

**ESTANDARIZACIÓN DEL TEST FIGURA DE REY EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6
A 11 AÑOS DE ESTRATO 2, 3, 4 ESCOLARIZADOS EN EL DISTRITO DE
BARRANQUILLA**

Galván J., Higgins R., Zapateiro, Y.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA
BARRANQUILLA
2008**

**ESTANDARIZACIÓN DEL TEST FIGURA DE REY EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6
A 11 AÑOS DE ESTRATO 2, 3, 4 ESCOLARIZADOS EN EL DISTRITO DE
BARRANQUILLA**

Galván J., Higgins R., Zapateiro, Y.

**Trabajo de investigación presentado como requisito para optar al título de
Psicólogo
Investigador principal**

Neuropsicólogo Dr. Puentes Rozo, P.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA
GRUPO NEUROCIENCIAS DEL CARIBE.
BARRANQUILLA
2008**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma Jurado

Firma del Jurado

Presidente Firma del Jurado

Barranquilla, Diciembre de 2008

Dedicatorias y Agradecimientos

Todo el esfuerzo realizado antes y durante la elaboración de esta tesis, no es el resultado de una acción personal sino que es la consecuencia del trabajo y apoyo de muchas personas por lo que agradezco:

A mis padres por enseñarme el amor al estudio

A mis profesores de la Universidad Simón Bolívar por su ejemplo de profesionalidad

A Pedro Puentes Rozo por contribuir a nuestro empeño, por su amabilidad y disponibilidad durante nuestras estancias en su laboratorio, durante las cuales tuvimos todo su apoyo y soporte profesional para alcanzar nuestros objetivos, muchas gracias por permitirnos vivir una experiencia tan importante para nuestra formación como investigadoras.

A mis Hermanos por su fraternidad y apoyo en los momentos más difíciles

A todos mis tíos que han recorrido conmigo todo este camino que me permitirá escalar un peldaño más en mi vida profesional.

A mi mejor amiga Paula Ramírez por hacer más placenteros mis momentos más estresantes

A Silvio Tovar por brindarme su ayuda incondicional

*Jessica Galván padilla
Rosmary Higgins Cariaga
Jazmín Zapateiro Rondero*

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	7
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION	32
2. JUSTIFICACION	33
3. OBJETIVOS	37
3.1 OBJETIVO GENERAL.	37
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	37
4. MARCO TEORICO	38
4.1 BASES TEÓRICAS	38
4.2 CRITERIOS DE ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN PARA CADA ELEMENTO	75
5. METODOLOGÍA	89
5.1. TIPO DE ESTUDIO	89
5.2. DISEÑO	89
5.3. UNIVERSO.	90
5.4. MUESTRA	90
5.5. MUESTREO MULTIETAPICO.	90
6. DEFINICIÓN DE VARIABLES	91
6.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL.	91
6.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL	92
6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.	93
6.3.1. Observación Focalizada	93
6.3.2. Observación Generalizada	93

6.3.3. Entrevista Individual Estructurada	93
7. PROCEDIMIENTO	94
8. ANALISIS ESTADISTICOS	97
8.1 ANÁLISIS DE DATOS	97
9. RESULTADOS	99
10. CONCLUSIONES	112
BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCIÓN

El test de la Figura Compleja de Rey fue desarrollado por Rey (1942) y posteriormente normalizada por Osterrieth (1944). Ella tiene como objetivo valorar la habilidad constructiva visuoespacial lo cual permite, a su vez, conocer diferentes procesos cognitivos tales como: la estrategia organizacional para la copia, la motricidad manual y la memoria visual, entre otras. (Bonet K.B. the clinical neurosichologist p. 22-28). Asimismo, ha sido ampliamente empleada en muchos campos de la Psicología y, entre ellos, en la Neuropsicología de Adultos e Infantil.

La evaluación de las funciones mentales superiores se ha convertido actualmente en piedra angular al momento de reafirmar o descartar sospechas clínicas sobre deterioros en el proceso de enseñanza-aprendizaje, más específicamente, en su capacidad cognoscitiva; lo que realmente da significancia al proceso de evaluación neuropsicológica se remite a la validez y fiabilidad de los test psicométricos o baterías de pruebas según sea el caso. En efecto, la gran fortaleza de las herramientas de evaluación neuropsicológica como los tests radica en la naturaleza del proceso de construcción, pues el rigor científico con que se diseñan con llevan a un alto grado de generalización y validación de los resultados arrojados. Es por ello que se busca con esta prueba.

Precisamente ligada a la validación de los resultados se halla la confiabilidad que solamente la puede brindar cuando se ha logrado la debida

estandarización de la prueba psicológica. En consideración de lo anterior, uno de los requisitos preliminares en toda investigación es la población objeto de estudio ya que los tests deben estar estandarizados para el grueso de personas al cual se pretende aplicar, pues deben tener sistemas de mediadas normalizados para los diversos grupos en los que se divide una determinada población (Ardila, 2001).

De hecho la presente investigación es un estudio descriptivo que guarda el objetivo general de estandarizar el test figura de Rey en niños y niñas de 6 a 11 años en los colegios de estrato 2,3 y 4 en el Distrito de Barranquilla.

En este sentido, cabe anotar que el estudio adopta ciertos aspectos metodológicos que coadyuvan al logro de los objetivos propuestos. Conviene aclarar que el paradigma en el cual se encuadró el presente proyecto de investigación es de corte empírico-analítico debido a que se da relevancia a la experiencia directa de los investigadores y porque se pretende determinar el proceso de estandarización en sus partes constitutivas para lograr una comprensión mayor del procedimiento en su totalidad. Ajustándose a la categoría de estudio descriptivo-cuantitativo debido a que se busca medir y entender las características de las personas a través de la aplicación del test de la figura compleja de Rey, prueba que arrojaría resultados específicos para el análisis y distribución de las puntuaciones representativas obtenidas por medio de su aplicación. Sólo se pretende describir el proceso de estandarización sin aspirar a

establecer niveles de causalidad o causa-efecto.

Es por ello que se aplica el diseño metodológico de corte descriptivo transversal o transaccional ya que la investigación se realizó una vez en el tiempo, en el aquí y el ahora, con una población de 45 colegios de estrato 2,3 y 4 del

Distrito de Barranquilla, de la cual se tomó una muestra representativa de 543 estudiantes, por medio de la técnica de muestreo aleatorio o de azar simple para que todos los educandos tuvieran la misma probabilidad de pertenecer a la muestra representativa. De igual forma, la revisión bibliográfica y los respectivos autores guías que sustentaron el marco teórico, se fundamentan en enfoque de la gestalt, el cual científicamente tiene como premisa que el todo no es más que la suma de sus partes, y aunque Osterrieth no haya utilizado la palabra alemana Gestalt en su trabajo, sí mencionó que los controles saludables veían inicialmente un todo compuesto de ciertas unidades, las cuales a su vez, incorporaban otras unidades más pequeñas y simples. Los controles saludables eran capaces de aplicar lo que él mismo denominó una tendencia analítica a la realización de la tarea. Su máximo representante Wertheimer (1912), autor alemán quien plantea que los hechos psíquicos son formas, es decir, unidades orgánicas que se individualizan y se limitan en el campo espacial y temporal de percepción o de representación, lo cual lo cual significó un aporte definitivo para el diseño de baterías psicométricas que aspiraban a la medición de las funciones mentales superiores. La Figura Compleja De Rey se ha convertido en un instrumento

clásico de evaluación neuropsicológica donde su historia en la investigación psicométrica fue iniciada por Osterrieth, quien aplicó esta prueba a una muestra normativa de 295 individuos. Esta prueba se ha constituido en una herramienta útil para evaluar la praxia de construcción.

Por otra parte, el motivo para realizar un proyecto de investigación que toma como eje central la estandarización, obedece a que a nivel local, el distrito de Barranquilla y la Costa Caribe en general, se carece de una normalización que permita establecer los parámetros para la población de 6 a 11 años en los estratos 2, 3 y 4 del distrito de Barranquilla.

Por último, la finalidad a la que responde el presente estudio se enmarca en la posibilidad de brindarles beneficios directos a la población objeto de estudio a través de la detección de alteraciones neuropsicológicas, constituirse en un estudio guía desde el cual puedan partir nuevos interrogantes y nuevas investigaciones que ayuden a enriquecer el estado del arte a nivel local y a la implementación de programas que ayuden a superar las situaciones encontradas.

1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Una de las características que se le atribuye a la ciencia es la utilización de técnicas y procedimientos que garanticen su validación y confiabilidad, de allí que en disciplinas científicas como la Neuropsicología se haga uso de los denominados test psicológicos, los cuales se han diseñado para valorar las variables más importantes propias de esta ciencia. Los hallazgos que se han podido detectar desde la investigación de los test psicométricos muestran que para garantizar resultados ajustables a las características de la población se requiere estandarizar determinada prueba para que los datos arrojados por la muestra representativa puedan ser generalizados a todos los sujetos de la población.

Es muy usual encontrar en el campo de la Neuropsicología que muchas pruebas con validez universal son empleadas indiscriminadamente sin tener presente las características reales de los sujetos, lo cual puede conducir a cometer innumerables errores al momento de generalizar los resultados. Por tal razón se debe tener claro que la evaluación neuropsicológica implica procedimientos característicos tales como la estandarización de las pruebas o normalización, lo cual consiste en determinar medidas estándar para los diversos grupos poblacionales.

De allí la relevancia científica de la estandarización del Test Figura de Rey, diseñada por André rey para investigar la organización y la memoria visual en pacientes con daño cerebral (Lezat Dm Neuropsychological assessment. Oxford university Press New York, 1983), ya que es un estímulo compuesto de 18 unidades preceptuales incluyendo una gran variedad de estímulos internos y externos por su complejidad ha resultado útil para evaluar, habilidad para planear, organizar e integrar información compleja (Vinken PJ. Bruyn GW Klawan HL. Clinical Neuropsychological Vol.45 NY 1998).

El Test de la Figura Compleja de Rey Osterrieth (TFCRO; Rey, 1959, 2003; Meyers y Meyers, 1995) es uno de los muchos instrumentos de valoración de habilidades que en la actualidad es parte integral de la exploración neuropsicológica, que permanece sin estandarización para los niños comprendidos entre los 6 y 11 años por las características en el ciclo vital de este grupo etáreo.

Es por esto que fue elegida dentro de la presente investigación, para identificar las dimensiones de la memoria y viso motricidad mencionadas anteriormente en los niños entre 6 y 11 años de estrato 2, 3 y 4 del Distrito de Barranquilla ajustando los baremos que corresponden realmente a esta población. En realidad en esta etapa del ciclo vital en especial en el ambiente educativo se observan características interesantes como un cambio importante en la

inteligencia del niño, puesto que disminuye paulatinamente el egocentrismo infantil, sustituido poco a poco, por un sentido crítico en constante aumento. Desaparece el animismo las cosas ya no le parece que están vivas y el niño distingue perfectamente entre los cuentos, las leyendas y la realidad. El pensamiento busca explicaciones lógicas a los hechos que observa, tratando de explicarse como el todo está compuesto por las partes, de aquí se desprende su gusto por los rompecabezas y juegos de construcciones.

El niño es capaz de mantener su atención mucho tiempo sobre algo que le interesa; pero normalmente el interés por lo nuevo disminuye pronto y la atención desaparece.

Los países industrializados de donde por lo regular proceden estos test neuropsicológicos, se ve más claramente la necesidad de estandarizar pruebas psicométricas de acuerdo a la propia situación local. Por ejemplo, sólo por tener presente algunas diferencias entre los niños de países en vías de desarrollo comparados con los de los países desarrollados, se encontrarían en Colombia y, a nivel local, Barranquilla situación de desplazamiento forzoso, deficiencias en el estado nutricional, ausentismo escolar debido a la presencia de familias mono parentales en las que un solo padre (generalmente la madre) suple las necesidades de ingreso económico sacrificando la necesidades de tipo afectivo, entre otras, que difícilmente se hallarían en un país tecnificado.

La Figura Compleja de Rey, fue diseñada por el Psicólogo Suizo André Rey en 1941, posteriormente se estandarizo por Paul Alejandro Osterrieth en 1944, la publicación inicial a partir de la cual se presenta a la comunidad científica el Test de la Figura Compleja de Rey Osterrieth. En este estudio, André Rey presentó por lo menos cuatro procedimientos que encontró útiles en el diagnóstico de los trastornos cognitivos que presentaban estos pacientes (André Rey, 1941). Dentro de estos instrumentos se encontraba el TFCRO, así como otros tres más que tenían que ver con la reproducción de memoria de esta figura y su reconocimiento y ubicación en el espacio. Según Rey (1941), se diseño para investigar la organización perceptual y la memoria visual en individuos con lesión cerebral mediante la reproducción de la figura tras un periodo de interferencia, se valora la capacidad de organización y planificación de estrategias para la resolución de problemas así como la capacidad visoconstructiva.

Rey detallo en su informe de 1941, una figura compleja integrada por diversas formas, segmentos de líneas y otros elementos. Osterrieth propuso sub-categorizar la figura en 18 elementos y anotarlos basándose en su presencia que tan completa estaba y la colocación correcta. Años después de la publicación, de esta prueba la casa editora francesa (Les Editions Du Centre de Psychologie Appliquée). Presento una segunda figura con igual finalidad y basada en los mismos principios, pero de estructura más simple y destinada al examen de niños entre 4 y 7 años, para muchos de los cuales la inicialmente propuesta por Rey

resultaba demasiado difícil, es por esto la elaboración de la Figura Compleja De Rey para niños, la cual es un estímulo visual complejo formado por 9 unidades perceptuales que integran la totalidad de la figura. Su aplicación y criterios de evaluación son los mismos que en la otra figura, con unas puntuaciones de (0, 0.5, 1, 2) y ubicación del trazo (9).

Desde entonces se conoce la 1º como "Figura A", y a la 2º como "Figura B; no se trata sin embargo de dos formas paralelas o equivalentes del mismo test, sino de tareas con la misma finalidad y significado, pero adaptadas al mismo momento del desarrollo evolutivo.

Osterrieth a diferencia de Rey, estaba interesado en la evaluación de si los niños desarrollaba el concepto de un principio holístico o de la gestalt por la edad. Esto a partir de cómo se manifestaba la ejecución del dibujo. De acuerdo con su experimento, Osterrieth noto que el principio de gestalt parece estabilizarse, alrededor de la edad de nueve años en niños. (Figura Compleja de Rey Osterrieth). La historia de esta prueba dentro de la investigación psicométrica se inicio a partir del estudio desarrollado por Osterrieth, utilizando una muestra normativa de 295 individuos sanos desde los 4 años hasta la edad adulta, utilizando un sistema de calificación el cual aun es empleado por clínicos y investigadores, pero que es criticado por algunos autores.

1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En lo concerniente a las investigaciones llevadas a cabo con anterioridad, se encuentran en el estado del arte, estudios realizados con gran rigor científico que la neuropsicología ha reconocido como aportes valiosos para su desarrollo y evolución y que hoy en día son considerados como hitos históricos.

Uno de estos valiosos aportes ha sido la construcción del Test Figura de Rey, el cual fue creado por André Rey en el año de 1941, desarrollándolo dentro de un ámbito consistente con su formación de psicólogo, con intereses en los campos de la psicología clínica, la psicología evolutiva, la psiquiatría, la neurología y la educación. Su objetivo era diferenciar pacientes con daño cerebral (organicidad) de otros grupos diagnósticos. Posteriormente su administración e interpretación fueron modificadas al incorporársele un nuevo sistema de corrección (Osterrieth, 1944), convirtiéndose en el Test De La Figura Compleja De Rey Osterrieth (TFCRO). En la actualidad el Test de la Figura Compleja de Rey Osterrieth con la sigla TFCRO (Rey 1959, 2003; Meyers y Meyers, 1995) es uno de los muchos instrumentos de valoración de habilidades que continúan siendo parte integral de la exploración neuropsicológica.

Glozman, J. (1994) Valoración cuantitativa a la aproximación de A.R Luria, para crear un análisis cualitativo y descriptivo del síndrome en los pacientes con

lesiones cerebrales.

Tienen por objetivo, determinar la necesidad de combinar las aproximaciones cuantitativas y cualitativa para la solución del problema diagnóstico Neuropsicológico. Los resultados muestran las nuevas posibilidades de la valoración cuantitativa de la evaluación neuropsicológica de diferentes funciones psicológicas, con ayuda de los métodos de Luria.

Para los investigadores. Cortes J.F. Galindo, G. Salvador J. (1996). Quienes diseñaron un nuevo procedimiento para calificar la Prueba de la Figura Compleja de Rey: confiabilidad inter-evaluadores. Quienes Formulan una crítica al sistema de Osterrieth, a partir de conceptos neuropsicológicos, y de la psicología experimental al análisis teórico de la estrategia planeada por el autor para el manejo de este instrumento. Que las 18 unidades que integran la figura tienen una naturaleza distinta y que por lo tanto no deben calificarse bajo los mismos criterios. Las indicaciones para la puntuación carecen de parámetros que le confieran confiabilidad inter-evaluador y que cada unidad debe ser calificada de acuerdo a sus características estructurales. Con una muestra de 937 entre 4 y 15 años contó con la participación de 18 evaluadores, Para determinar la confiabilidad inter-evaluadores se hicieron 20 reproducciones por 10 sujetos normales entre los 4 y 12 años niños y niñas, y 10 pacientes psiquiátricos con diagnóstico depresión mayor, 5 con esquizofrenia. De lo antedicho se desprende un objetivo que busca establecer una muestra representativa que permita

elaborar unos baremos confiables, se diseñó una matriz para registrar los resultados de la calificación tanto de la copia como de la evocación en donde se discriminan las diferentes unidades preceptuales que componen la figura y el error cometido por el sujeto al trazar la unidad. Para concretar lo antes expuesto, se encontró que el coeficiente de confiabilidad para cualquiera que fuera el evaluador fue de 0.884 para la ejecución de memoria y para la copia de 0.873 y la calificación obtenida por evaluadores entrenados fue de 0.95 en la copia y de 0.907 en la memoria, se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos de jueces tanto en la copia como en la memoria. También se calculó el coeficiente de Pearson entre cada evaluador 0.959 en la copia y 0.948 en memoria en los evaluadores entrenados, en los no entrenados 0.908 en la copia y 0.905 en la evocación. Indicando que el método de calificación que aquí se propone es de gran confiabilidad inter-evaluador, las diferencias encontradas entre jueces entrenados y no entrenados sugieren que es necesario tener cierto grado de entrenamiento para unificar criterios. Esta unificación es importante para regular el error de severidad, para evitar que haya jueces muy rigurosos o permisivos. A continuación los autores mencionados en el estudio anterior, amplían sus aportes en 1996 sobre la Figura Compleja De Rey y sus Propiedades Psicométricas desarrollada en México donde se propone crear un sistema de calificación confiable que al mismo tiempo sistematice aspectos cualitativos del desempeño y que sean sometidos a un proceso de estandarización adecuada, para ello se trabajó con una muestra total de 3562

sujetos, entre los 8 y 80 años, los niños se escogieron por un muestreo aleatorio simple, y los adultos se escogieron a través del muestreo probabilístico y accidental, se les aplicó un cuestionario diseñado para eliminar aquellos que pudieran presentar trastornos neurológicos y psiquiátricos. Dentro de los resultados se encontró que la media alcanzada por los grupos 4, 5 y 6 años (3.56, 8.46, 13.06) es sumamente baja, lo que demuestra que el grado de dificultad de la tarea solicitada excede la capacidad de ejecución de los sujetos en estas edades de desarrollo. El nivel de integración gráfica es muy bajo por lo que este instrumento no parece ser confiable para evaluar la actividad gráfica en niños pequeños. Lo que antecede permite deducir que esta prueba debe ser aplicada en niños a partir de los 8 años, en los cuales la media (15.0) indica un nivel de integración perceptual susceptible a interpretarse clínicamente. Asimismo el coeficiente de Crombach arrojó una confiabilidad de 0.828 para la copia y de 0.783 para la memoria. Los puntajes mostraron una distribución normal en la copia y en la evocación por lo que las medias y desviaciones estándares obtenidas se pueden interpretar como un baremo para comparar la ejecución de cualquier sujeto en particular. Sumado a esto se encontraron otros estudios que siguen la línea de Cortes J.F. Galindo, G. Salvador J. (1997). *La Figura Compleja De Rey para niños con propiedades psicométricas*, conformado por 750 sujetos de diferentes escuelas del distrito Federal entre 4 y 8 años, la prueba se aplicó de manera individual. Se determinaron las propiedades psicométricas de la prueba tanto en la copia como en la evocación. Con el

procedimiento de discriminación, de reactivo Johnson, se realizaron comparaciones de las puntuaciones mayores con las puntuaciones menores, se calculó la confiabilidad con el coeficiente de consistencia interna de Cronbach, y la validez de constructos por medio de un análisis factorial de componentes principales sin rotación. Las nueve unidades resultaron altamente discriminativas tanto para el ensayo de copia como para el de memoria, todos los contrastes fueron significativos. Estos modelos pueden ser interpretados como un patrón de desarrollo de la actividad gráfica y de la memoria visoespacial en la infancia. El análisis factorial agrupó las unidades preceptuales en un solo factor lo que indica que la figura complejo rey para niños es un instrumento unidimensional.

Como ya hemos señalado en párrafos anteriores continuamos con la línea de los autores antes mencionados donde se conocerá a través de su investigación las Propiedades cualitativas de la ejecución en la Figura Compleja de Rey para niños a lo largo del desarrollo en población abierta. Donde se presenta un análisis descriptivo de los diferentes tipos de error característicos de una población abierta en la ejecución tanto de la copia como de la evocación, con una población de 750 sujetos entre 4 y 8 años, el objetivo del estudio no es solo conocer que tanto se desvía un puntaje de la media de la población, sino las cualidades particulares del sujeto tanto en la ejecución, como en las estrategias que emplea para enfrentarse a la tarea. Los resultados de esta investigación permiten especificar desde el punto de vista cualitativo, las características

particulares de la reproducción y de la evocación de un estímulo visual complejo a lo largo del desarrollo. Estos resultados permiten determinar qué tipos de errores cometidos fueron los que ocasionaron la desviación del puntaje global de la media. Dentro de este grupo de errores se describen los de rotación relacionados con la posición del eje vertical y horizontal, la ubicación que hace referencia al espacio donde se ubica la figura en relación con el estímulo original para observar que tanto se desvía esta del mismo identificándose cuatro tipos diferentes, cuando la unidad se encuentra desligada del contexto es decir fuera de la figura. Cuando la unidad se encuentra dentro del contexto que le corresponde pero desplazada, cuando la unidad esta unidad al contexto pero fuera del espacio que debería, y por ultimo cuando la unidad se encuentra superpuesta. La repetición es otro tipo que se evidencia cuando se repite una unidad o cualquier componente de esta. Se encuentra también la distorsión de la unidad reproducida en la falta de precisión al hacer coincidir los objetos es decir un error de cierre, trazo incompleto que se observa cuando la unidad no se desarrolla completamente; y por ultimo encontramos los errores de omisión que es la ausencia total de la unidad o esta es irreconocible. El manejo de este instrumento que aquí se propone permite identificar las posibles desviaciones en cualquier rasgo particular de la ejecución, que la desviara de su desarrollo normal, proporcionando mayor exactitud al diagnostico.

Gómez, Lozano, R. Collazos, L. C. Valcárcel, E. (2004) Estandarización del Test Figura de Rey. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana. (Revista cubana de psicología). El objetivo de esta investigación es mostrar los niveles de desarrollo de la capacidad para la copia y la memorización de una figura compleja en niños de instrucción primaria, así como evaluar la influencia de la edad, la escolaridad y el género en el resultado obtenido por los niños y presentar las normas de percentil obtenidas. Se trabajo con una población de 413 niños entre las edades de 8 a 12 años, de 3, 4,5 y 6 grado de escolaridad, dividida entre 207 niñas y 206 niños pertenecientes a una escuela de un municipio capitalino de la Ciudad de la Habana. Las medias obtenidas muestran que los puntajes logrados por las niñas (24.79) son mayores que los de los varones (22,72) tanto en la muestra general como en la edad y el grado. Exceptuando las niñas de 8 años, con un puntaje de (20,92), que son superadas por los varones (21,07). En la evaluación de memoria en esta población ocurre algo parecido. Las hembras superan a los varones en los puntajes en general, pero en la variable grado 5°, son superadas por los varones en un 20,28 frente a un 21,07. En lo referente a la media encontramos que esta a nivel general es ascendente, tanto en percepción como en memoria, estos resultados señalan que al igual que en la capacidad atencional, tanto la percepción como la memoria aumentan a medida que crece la edad y la escolaridad de los sujetos. Se concluyo que al igual que otras investigaciones realizadas en el campo escolar con la prueba de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth constituye un magnífico instrumento de trabajo para el

estudio perceptual y mnésico de los escolares, lo cual permite a su vez tener una completa información cognitiva para la valoración integral de estos alumnos. Es por ello que ampliamos nuestro marco de investigación y sumado a lo expuesto anteriormente, daremos a conocer los planteamientos y conclusiones del presente estudio llevado a cabo por Ramírez, L. A. Arenas, A. M. Henao, G. C. (2004) *Caracterización de la memoria visual, semántica y auditiva en grupos de niños y niñas que padecen trastorno por déficit de atención e hiperactividad tipo combinado con predominio de inatención comparada con un grupo control.* Medellín. Universidad San Buenaventura, llevado a cabo con 107 niños y niñas de 7-11 años de edad residentes en el área metropolitana de la ciudad de Medellín, perteneciente a diferentes estratos socioeconómicos alto, medio y bajo en colegios privados y públicos. La muestra fue distribuida en tres grupos: inatentos (38) combinado (37), y control (32), con un CI (85). Para la evaluación neuropsicología de los participantes se utilizaron las siguientes pruebas : WISC-R, memoria de puntos, curva de memoria verbal, memoria asociativa con incremento semántico, escala de wechler de memoria, Figura Compleja de Rey Osterrieth, prueba de ejecución continua visual y auditiva. Donde se evidencia que las dificultades de memoria visual se relacionan con un déficit en el uso de estrategia de planificación para evocación de la información almacenada. Las características de la muestra de acuerdo a la edad y el estrato socioeconómico en cuanto a los criterios del DSMIV para el diagnóstico de TDA, los tres grupos presentan diferencias significativas. El grupo 1-2 no presenta diferencia significativa en el

coeficiente intelectual mientras que los grupos 1-3 y 2-3 hay una evidente diferencia tanto en el CI verbal como en el CI total. En los grupos combinado y control obtuvieron un rendimiento diferente en la prueba figura de rey en los aspectos de copia y evocación. En las demás pruebas no se observan diferencias estadísticamente significativas, sin embargo el rendimiento general es más productivo en el grupo control que en los grupos inatentos y combinado.

García, Nonell, C. A. Rigau, Ratera, A. J. Artigas, Payares, A, C. García, Sánchez, B. A. Estévez, González, C. (2003) *Síndrome de Williams. Evaluación de la memoria, funciones visoespaciales y funciones visoconstructivas*. Colombia busca realizar un aporte sobre los conocimientos de déficits neurocognitivos del síndrome. Con este fin, se presenta el análisis detallado de 30 adolescentes diagnosticados de SW, centrado en las capacidades de memoria verbal, procesamiento de la información por vía auditiva, la memoria visual, procesamiento de la información por vía visual, la memoria inmediata y la memoria de trabajo, capacidad de trabajar con la información almacenada. También se analizó las habilidades viso-espaciales y viso-constructivas. Al mismo tiempo; Arias, Patiño, E. Berrío, Beltrán, A. Guzmán, Cervantes, E. (2005) indagan sobre las funciones ejecutivas en niños sobrevivientes de leucemia linfocítica aguda. Colombia. Con el objeto de evaluar las funciones ejecutivas: planeación, flexibilidad de pensamiento y atención, en un grupo de niños colombianos sobrevivientes de leucemia linfocítica aguda. La población estuvo

constituida por 30 niños sobrevivientes de LLA (16 niñas y 14 niños) entre los siete y 15 años de edad tratados en la Fundación Hospital de la Misericordia entre 1994 - 2003, y quienes en el momento del diagnóstico no fueron mayores de 10 años ni menores de cuatro años. Se incluyó un grupo control pareado por estrato socioeconómico y género, que en su mayoría estuvo compuesto por familiares en primer grado de consanguinidad del niño sobreviviente. Se estableció un rango máximo de tres años de diferencia entre la edad del niño sobreviviente y su respectivo par. Se excluyeron niños (pacientes o controles) desescolarizados, con retardo mental, enfermedades crónicas, neurológicas, psiquiátricas y psicológicas previas. Entre las pruebas aplicadas a todos los niños figuran la de Vocabulario (Subprueba de la Escala de Inteligencia de Weschler para niños Revisada. Adaptación mexicana), la subescala de Aritmética (WISC-R) (32), como medida de atención selectiva; la de Dígitos (WISC-R) (33), como medida de atención selectiva; la de Claves (WISC-R) (32), como medida de atención sostenida; la de Laberintos (WISC-R) (32), como medida de planeación; Prueba de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST) (25); medida de flexibilidad de pensamiento y conceptualización. Prueba de copia y reproducción de la figura Compleja de Rey; este estudio confirma la existencia de diferencias entre los puntajes obtenidos por los niños LLA y los obtenidos por el grupo control en pruebas que evalúan atención, flexibilidad de pensamiento, planeación y estimación del coeficiente intelectual, en favor de los niños del grupo control. Estas diferencias apoyan tentativamente la existencia de déficits ejecutivos específicos en el grupo LLA y

muestran que el grado de impacto de la leucemia y sus tratamientos sobre estas funciones no se presenta de manera uniforme, sino que hay diferentes grados de compromiso según la función medida. El puntaje de planeación del Rey en el grupo LLA indica que estos niños presentan un menor desempeño para organizar y definir estrategias eficaces dirigidas al logro de un objetivo, que en el caso presente es una copia lo más fiel posible al modelo. Se podría pensar que el puntaje de planeación se debe a problemas visoconstruccionales, pero el análisis cualitativo de cada una de las copias realizadas mostró que más que problemas perceptuales se trataba de problemas en la planeación, puesto que las configuraciones eran adecuadas (la figura era reconocible) y los niños obtenían menores puntajes cuando utilizaban un estilo de copia no apropiado para su edad. Para ello mencionamos el aporte realizado por Galindo, G. De La peña, F. Cols. (2001) Análisis neuropsicológico de las características cognoscitivas de un grupo de adolescentes en la ciudad de México. Donde se evaluaron treinta (30) adolescentes con pruebas psicométricas como el WAIS y la figura compleja de Rey-Osterrieth. Se encontró que el grupo poseía un nivel de inteligencia promedio en la escala verbal y de ejecución del WAIS. En la figura compleja de Rey tanto en el ensayo de copia como el del ensayo a memoria se encontraron desempeños por debajo de la media en esta población, específicamente problemas relacionados con distorsiones en la organización de la imagen perceptual visual y espacial del estímulo. Se concluye que la interpretación desde el coeficiente intelectual arrojado por el WAIS no ayuda por si solo a discriminar

las características cognoscitivas del trastorno por déficit de atención e hiperactividad, cosa que si se puede lograr al realizar correlaciones entre las escalas de la prueba de inteligencia ya citada. También se lograron observar deterioros significativos en la habilidad grafica lo cual aporta notablemente a la hipótesis sobre el compromiso del hemisferio cerebral derecho en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Igualmente en Colombia surgen estudios guías como el realizado sobre las *alteraciones neuropsicológicas en niños con TDAH de familias paisas en el cual se seleccionaron participantes entre 6 y 12 años*, de ambos sexos, con diagnóstico para TDAH (N=228) y sin diagnóstico de TDAH (N=108) pertenecientes a familias 141 paisas, a los cuales se les hizo una evaluación neuropsicológica. En esta investigación se aplicaron pruebas neuropsicológicas para evaluar atención, memoria, habilidades visomotoras, función ejecutiva y capacidad intelectual. Para lograr lo anterior, a todos los niños se les realizó la evaluación neuropsicológica en una sesión dando como resultado diferencias significativas, con un tamaño del efecto moderado, en Control mental, vigilancia continua y habilidades visomotoras. Concluyendo que las alteraciones del control mental, de la vigilancia continua de las habilidades visomotoras, o del control del tiempo de ejecución de las tareas, pueden ser consideradas como endofenotipos del TDAH familiar. Para corroborar estos hallazgos se sugiere la evaluación de estas actividades cognitivas con un diseño experimental, para controlar cada una de sus dimensiones con registro

conductual y electrofisiológico (potenciales evocados eventos relacionados y mapeo cerebral).

Por último, se realizó un estudio en algunas regiones del país que incluían la figura del test compleja de Rey de en adolescentes que consumen disolventes inhalables debido a las alteraciones neuropsicológicas que produce. Los sujetos fueron contactados a través de un procedimiento combinado de conveniencia y bola de nieve. La muestra se conformo con 10 hombres y 8 mujeres de centros de tratamiento y trabajo comunitario con una condición social más baja. El criterio de selección para el uso de sustancias fue definido como: uso no experimental de solventes, por lo menos 6 meses antes del estudio, por lo menos 2 veces por semana, sin tener en cuenta el uso de otras sustancias. Otros criterios de inclusión fueron: acudir a la escuela o no haberla dejado por más de 6 meses antes del estudio y vivir con la familia. Las figuras se aplicaron, calificaron e interpretaron de acuerdo con los estándares psicométricos y cualitativos mexicanos, elaborados por Galindo y colaboradores. Entre los resultados se encontró que los inhalables que consumen dichos adolescentes son: tinher, cemento, pvc y “activo” (tolueno); 23% lo hace a diario. El análisis de las características cualitativas de la FCR en que se estima el número de casos son puntajes por encima del percentil 90, el cual mostró una desviación de los sujetos inhaladores en comparación con la población normativa. En copia toda la muestra de consumidores dibujo con un trazo descoordinado; más de la mitad de la muestra incurrió en un desplazamiento

de la unidad perceptual, en memoria 20 de los 22 consumidores dibujaron un trazo descoordinado y casi la mitad roto 45° alguna unidad perceptual, desplazó alguna unidad dentro del contexto y presentó errores de angulación. En primer término en la investigación se pudo concluir que en estos jóvenes inhaladores la habilidad visoconstructiva está afectada y que los sujetos que se desarrollan en una mejor calidad de vida, parecen tener mayor oportunidad de desarrollo neuropsicológico, lo que da lugar a que sean más resistentes al daño causado por el uso o abuso de sustancias tóxicas. Este análisis cualitativo permitió determinar que los déficits más significativos se presentaron en la coordinación motora fina y en la integración. Respecto de los datos normativos y psicológicos, encontramos una multiplicidad de estudios en diferentes países, e incluso dentro de un mismo país, aunque muchos de ellos con muestras de sujetos relativamente pequeñas (Spreeen y Strauss, 1990; King, 1981). En Colombia los datos normativos para la población hispana de habla hispana realizados por (Ardila 1989), son de dudosa utilidad en España debido a las distintas características socioculturales. Los datos españoles (TEA) edición posee una normalización con población española estratificada en grupos de edad de 5 - 7 años, 8-10 años, 11-12 años y, por último, 13 años y más sin embargo estos datos no se adecuan a las habituales necesidades de evaluación de los pacientes neurológicos. Existen datos españoles en pacientes adultos mayores de 50 años, recientemente en nuestra población se ha desarrollado un estudio piloto de normalización del test en sujetos de edad de 50 años, teniendo en cuenta las variables de edad y escolaridad. En

este estudio se incluye el ensayo de copia, de memoria (a los 3 y 30 minutos) y un ensayo de reconocimiento (Vidal, 2000). Se observo una relación entre el rendimiento en los ensayos de copia y reproducción inmediata y diferida, y la escolaridad. De manera general, se observo que ha mayor escolaridad mejor rendimiento, sin embargo la edad no influía en el rendimiento en el ensayo de memoria. Es por ello que es de suma importancia mencionar los datos de fiabilidad en la Figura de Rey partiendo de los estudios realizados varían sensiblemente, sin embargo la mayoría de ellos aportan índices altos de fiabilidad interevaluador(entre 0.80 y 0.99)(Bennett – Levi, 1984; Berry Carpenter, 1992)Berry y Carpenter informan sobre una fiabilidad interobservador de 0.95, 0.98, y 0.99 y Liberman (1994) de una fiabilidad interobservadora de 0.96, 0.99, 0.96 en los ensayos de copia, recuerdo inmediato y recuerdo diferido, respectivamente. Esta disparidad de resultados es explica, en gran medida, por la mayor o menor permisividad en los criterios de corrección (Bennet- Levy,1994) En la población adulto mayor los coeficientes de fiabilidad test – retest son bastantes bajos. A partir de un estudio longitudinal, se observaron coeficientes que variaban entre 0.56 y 0.68, para la copia y entre 0.57 y 0.77 para el ensayo de memoria a los 3 minutos (Mitrushina y Satz, 1991), para finalizar mostraremos el estudio realizado por; Duarte, A. Gómez, L. Aguirre, D. Pineda, D. (2007) características neuropsicológicas de los pacientes adultos de 18 a 65 años, con (IRC) que se encuentran en un programa de diálisis en el Instituto del Riñón en la ciudad de Medellín. Colombia. Se selecciono una muestra no

aleatoria de 59 pacientes adultos de ambos géneros, (31 hombres y 28 mujeres).

En esta investigación se aplicó una batería neuropsicológica y una prueba para la evaluación de la depresión (Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión, HAD, Examen mínimo del estado mental (MMSE), Prueba de Ejecución Continua Auditiva, Figura compleja de Rey-Osterrieth, Figuras superpuestas, Test de fluidez verbal fonológica y semántica, Prueba de clasificación de tarjetas de Wisconsin, Prueba de rastreo viso motor (TMT), Prueba de Stroop, Token Test, Prueba de denominación de Boston, Prueba de inteligencia para adultos Wechsler WAIS.

Los resultados obtenidos en este trabajo muestran que el funcionamiento cognoscitivo de los pacientes IRC se encuentra alterado en la velocidad del procesamiento de la atención, la memoria, praxias constructivas, función ejecutiva y capacidad intelectual. También muestran pérdida significativa de las habilidades de la memoria, un mayor déficit en el recobro de información visual y/o visoconstructiva que en el material semántico. Las dificultades a nivel práctico muestran defectos en el movimiento donde los componentes espaciales de la tarea se encuentran particularmente afectados; las actividades tales como agrupar, construir, dibujar, se encuentran comprometidas, presentando una dificultad para traspasar apropiadamente la información visual a la acción.

Sobre la función ejecutiva se encontraron fallas en el control inhibitorio, deficiente organización, y categorización, con tendencia a trabajar por ensayo y

error, rigidez cognitiva, lo que conlleva a que se presenten dificultades en la anticipación y establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la autorregulación.

A partir de los resultados obtenidos se puede concluir que al igual que en otras investigaciones se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el funcionamiento cognitivo de los pacientes con IRC del Instituto del Riñón (FMC).

1.2 PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuáles son los valores normativos del Test Figura de Rey en niños escolarizados de 6 a 11 años de edad de los estratos 2, 3 y 4 en la ciudad de Barranquilla?

2. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad existen un sin número de dificultades y trastornos a nivel educativo en las aulas escolares, es por esto que gran parte de los investigadores se han interesado por ahondar más en los temas concernientes a estas alteraciones, que van desde problemas de tipo motriz, hasta el funcionamiento cerebral y las funciones complejas del ser humano. Para abordar este tipo de problemas, la neuropsicología ha hecho grandes aportes al campo científico con la estandarización de los test, ya que es de gran relevancia para la psicología y aun mas para la neuropsicología contar con los datos normativos y la información de la comunidad educativa en la que se desee estudiar. Puesto que el elemento cultural, la ubicación del sitio o la región, las costumbres, las leyes, entre otros, forman parte importante e inciden en el nivel educativo de los niños, se hace necesario realizar un estudio que se ocupe de la estandarización del Test Figura de Rey a nivel local. La razón de fondo se halla en el hecho de que pese a la importancia del proceso de estandarización a partir de sus características demográficas y culturales muchos de los test psicológicos que hoy se utilizan en el medio están basados en los parámetros de otros países, que no corresponden a las características de la población local, lo cual desvirtúa la realidad de los resultados encontrados. Generalmente son los países desarrollados los que diseñan y comercializan la gran mayoría de test neuropsicológicos, lo cual es obvio si se tiene en cuenta que su conceptualización y construcción se constituyen

en un proceso complejo, que articula la evaluación neuropsicológica, la metodología de la investigación científica y la estadística. Pero además, esto implica grandes inversiones económicas, pues se sabe que en los Estados Unidos por ejemplo, se exigen pruebas pilotos de hasta cien mil personas, para garantizar su confiabilidad.

La estandarización es una presentación de una misma prueba a todos los sujetos en las mismas condiciones y aplicando los mismos criterios de corrección, para obtener los datos normativos que nos permitan establecer las puntuaciones y calificaciones estándar conocidas como baremos. Es decir para evaluar a las personas con medidas propias y acordes a sus características demográficas y culturales. (Rondall, E. 2.000 procesos de estandarización.)

Del proceso de estandarización de un test se extraen medidas normativas para diversos grupos poblacionales, más conocidos como Baremos, que son intervalos estándares esperados para cierto grupo de personas a partir de su edad, género y nivel de escolaridad, entre otros factores, que nos permitirán alcanzar las metas propuestas.(Rondall, 2.000, procesos de estandarización).

Ahora bien, la razón por la que se adoptó como enfoque teórico a la escuela gestáltica se debe a que esta escuela prestó grandes aportes para la construcción de grandes baterías y test psicológicos empleados en el campo clínico, entre ellos

la figura compleja de Rey-Osterrieth

En consecuencia, es por esto que el grupo de trabajo se interesó por estudiar esta parte en la ciudad de Barranquilla, ya que si bien es cierto que este tipo de investigaciones se han realizado en Colombia, en ciudades como Medellín y Cali. No se ha hecho la respectiva estandarización del test de la figura compleja de rey en el distrito de Barranquilla.

De acuerdo a lo anterior, la presente Investigación puede llegar a revestir gran utilidad para futuros estudios en esta región del país, puesto que permite conocer los valores normativos en la población escolar del Distrito de Barranquilla en las edades comprendidas entre de 6 a 11 años de edad, en los estratos 2,3 y

Para el desarrollo de este proceso teórico - práctico se tuvo en cuenta algunos conceptos tales como; estandarización, aptitudes, factores cognoscitivos, educación escolar, entre otros.

En lo referente al valor del estudio, la investigación tiene importancia científica, pues no solo beneficia a la psicología como disciplina, sino que además le da una estructura de carácter cognoscitivo al proceso de Evaluación Neuropsicológica. En este mismo sentido, la investigación tiene importancia institucional, pues para la Universidad Simón Bolívar como ente de educación superior, sería de gran beneficio por el posicionamiento que lograría, a la vanguardia en términos de evaluación Neuropsicológica, proyectándose a la

comunidad con responsabilidad y compromiso social.

Los potenciales beneficiarios con este tipo de investigación, son los niños y niñas que han sido evaluados con este test y todos aquellos que se han evaluados en un futuro cuando ya se encuentre estandarizado, pues éste permite identificar problemas neurológicos importantes y con ello emitir un diagnóstico temprano, lo que posibilita una intervención neuropsicológica oportuna y eficiente.

Para los estudiantes investigadores, la investigación es igualmente importante, por cuanto genera no solo la satisfacción personal de generar aportes a la Neuropsicología, sino que al mismo tiempo les permite fortalecer los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación y complementarlos con la experiencia profesional.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Estandarizar el Test Figura de Rey en niños y niñas de 6 a 11 años en los colegios de estrato 2, 3, 4 en el Distrito de Barranquilla.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los Valores Normativos del Test de la figura de Rey en niños y niñas escolarizados con edades de 6 a 11 años adscritos a las escuelas de los estratos 2, 3, 4 del Distrito de Barranquilla.

- Evaluar la confiabilidad y validez de la prueba con la finalidad de que se demuestre su utilidad en los estratos 2, 3 y 4 del Distrito de Barranquilla.

- Identificar la distribución de la puntuación obtenida mediante la aplicación del Test Figura del Rey de acuerdo con las características demográficas de la población, edad, sexo, y estrato socio - económico.

4. MARCO TEORICO

4.1 BASES TEORICAS

Definición de Neuropsicología

La neuropsicología es una rama del conocimiento científico y de la praxis clínica que surgió de la neurología clásica y que se ha desarrollado con el aporte de las Neurociencias y de la Psicología contemporánea.

Su objetivo es estudiar las relaciones existentes entre la actividad cerebral y las funciones psicológicas superiores (gnosias, praxias, lenguaje, memoria, etc.).

La neuropsicología es un método interdisciplinario ya que estudia tanto la organización cerebral, como la estructura psicológica de las funciones mentales humanas. (**Artículo:** “Bases teóricas y clínicas del diagnóstico y la rehabilitación neuropsicológica.” - **Autor:** Ricardo P. Cardamone)(www.psicologíaonline.com/colaboradores/cardamone.neuropsicologica.shtml).

Desde estas dos perspectivas, el presente estudio se afianza en los planteamientos de Luria (Luria, 1970) quien señala que la neuropsicología tiene dos objetivos fundamentales el primero es; al delimitar las lesiones cerebrales causantes de las alteraciones conductuales específicas, se pueden desarrollar métodos de diagnóstico localizar el daño con el fin de que este pueda tratarse lo

antes posible. En el segundo objetivo la investigación neuropsicológica aporta un análisis factorial que muestra que la evaluación neuropsicológica no solo está orientada a decisiones diagnósticas, sino también al desarrollo de los programas de rehabilitación.

Otro de los conceptos relacionados al tema de la neuropsicología es el de La batería Luria Nebraska (LNNB) que es el intento más conocido de crear una versión psicométrica de los métodos de Luria. En efecto, se ha comprobado la validez diagnóstica de los métodos de Luria y su alta capacidad descriptiva luego de haber establecido una comparación con otras baterías neuropsicológicas que utilizan los métodos de valoración cuantitativa, utilizadas para la identificación de diferentes tipos de enfermedades neurológicas y la determinación de la localización de lesiones cerebrales. (*Alexander. R. Luria, 1990*)

Cabe señalar que desde el momento de la publicación de la valoración cuantitativa de los métodos de la evaluación neuropsicológica de Luria su aplicación se amplió a la neuropsicología infantil. Esta posición es una de las premisas del fructífero desarrollo de la neuropsicología de Luria (*Revista Española de Neuropsicología, 179-196*). Valoración cuantitativa de los datos de la evaluación neuropsicológica.

De igual manera existen métodos empleados para la evaluación neuropsicológica como son los Test Neuropsicológicos ya que con estos es

posible precisar clínicamente tanto la naturaleza cualitativa del síndrome neurológico producido por una lesión cerebral, como sus características cuantitativas e implementar la rehabilitación correspondiente.

Permite comparar estadísticamente la conducta de un sujeto, con un grupo de sujetos de una población definida y clasificarla cualitativa, cuantitativa y tipológicamente. Estos son utilizados para evaluar aspectos educativos, clasificación, por ejemplo, en el área del trabajo para la selección del personal y para diagnosticar la existencia o ausencia de problemas en el comportamiento, también son un recurso importante para corroborar hipótesis de investigación. En la psicología clínica es un elemento importante para diagnosticar comportamiento anormal o patológico o establecer un tratamiento terapéutico. (Costa, 1996).

Los Test Neuropsicológicos. Se apoyan en una metodología que algunos autores llaman “Dinámica Estructural” técnica neuropsicológica que brinda una información más precisa del síndrome referido, en la medida en que permite establecer cuál de los factores necesarios para la realización del movimiento se encuentra alterado.

Los Test neuropsicológicos tienen en cuenta los siguientes factores:

Factor cinestésico. Brinda la información necesaria respecto de la posición de la mano para la realización del movimiento y que es tarea de las áreas secundarias del córtex parietal, que constituyen en conjunto con las zonas motoras de la corteza cerebral, una verdadera unidad funcional senso-motora.

Factor cinético. Sucesión de las inervaciones y denervaciones necesarias para la integridad del movimiento y que es responsabilidad de las zonas premotoras.

Factor espacial. Es el componente cognitivo necesario para la discriminación de las coordenadas espaciales en las cuales transcurre el movimiento y cuya realización corre a cargo de las regiones parietales inferiores.

Factor planificador. Permite subordinar todas las acciones y operaciones motrices a la intención y al objetivo originario del movimiento y que es función de los sectores prefrontales del cerebro.

Ardilla y Roselli diseñaron un estudio para obtener datos normativos en la evaluación neuropsicológica, de lenguaje, memoria y habilidades visoperceptuales, utilizando las siguientes pruebas según la función a evaluar, lenguaje: Test de denominación de Boston, Token test versión corta y fluencia verbal semántica y fonológica; memoria escala de memoria wechler y test de memoria secuencial verbal; habilidades visoespaciales: Figura de Rey osterrieth copia – reproducción inmediata

De igual forma es importante mencionar las relaciones existentes entre la Neuropsicología y la Neuropsiquiatría ya que poseen aspectos aplicados a la

actividad clínica, así como a la actividad investigadora, esto es, la posibilidad de aplicar los conocimientos científicos a la rehabilitación de la enfermedad humana.

La Neuropsicología está integrada por numerosas ramas como son las Ciencias Básicas del Sistema Nervioso (Neuroanatomía, Neurofisiología y Neuroquímica), las Ciencias Médicas (Neurología y Psiquiatría), las Técnicas Médicas y las Ciencias Conductuales (especialmente, la Psicología Experimental).

La revisión bibliográfica y los respectivos autores guías que sustentaron el marco teórico, se fundamentan en el enfoque de la Gestalt, el cual científicamente tiene como premisa que el todo no es más que la suma de sus partes, y aunque Osterrieth no haya utilizado la palabra alemana Gestalt (psicología de la forma) en su trabajo, sí mencionó que los controles saludables veían inicialmente un todo compuesto de ciertas unidades, las cuales a su vez, incorporaban otras unidades más pequeñas y simples. Los controles saludables eran capaces de aplicar lo que él mismo denominó una tendencia analítica a la realización de la tarea. Su máximo representante Wertheimer (1912), autor alemán quien plantea que los hechos psíquicos son formas, es decir, unidades orgánicas que se individualizan y se limitan en el campo espacial y temporal de percepción o de representación. Las formas dependen, en el caso de la percepción, de un conjunto de factores objetivos, de una constelación de existentes; pero son transportables, es decir que

algunas de sus propiedades se conservan en cambios que de cierta manera afectan a todos esos factores. La percepción de las diferentes clases de elementos y de las diferentes clases de relaciones corresponde a diferentes modos de organización de un todo, que dependen a la vez de condiciones objetivas y subjetivas (Guillaume, 1976: 21).

El campo privilegiado de investigación de esta corriente es la percepción. A fin de poder comprender que es lo novedoso que introduce la teoría de la Gestalt, es necesario poder precisar y definir qué es la percepción y qué lugar ocupa en el proceso de conocimiento. Etimológicamente viene del latín, perceptio, que significa acción de recoger conocimiento. Conciencia de una sensación en la que el sujeto transforma las diversas impresiones sensoriales (estímulos), previamente transportados a los centros nerviosos, en objeto sensible conocido. Es esencial a la percepción la aprehensión de la realidad, no como la impresión sensorial aislada o un haz de impresiones sensoriales, sino como un conjunto global organizado, o una totalidad. (Simally, Norbert. 1976)

El principio básico de esta corriente es: "una forma es otra cosa o algo más que la suma de las partes" es decir que sus propiedades no surgen de la sumatoria de las propiedades de los distintos elementos. El todo es una realidad con igual título que sus elementos, por lo tanto el análisis de una percepción en sensaciones deja de lado lo más importante. Percibimos por ejemplo "un paisaje",

y no volúmenes, colores, matices, tonalidades, contrastes, distancias, sonidos dispersos o simplemente sumados. (Köhler, Wolfgang. 1972).

El comportamiento, así como el proceso de conocimiento, está significativamente estructurado, y las estructuras del comportamiento no están impresas en el organismo desde afuera, sino que resultan de interacciones dinámicas entre el organismo y su ambiente, esta interacción está mediada por las estructuras de percepción.

A continuación se muestran algunas de las leyes fundamentales de la gestalt, ya que han podido reunirse más de 100:

Ley de pregnancia o buena forma. La percepción siempre es la mejor posible, Considerando la totalidad de los factores que coexisten en el campo perceptivo en un momento determinado.

Ley de proximidad. Tendemos a percibir juntos elementos próximos en el tiempo y en el espacio.

Ley de similitud o semejanza. Según la cual los estímulos similares en tamaño, peso o forma tienden a ser percibidos como conjuntos.

Ley de la dirección. Las figuras tienden a verse de manera tal que la dirección Continúe fluidamente.

Ley de cierre. Se refiere a la tendencia a percibir formas "completas" aun partiendo de datos perceptuales incompletos. Por ejemplo, aunque le falte una letra a una palabra conocida, reconocemos tal palabra, o al escuchar un ritmo que se interrumpe hay una fuerte tendencia a efectuar el cierre completando dicho ritmo.

Ley de figura y fondo. Según la cual la organización de la percepción se da siempre en función de un recorte que define una figura sobre un fondo. (Guillaume, Paul. 1976)

Lo anterior significo un aporte definitivo para el diseño de baterías psicométricas que aspiraban a la medición de las funciones mentales superiores. Ejemplo de ello es la relevancia que tuvo en el desarrollo de una técnica de exploración psicológica, ésta se conoce como test de Bender, elaborado por su autora entre los años 1932 y 1938. Los gráficos de estas tarjetas fueron tomados por Laretta Bender, directamente de las experiencias realizadas por Wertheimer para dar cuenta de cómo se organiza el campo perceptivo. Lo que surge de esta evaluación sirve fundamentalmente para determinar el nivel de madurez en niños

(aunque también se lo administra a adultos con el mismo fin), también detecta lesiones cerebrales, demencias y síndromes orgánicos en general.

A continuación se analizan algunas de las *alteraciones que se valoran en la Evaluación Neuropsicológica*.

Las funciones que deben ser evaluadas en toda Evaluación neuropsicológica son las siguientes:

Retraso psicomotor. Retraso en las adquisiciones motoras y/o una incapacidad para utilizar nuestro cuerpo en las interacciones con el ambiente. Se incluyen los siguientes conceptos:

Retraso psicomotor simple, retraso psicomotor grave, alteraciones en la motricidad (sincinesias, tics, disfonías, descoordinación, desorganización, y desequilibrio), alteraciones en la integración mental (esquema corporal, lateralización y orientación espacio-temporal).

Alteraciones perceptivas y sensoriales. Trastornos de los sentidos visuales y auditivos.

Alteraciones cognitivas y de procesos de pensamiento. Incapacidad de elaboración cognitiva superior, entre los que se incluyen varios factores, como son perceptivos, verbales, espaciales, numéricos, de memoria y de resolución de

problemas.

Trastornos del lenguaje y la comunicación. Comprendidos en tres grandes bloques: lenguaje de comunicación (audiomudeces y mutismo), lenguaje de comprensión (afasias), lenguaje expresivo (trastornos de la articulación, retraso simple y tartamudeo).

Alteraciones de los modos de relación y del comportamiento. Alteración en la relación interpersonal determinada por el desarrollo neuromotora físico y cognitivo y por las relaciones objétales.

Alteraciones de las funciones básicas. Se clasificarían en sueño, alimentación y control de esfínteres.

Alteraciones profundas del desarrollo psíquico. Como neurosis, psicosis, autismo y casos límite. Una valoración neuropsicológica que abarque todas las funciones cognitivas junto con otras pruebas pertinentes como pueden ser la entrevista, registros médicos, observaciones clínicas, entre otras, es un requisito imprescindible para obtener una completa evaluación del paciente. Por ello, hay que realizar una precisa selección de los métodos de valoración a utilizar según el caso (edad, déficits...). Nos referimos por métodos de valoración a todas aquellas escalas, test y pruebas estandarizadas que ofrecen al niño o adolescente evaluado una puntuación y otros métodos no baremados que exploran los

procesos psicológicos inconscientes y que aunque no ofrecen una puntuación, ayudan a conocer los contenidos, conflictos y motivaciones subyacentes. (*Psiquiatría y Psicol. Del Niño y del Adolescente. 2001*)

Trastornos en los que se ha aplicado el test Figura de Rey.

Agnosias. Al hablar del test figura de Rey es necesario detenerse en el tema de las agnosias, ya que la figura resulta un instrumento con mucha validez al momento de diagnosticar perturbaciones en el procesamiento complejo, dentro de las cuales pueden identificarse los síndromes agnósicos, aperceptivos y los asociativos. Existen diferentes tipos de agnosias como son; las auditivas, las visuales, las corporales, la bucolinguofaciales, la asomatognosia.

En las pseudo agnosias visuales es, importante señalar aquellas perturbaciones en el proceso visual temprano que pueden dificultar el reconocimiento de los objetos y la estructuración del espacio.

Agnosias Visuales. Dentro de estas encontramos.

Agnosias Para Los Objetos. Lo que se conoce como alteración en el reconocimiento de objetos de forma inmediata y sintética o bien a la incapacidad de adscribir significados a un objeto percibido, esta alteración está asociada a lesiones hemisféricas izquierdas.

Agnosias Al Color. Es un trastorno relacionado con el reconocimiento

inmediato de colores, se puede determinar a partir de identificación y apareamiento de color, aquí se altera el reconocimiento de color como atributo específico de los objetos. Este trastorno también está relacionado con alteraciones en el hemisferio izquierdo.

Agnosia Espacial. Se manifiesta como la incapacidad de orientarse en lugar familiares. Los pacientes con agnosia espacial unilateral no tienen en cuenta los estímulos en el espacio contra lateral a la lesión, tanto así que si se les pide dibujar una flor dibujan únicamente los pétalos de un lado, escriben solamente en lado derecho de la hoja, leen la mitad derecha de una palabra. En general esta deficiencia es transitoria y se asocia con lesiones del hemisferio derecho.

Síndromes Apráxicos. Se definen como trastorno en la ejecución intencional de un gesto, a consecuencia de una lesión cerebral.

Tipos de Apraxia. Apraxia ideomotoria: hace referencia a la dificultad para realizar diversidad de gestos que pueden ser simbólicos como el saludo militar; expresivos por ejemplo los saludos de despedida o llamado con la mano entre otros.

Existen dos formas de apraxia ideomotoria, una que es asociada a lesiones del cuerpo calloso como son el síndrome de sperry caracterizado por la incapacidad de realizar gestos con la mano izquierda, al tiempo que esta habilidad

se conserva con la mano derecha.

Además encontramos lesiones en el hemisferio izquierdo, las cuales comprometen la ejecución de movimiento tanto de la mano izquierda como de la derecha.

Apraxia Construccional. Se define como un defecto de asociación entre la percepción visual y acción apropiada, con el fin de evaluar esta apraxia se observa la capacidad del paciente para dibujar objetos sencillos, una cruz o un cuadrado, copiar modelos como por ejemplo una casa o un cubo o realizar diseños más complejos como la figura de rey, ya que esto le exige a la paciente más capacidad para realizar la situación, encontrar métodos para resolverlas y sintetizar detalles en una unidad consistente, es por ello que los defectos encontrados en el dibujo figura de rey proceden tanto de lesiones derechas como de lesiones izquierdas, sin embargo las características de esta trastorno difieren significativamente.

En aplicación de la copia figura de rey que realizan los pacientes con lesiones en el hemisferio derecho, se caracterizan por pérdida del marco viso espacial, orientación errónea de las líneas aumento en el número de rasgos, errores de rotación e inversión, ausencia de perspectiva y copia mejor lograda de la mitad derecha del dibujo. Los pacientes tienden a dibujar rasgo por rasgo y lo hacen mediante movimientos lentos, mientras que los sujetos que tienen lesiones

izquierdas tienden a ser simplificados, con disminución en el número de rasgos, mejora ante claves verbales y se manifiesta por un defecto en la programación y en el control de la acción

Coordinación Visomotora. Para efectos del presente estudio, la coordinación visomotora se evaluará a partir de diversas dimensiones tales como percepción, memoria y el déficit atencional.

Percepción. Consiste en recibir estímulos del medio a través de los sentidos, y dotarles de significado por medio de la mente, del conocimiento, de las experiencias y expectativas que la persona posee. La Percepción nos sirve para organizar e interpretar información que ofrecen los sentidos y reconocer objetos y hechos significativos.

Existen 3 tipos de percepción.

Percepción de Forma. Sirve para identificar un objeto percibiéndolo como fondo o figura.

Percepción de profundidad. Se emplea para ver los objetos en tres dimensiones aunque las imágenes que impresionan la retina son bidimensionales; de ese modo se juzga la distancia.

Constancia Perceptiva. Se perciben objetos como invariables, con claridad, forma y tamaño constantes, incluso cuando varían la iluminación y las de la

retina.

Memoria. Puede definirse a la memoria como la retención del aprendizaje o experiencia; En palabras de Blakemore (1988), La memoria es una parte crucial del proceso de aprendizaje, sin ella, las experiencias se perderían y el individuo no podría beneficiarse de la experiencia pasada. A menos de que, de cierta manera, el aprendizaje previo pueda grabarse, no podría utilizarse en fecha posterior y por ello no se estaría en posición de beneficiarse de la experiencia pasada. Sin embargo, es muy difícil tratar de definir el aprendizaje y la memoria de manera independiente uno de otra, ya que ambos representan dos lados de la misma moneda: a) el aprendizaje depende de la memoria para su permanencia y, de manera inversa, B) la memoria no tendría "contenido" si no tuviera lugar el aprendizaje.

En el sentido más amplio, el aprendizaje es la adquisición de conocimiento y la memoria es el almacenamiento de una representación interna de tal conocimiento.

De igual forma, existen varios tipos de memoria.

Memoria Implícita y Explícita: En cuanto a la memoria implícita, por ella se entiende la expresión de conocimiento adquirido en un episodio anterior, a través de una prueba que no hace referencia consiente o explícita a tal episodio de aprendizaje. Los estudios sobre el priming de repetición y sobre las disociaciones

de la memoria avalan la tesis de la existencia de una memoria implícita o inconsciente.

La Memoria explícita. por su parte es la clase de memoria que se hace consciente y puede ser expresada directamente. A algunos estudiantes les gusta expresar su memoria explícita con sus propias palabras en los exámenes de temas. Otros prefieren elegir las respuestas de una lista, en los exámenes de selección múltiple.

En cuanto a la recuperación, el recuerdo puede tomar diferentes formas. Sin embargo, todas son maneras de recuperar o localizar la información que se ha almacenado.

El reconocimiento por su parte, es una manera sensorial de recordar, donde algo o alguien parece familiar sin que necesariamente se le pueda nombrar o identificar de algún modo. O puede reconocerse que ciertos objetos o rostros han estado presentes en una situación de prueba cuando los reactivos meta se encuentran allí Junto con otros reactivos distractores (que originalmente no estaban presentes), es el tipo de recuerdo implicado en los exámenes de opción múltiple, las respuestas entre las cuales se tiene que elegir, una pueden considerarse como señales de recuperación.

Rememoración es la forma más rigurosa de recuerdo y en general incluye la búsqueda activa dentro de los almacenes de memoria. Cuando se rememora,

se reproduce algo aprendido tiempo atrás y con frecuencia las señales de recuperación han desaparecido o son muy escasas. Éste es el tipo de recuerdo implicado en los ensayos por un tiempo.

Reaprendizaje es la medida más sensible de todas, aun cuando algo parece haberse "olvidado" del todo, puede ser más fácil aprenderlo una segunda vez de lo que lo fue originalmente.

Memoria Reconstructiva. Es el recuerdo implicado cuando la información se pasa de una persona a otra, con frecuencia de boca en boca como en la difusión de rumores o chismes. No es sólo la reproducción simple del pasado sino la interpretación de éste a la luz de las propias creencias, esquemas, expectativas y demás, y por ello, con frecuencia implica una distorsión de la verdad objetiva.

Confabulación: Se refiere al tipo de error de memoria que con frecuencia se comete bajo condiciones de alta motivación o excitación, si se es incapaz de recordar cierto asunto, se puede fabricar algo que parezca apropiado.

Reintegración. Es la reminiscencia de experiencias pasadas con base en unos cuantos seriales, que pueden ser recuerdos, olores particulares, melodías, de hecho casi cualquier cosa que pueda servir como recordatorio.

Memoria dependiente de señales. Se refiere a la similitud o diferencia entre el estado o el contexto en el cual tuvo lugar el aprendizaje original y en el cual se

le recuerda.

Memoria Imaginaria: es la base de muchos tipos de estratagemas mnemotécnicos -(auxiliares de memoria) y existe mucha evidencia de que se puede recordar mejor el material verbal si se le puede "enganchar" con alguna imagen visual.

La Memoria sensorial. Por su parte, proporciona un informe preciso del ambiente como lo experimenta el sistema sensorial, es decir, se conserva una especie de copia literal" del estímulo durante un breve periodo después de la exposición; se olvida cualquier información a la que no se presta atención o se procesa todavía más. Por tanto es claro que la memoria sensorial se relaciona en forma estrecha con el registro y es probable que sea más preciso y útil considerarla como parte del proceso de percepción y como un requisito necesario para el almacenamiento en sí.

Memoria A Corto Plazo. Permite que se almacene la información durante el tiempo suficiente como para poder utilizarla, y por esta razón con frecuencia se le denomina memoria funciona. Puede mantenerse información de la MCP de 15 a 30 segundos pero puede extenderse mediante ensayo o repetición. Tiene una codificación acústica.

La Memoria a largo plazo. En general se piensa que la MLP tiene una capacidad ilimitada. Se puede ver como un depósito de todas las cosas en la

memoria que no se utilizan en el momento pero que potencialmente pueden recuperarse. Permite recuperar el pasado y utilizar esa información para lidiar con el presente; en cierto sentido, la MLP permite vivir de manera simultánea en el pasado y en el presente. La Información puede mantenerse desde unos cuantos minutos hasta varios años (que de hecho pueden abarcar la vida entera del individuo). Su codificación es Semántica, Visual y Acústica. (REY, André, 1996).

El olvido se puede comprender como un fracaso para transferir información de la MCP a la M1-P, deterioro de la huella, desplazamiento, interferencia, como la pérdida de información una vez que ha ocurrido la transferencia, deterioro por desuso, prevención de la consolidación, o como el fracaso para recuperar Información de la MLP' (interferencia, olvido motivado, olvido dependiente de señales) o como cambios en recuerdos a LP.

Las alteraciones más comunes de la memoria son las amnesias. Amnesia Anterógrada. Imposibilidad para asimilar nueva información.

Amnesia Retrógrada. Incapacidad para evocar hechos previamente almacenados. Muchas veces el defecto de memoria no es total, sino parcial, se evidencia dificultad para recordar, no imposibilidad de hacerlo. Es común que las amnesias se acompañen de confabulaciones es decir, completar los espacios vacíos de memoria con recuerdos ficticios o inexactos. También se puede presentar intrusiones, es decir recuerdos falsos dentro de recuerdos verdaderos.

(Ridruejo, 1996).

Déficit Atencional. El trastorno por déficit de atención con hiperactividad es una condición clínicamente heterogénea que presenta desatención, hiperactividad e impulsividad.

No sabe exactamente qué es lo que causa AD/HD. Sin embargo, investigadores que estudian el cerebro están llegando a comprender lo que puede causar AD/HD. Ellos creen que algunas personas con AD/HD no tienen suficientes cantidades de ciertas sustancias químicas (llamados neurotransmisores) en su cerebro.

Las áreas de estudio que han ayudado a establecer la neurobiología de Esta condición son cuatro:

- Los factores de riesgo prenatal y perinatal.
- El componente genético.
- Las neuroimágenes
- La neuropsicología

Factores de riesgo Prenatal y Perinatal. Dentro de los factores de riesgo pre y perinatales, la exposición al tabaco y alcohol durante el embarazo, así como el bajo peso al nacer, están relacionados etiológicamente con el ADHD. Las investigaciones sobre el estado socioeconómico, la edad de la madre en el momento del nacimiento y el coeficiente intelectual (IQ) de los padres revelan que

estos factores no se asocian con un riesgo ni con un factor de protección para el desarrollo del ADHD.

Genética. Los estudios genéticos se han enfocado en estos genes candidatos que participan en la transmisión dopaminérgica debido a 3 razones:

- Las drogas que intervienen en la modulación dopaminérgicas son eficaces en este trastorno.
- Diversos estudios han demostrado que los circuitos frontoestriados dopaminérgicos están implicados en el ADHD.
- Los ratones sin el transportador de dopamina tienen un comportamiento hiperactivo y no responden a las anfetaminas.

Como conclusión se puede afirmar que existe una fuerte evidencia que sugiere un papel genético en la etiología de este desorden. Aunque el modo exacto de transmisión aún es desconocido, probablemente el ADHD sea un trastorno poligénico con varios genes de pequeños efectos determinando la vulnerabilidad para esta condición.

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad ha sido considerado durante mucho tiempo como un trastorno propio de la infancia que desaparecía o se atenuaba al llegar la adolescencia. En los últimos años ha comenzado a ser reconocido como un trastorno que persiste en la adultez en un 60-70% de los

casos, y que puede causar serias dificultades en el desarrollo personal, social, académico o laboral.

A. (1) o (2):

- (1) Seis (o más) síntomas de desatención
- (2) Seis (o más) síntomas de hiperactividad-impulsividad
- Que se presenten más de seis meses con una intensidad desadaptativa e Incoherente en relación con el nivel de desarrollo.
- B. Los síntomas deben haberse presentados antes de los 7 años de edad.
- C. Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes
- (P. ej., en la escuela [o en el trabajo] y en casa).
- D. deterioro de la actividad social, académica o laboral.
- E. no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental.

Síntomas de desatención

- No presta atención suficiente
- Dificultades para mantener la atención
- parece no escuchar cuando se le habla directamente
- No sigue instrucciones y no finaliza tareas
- Dificultades para organizar tareas y actividades

Síntomas de impulsividad.

- A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas
- a menudo tiene dificultades para guardar turno
- a menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros

Síntomas de hiperactividad.

- mueve en exceso manos o pies, o se remueve en su asiento
- abandona su lugar
- corre o salta o (en la adultez) sentimientos subjetivos de inquietud
- Dificultades para actividades de ocio
- «Está en marcha»
- habla en exceso

La “figura-compleja” fue diseñada por Rey (1941), para investigar, tanto la organización perceptual, como la memoria visual en individuos con lesión cerebral. (Anastasi, 2000).

La ejecución de este test consiste en solicitar al sujeto examinado que copie una figura compleja a mano y sin límite de tiempo, valorándose la capacidad de organización y planificación de estrategias para la resolución de problemas así como su capacidad visoconstructiva. Posteriormente, sin previo aviso y sin la ayuda del modelo, el examinado debe reproducir inmediatamente y a los 30 minutos de nuevo la misma figura, con el fin de evaluar su capacidad de recuerdo material no verbal. Cada uno de estos intentos se puntúa sobre una escala

validada que oscila desde un mínimo de 0 a un máximo de 36 puntos (normalidad). La puntuación media de un adulto es de 32 puntos.

Una puntuación de exactitud, basada en el sistema de la unidad de puntuación, puede obtenerse para cada sesión del test.

Dado que la reproducción de cada unidad puede hacer que el sujeto gane hasta dos puntos, la puntuación más elevada será de 36 puntos. La sesión de memoria es puntuada de la misma manera. Una comparación de las puntuaciones correspondientes a cada sesión ayudará al clínico a determinar la presencia de déficits viso-gráficos o viso-memorísticos, al igual que su relativa gravedad.

Las alteraciones en labores visoespaciales constituye uno de los déficit cognitivos más frecuentemente demostrados en pacientes con enfermedad de Parkinson (EP).

Los psicólogos distinguen cuatro tipos de recuerdo: reintegración, reproducción, reconocimiento y reaprendizaje. La “reintegración” supone la reconstrucción de sucesos o hechos sobre la base de estímulos parciales, que sirven como recordatorios. La “reproducción” es la recuperación activa y sin ayuda de algún elemento de la experiencia pasada (por ejemplo, de un poema memorizado). El “reconocimiento” se refiere a la capacidad de identificar estímulos previamente conocidos. Por último, el “reaprendizaje” muestra los

efectos de la memoria: la materia conocida es más fácil de memorizar una segunda vez. El fenómeno del olvido ha sido objeto de estudio por parte de los psicólogos, normalmente se da primero el olvido rápido, al que sigue una pérdida de memoria más lenta. Sin embargo, aumentar la cantidad de información retenida pueda lograrse practicando activamente la “reproducción” durante el aprendizaje, mediante revisiones periódicas del material aprendido, y “sobrepudiando” el material más allá del punto de mero dominio. Una técnica instrumental desarrollada para mejorar la memoria es la mnemotecnia, que supone usar asociaciones y otros trucos para recordar estímulos concretos. (Arnau, 1991).

Tradicionalmente se han dado cuatro explicaciones del olvido: la primera es que las huellas mnémicas se van borrando de modo natural a lo largo del tiempo como resultado de procesos orgánicos que tienen lugar en el sistema nervioso, supuesto del que no hay constatación empírica, la segunda es que la memoria se va distorsionando progresivamente o modificando con el tiempo; la tercera es que el nuevo aprendizaje interfiere o reemplaza al antiguo, fenómeno que se conoce como inhibición retroactiva; por último, la cuarta explicación es que la represión de ciertas experiencias indeseables para el individuo causa el olvido de éstas y sus contextos.

Funciones Ejecutivas. Se encargan del mando y control. Es toda la información sensorial que llega al cortex prefrontal, en un estado “preprocesado”

necesitando de otros análisis en diferentes áreas. Dentro de las funciones ejecutivas encontramos dirigir la atención hacia una información específica inhibiendo los estímulos relevantes, reconocer las jerarquías y significado de los estímulos que percibimos, reconocer y seleccionar las metas que nos planteamos, estrategias de planeamiento, flexibilidad.

Como se manifiestan las alteraciones en las Funciones Ejecutivas. Estas alteraciones se evidencian dificultad en la habilidad de organizar tareas en forma ordenada, dificultad en la resolución de problemas, dificultad en la planificación de actividades.

Funciones Ejecutivas que se miden con el Test Figura De Rey. Dentro de estas funciones encontramos:

Organización y planificación: La organización implica ordenar la información en forma adecuada y jerarquizar de acuerdo a su importancia. Planificación es establecer la secuencia para conseguir el objeto de la mejor forma posible. Esto indica las habilidades del niño para organizarse en base al objetivo que se le propone, con el test figura de rey se mide memoria visual y capacidad de ejecución.

Test que evalúan las mismas funciones del Test Figura De Rey.

Test de retención visual de Benton (BVRT): test breve para el estudio de la memoria visual y las habilidades visoconstrutivas, consta de 10 dibujos. El tiempo

de exposición de los estímulos y las tareas que deben realizarse, y varía en función de la versión y del procedimiento que se utilice.

Test de la Torre de Londres. Tiene por objetivo, evaluar la capacidad de planificación ejecutiva.

Escala de Memoria de Wechsler. Su objetivo principal es valoración de diferentes aspectos de las funciones mnésicas.

Batería de percepción espacial y visual de objetos (VOSP). Evalúa las capacidades de reconocimiento visual y visuoperceptiva.

Test de orientación de líneas de Benton (JLO). Se utiliza para valorar la confrontación visual, las relaciones espaciales entre segmentos de líneas.

Test de colores y palabras Stroop. Charles J. Golden. Se utiliza para la detección de problemas neuropsicológicos, daños cerebrales y evaluación de la interferencia.

Test de Frostig. Test de desarrollo de la percepción visual, evalúa la coordinación visomotora, la discriminación figura - fondo la constancia de la forma, las posiciones en el espacio y las relaciones espaciales.

Test de Reconocimiento Facial. Es un test de percepción visual y visoespacial, su objetivo es valorar la capacidad de identificar y discriminar caras humanas no familiares.

Cubos de Corsi. Evalúan la capacidad de atención, concentración y memoria de trabajo visuoespacial es un test de atención y concentración.

Batería de Reconocimiento de Objetos de Birmingham. tienen como objetivo evaluar aspectos concretos del procesamiento y el reconocimiento visual de objetos.

Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin. Tiene como objetivo la valoración de la función ejecutiva, especialmente de la flexibilidad mental.

Test Figura De Rey

Esta prueba es conocida con el nombre “Rey, Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas.

Esta prueba fue creada por André Rey, y estandarizada por Osterrieth para ser aplicado en niños a partir de los 4 años y adultos su administración es de forma individual.

Es utilizada para medir, habilidades visuoespaciales; constructivas, memoria visual, destrezas de planeación y organización, estrategias de resolución de problemas en las funciones; preceptuales, motoras y de memoria, habilidades no verbales. Esta prueba resulta ser de gran ayuda ya que implica la integración de diferentes funciones cognitivas. La organización de la figura dentro de una unidad perceptiva durante la copia mejora la tarea de recuerdo (Savage y Colb.

1999).

El análisis espacial tiene dos procesos la identificación de las partes que constituyen un estímulo visual y la integración de dichas partes en un conjunto coherente.

Tiene una estructura jerárquica organizada que incluye las partes (características de cada elemento) y un todo que es el plano más global del estímulo. La Figura Rey es utilizada para evaluar la función ejecutiva asociada a la corteza prefrontal. Estructura de conjunto lo bastante complicada para exigir una actividad analítica y organizadora.

Lo anterior permite observar la forma en que el sujeto copia la figura para conocer su actividad perceptiva. La reproducción efectuada después de retirada la figura nos permite comparar con un modo de percepción definido.

Hay que tener en cuenta que la fijación de la figura depende, entre otras cosas de la inteligibilidad de los datos percibidos y que estos no se retienen más que en la medida en que se presentan con una significación, una organización definida y una determinada relación con nuestros conocimientos. Esta significación estructura y relación, no son inherentes a las cosas; somos nosotros quienes las hacemos surgir en el acto mismo de la percepción. Percibir visualmente no es recibir un simple contacto sensorial; es reactivar los hábitos visuales o encontrar unos nuevos al contacto de lo real. En el primer caso, la percepción es un

reconocimiento; en el segundo, el sujeto elabora los estímulos a partir de sus conocimientos actuales, los analiza y los organiza hasta que se imponga o se suscita la estructura definida.

Suponiéndose que el sujeto sea incapaz de elaborar el estímulo presentado para su fijación; entonces no conservará más que una imagen incoherente y vaga que no podrá reproducir. Se cometería un error si se considerase este recuerdo defectuoso como una insuficiencia de memoria. El sujeto sabe perfectamente que ha estado en contacto con datos inteligibles y puede decir porque lo son (demasiado complejos, embrollados, sin significación, desconocidos, muy numerosos, sin relación evidente entre sí, etc.); por tanto ha registrado y conservado en su memoria un acontecimiento caracterizado por el fracaso de una elaboración satisfactoria.

Por el contrario supóngase que el sujeto organiza los datos en una estructura definida en la que cada parte tiene una función en el todo, pudiendo ser reducido el conjunto resultante a las relaciones existentes entre los detalles. Supongamos, además, que después de una tal percepción el sujeto sea incapaz de evocar y reproducir lo percibido. Solo en este caso el fallo podría ser achacado a la memoria.

Sucede a veces, en la práctica de exámenes psicológicos y psiquiátricos, que se asimila a un defecto de memoria una insuficiencia de elaboración de los

estímulos presentados para su fijación. Se ha pedido al sujeto que examine dibujos o que siga la lectura de una serie de palabras, suponiendo implícitamente que estos estímulos son tan claros para su percepción como lo son para la del observador. Si después el recuerdo o la reproducción del material presentado son inferiores a un cierto nivel, se tiende a atribuir este fallo a una debilidad de memoria, mientras que lo correcto tal vez fuera tal vez culpar de ello a la elaboración perceptiva de los datos.

La elaboración perceptiva puede ser suficiente por falta de conocimiento o de método, bien porque el sujeto no los haya advertido o bien porque haya sido incapaz de formarlos en el transcurso de su desarrollo. Hay que distinguir, en consecuencia sujetos con insuficiencia de instrucción y de entrenamiento y sujetos cuyo desarrollo intelectual ha sido afectado por enfermedades congénitas o precoces.

Se encontrarán, a la inversa, casos en que, siendo normal la elaboración perceptiva, es solamente la reproducción de memoria la que presenta un déficit.

Con todo lo expuesto, se puede apreciar claramente la utilidad de la prueba que se presenta. Es necesario precisar que la percepción estudiada aquí es una percepción visual, directriz de un proceso de copia, siendo esta percepción visual la que centra la actividad. La percepción visual podría presentar otras características si se examinaran orientándolas hacia otros fines y asociadas a

otras actividades. Esta reserva invita a la prudencia en la interpretación de algunos resultados de aspecto patológico.

Por otra parte al hablar de la aplicación de esta prueba se requiere de los siguientes materiales: Manual, lamina modelo, hojas de anotación además se requiere de lápices de distintos colores que permitan identificar el orden seguido por el sujeto en el trazado de los distintos elementos de la prueba, un cronometro o reloj para controlar los tiempos parciales de ejecución, hojas o cartulinas blancas en las que el sujeto realizara la figura.

En la figura A copia del modelo se presenta la lámina horizontalmente, con el pequeño rombo situado a la derecha del sujeto. Se le entrega un lapicero de cualquier color se le deja trabajar durante algún tiempo, cuando ha realizado parte del dibujo se le entrega un lápiz de otro color y se pide al sujeto que continúe el dibujo con él. De este modo se le hace utilizar todos los cinco o seis colores diferentes. Anotando el orden en fueron usados, para luego analizar el dibujo. ¿Cómo proceden la mayoría de los sujetos normales? Por lo general son atraídos inmediatamente por el armazón central, un gran rectángulo con sus diagonales y sus bisectrices.

Alrededor de esta armazón colocan los detalles exteriores e interiores cuyo orden de sucesión no se considera de mucha importancia.

¿Cómo trabajan las personas con retraso mental o los niños?

Normalmente comienzan por un detalle; después van copiando poco a poco, centímetro a centímetro, cada una de sus partes este método lleva consigo una reproducción defectuosa: las proporciones generales no pueden ser respetadas y resultan de ello deformaciones que aumentan a medida que la copia progresa.

¿Cuándo conviene interrumpir al sujeto para hacerle cambiar de color? Si el sujeto comienza por el rectángulo grande y prosigue por las diagonales se le puede dejar trabajar con el mismo lapicero y se operará el cambio en el momento en que pase a las estructuras interiores o exteriores apoyadas en este armazón. Igualmente si el trazado comienza por el contorno general de la figura se dejara que el sujeto continúe con el mismo lapicero hasta que termine y se le entregará otro en el momento que lo haya completado.

Es conveniente que el examinador conozca las diversas etapas del proceso de copia, puestas en evidencia por el estudio genético de la prueba porque lo realmente importante en ella es la posibilidad de distinguir estas etapas.

Después de una pequeña pausa, que no exceda los 3 minutos se inicia la segunda parte de la prueba que consiste en reproducir de memoria la figura copiada.

Corrección y Valoración.

Construcción sobre el armazón. El sujeto comienza su dibujo por el

rectángulo central, sobre el cual agrupa después todos los demás detalles de la figura.

Detalles englobados en un armazón. El sujeto comienza por uno u otro detalle contiguo al gran rectángulo: por ejemplo la cruz de parte superior del lado izquierdo, o traza el rectángulo grande incluyendo en él ángulo de los detalles.

Contorno general. El sujeto comienza su dibujo por la reproducción del contorno íntegro de la figura, sin diferenciar en ella explícitamente el rectángulo central. En el que son colocados después todos los detalles.

Yuxtaposición de detalles. El sujeto va construyendo los detalles contiguos unos a otros procediendo como si construyera un rompecabezas.

Detalles sobre fondo confuso. El sujeto realiza un grafismo, poco o nada estructurado, en el que sería posible identificar el modelo, pero con ciertos detalles reconocibles, por lo menos en su intención.

Reproducción a un esquema familiar. El sujeto traslada la figura a un esquema que le es familiar y que puede a veces recordar vagamente la forma en general.

Garabatos. El sujeto hace simplemente unos garabatos en los que no es posible reconocer ninguno de los elementos del modelo ni tampoco su forma global.

Criterios de Calificación. Existen criterios cualitativos generales de calificación y criterios cuantitativos específicos para evaluar la construcción. Dentro de los criterios cualitativos están: el tipo de construcción, la proporción entre los diferentes elementos, la calidad del trazo, las autocorrecciones, entre otros.

Criterios Cualitativos. Osterrieth desarrollo una puntuación cualitativa en la que se valora la estrategia que ha seguido el paciente para copiar la figura. Dentro lo cuales se diferencian 7 tipos:

- I. Construcción Sobre el rectángulo
- II. Detalles englobados sobre el rectángulo
- III. Contorno general
- IV. Yuxtaposición de detalles
- V. Detalles sobre un fondo confuso
- VI. Reducción a un esquema familiar
- VII. Trazos o garabatos

Los criterios cuantitativos incluyen. Un puntaje para cada uno de los 18 elementos que conforman la figura, el tiempo requerido para su construcción y la fidelidad de la evocación mediante calificación de los Elementos evocados. A continuación se presentan cada uno de los elementos de la figura.

Esta figura se caracteriza por.

- La ausencia de significado evidente.
- Fácil realización gráfica.
- Estructura de conjunto lo bastante complicada para exigir una actividad analítica y organizadora.

En el recuadro arriba expuesto se observa el modelo a copiar, cómo se puede observar, su presentación es horizontal y se le debe pedir al sujeto que trate de reproducción en esa posición, si se le hace necesario girarlo se anota en la hoja de observaciones.

La consigna es. Aquí tengo esta figura, lo que deseo es que usted la dibuje de muestra lo mejor posible, sin olvidar detalles. No hace falta que se apresure demasiado, aunque le voy a contar el tiempo, no lo voy a detener. Comience con este lapicero (un lapicero con tinta de color rojo, por ejemplo). Se le debe entregar otro lapicero pasado un corto período de tiempo, el suficiente para que el sujeto haya avanzado en la copia, esta variación de los colores nos permitirá en la calificación, conocer el tipo de construcción, utilizado por el sujeto, es decir, si se hizo uso adecuado de estrategias de secuenciación para una construcción eficaz.

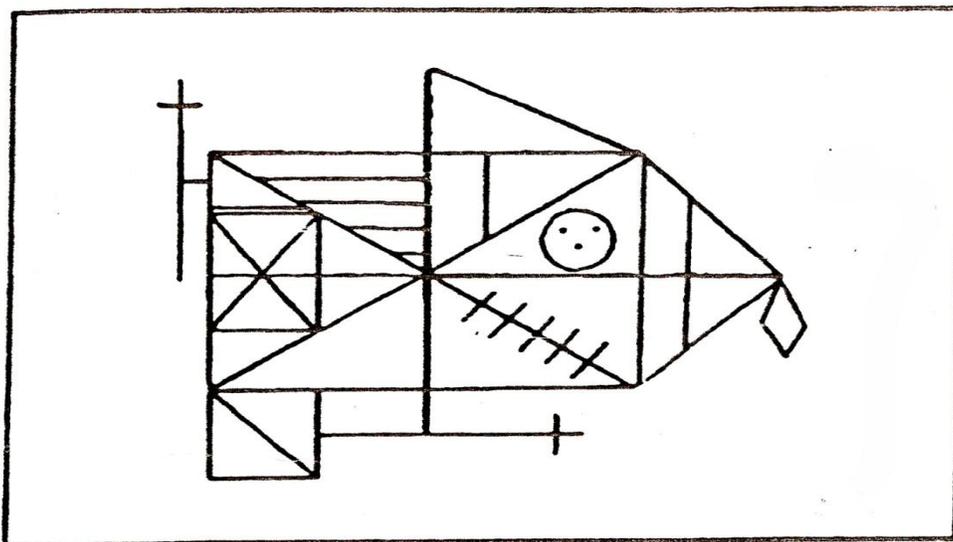
Detalle

1. Cruz exterior contigua al rectángulo grande
2. Rectángulo grande, armazón de la figura

3. Cruz formada por las diagonales del rectángulo grande
4. Mediana horizontal del rectángulo grande
5. Mediana vertical del rectángulo grande
6. Pequeño rectángulo inferior a 2
7. Pequeño segmento sobre el Elemento 8
8. Cuatro líneas paralelas dentro de 2
9. Triángulo rectángulo superior sobre 2
10. Pequeña perpendicular al lado superior de 2, debajo de 9
11. Circuito con tres puntos e inscritos.
12. Cinco líneas paralelas entre él
13. Triángulo isósceles
14. Pequeño rombo situado en el vértice del triángulo 13
15. Segmento situado en el triángulo 13
16. Prolongación de la mediana horizontal
17. Cruz de la parte inferior

18. Cuadrado situado en el extremo inferior izquierdo de 2 sujetos considera suficiente.

4.2 CRITERIOS DE ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN PARA CADA ELEMENTO



La puntuación media de un adulto es de 32 puntos. La sesión de memoria es puntuada de la misma manera, las unidades de puntuación en las áreas o detalles concretos de la figura han sido numeradas para facilitar su puntuación.

Una comparación de las puntuaciones, correspondientes a cada sesión ayudara al clínico a determinar la presencia de alteraciones en labores visoespaciales, lo cual constituye un déficit cognitivo.

Correcta

Deformada e incompleta pero reconocible

Irreconocible o a usuario

Bien situado: 2 puntos

Buen situada: 1 punto

0 puntos

Mal situada: 1 punto

Mal situada ½ punto

Para evaluar los resultados de la fase de reproducción de memoria, posterior a la copia, se tendrán en cuenta las mismas variables que para la primera fase de la prueba, es decir el tipo de construcción, la exactitud y la riqueza de la reproducción y la rapidez del trabajo.

Comparando los tipos en la copia y la reproducción se comprueba que a los seis años, aproximadamente, la mitad de los sujetos mantienen el mismo proceso de elaboración y que esta proporción aumenta con la edad. En los adultos se encuentran los tipos de copia más evolucionados y que estos tipos tienden a conservarse en la reproducción de memoria.

Análisis de los datos.

Proceso de copia claramente inferior. La reproducción es defectuosa. Tiempo de copia largo, en general. Sujeto probablemente poco desarrollado desde el punto de vista intelectual; dispraxia de construcción grafica,

percepción visual confusa, sincretismo y dificultad de análisis viso - espacial. En niños estas dificultades son normales.

Se debe tener en cuenta el medio cultural del sujeto, su formación escolar y el entorno familiar.

Tiempo de copia anormalmente corto. El tiempo muy corto corresponde a la copia de un solo elemento fácil o a un garabato rápido que el Aunque el proceso de copia sea claramente inferior, en relación con la edad del sujeto, la copia es precisa y rica.

Tiempo de copia largo. Sujeto cuidadoso, aplicado, con dificultades para analizar rápida y racionalmente las estructuras espaciales.

Tiempo de copia corto. Ciertos sujeto dotado para el dibujo, copian a veces la figura poco racionalmente, pero procediendo con seguridad y avanzando poco a poco. Tienen una forma particular de analizar la realidad visual, reproduciendo muy bien la figura incluso cuando se les pide que la realicen de memoria.

Proceso de copia claramente superior.

La copia es precisa y rica, se ejecuta en un tiempo normal a veces un poco largo. El sujeto aplicado y preciso estructura normalmente los datos viso - espaciales.

La copia es poco precisa, hay olvidos, el tiempo de ejecución es, a menudo, corto. Se puede ver una tendencia a chapucear, a no tomar la prueba

en serio y, a veces, una cierta torpeza gráfica de ejecución a pesar de que la elaboración global esté desarrollada.

Fase de reproducción de memoria.

Años después de la publicación, de esta prueba la casa editora francesa (Les Editions Du Centre de Psychologie Appliquée). Presento una segunda figura con igual finalidad y basada en los mismos principios, pero de estructura más simple y destinada al examen de niños entre 4 y 7 años, para muchos de los cuales la inicialmente propuesta por Rey resultaba demasiado difícil.

Desde entonces se conoce la 1° como "Figura A", y a la 2° como "Figura B; no se trata sin embargo de dos formas paralelas o equivalentes del mismo test, sino de tareas con la misma finalidad y significado, pero adaptadas al mismo momento del desarrollo evolutivo.

Figura B. Esta figura elaborada años más tarde, a partir del interés diagnóstico como detector de posibles trastornos neurológicos, se ha ,revelado como un buen instrumento para evaluar uno de los factores de maduración en la adquisición del acto gráfico y, por tanto de gran interés en el aprendizaje de la escritura.

Después de una pausa que no exceda los 3 minutos se invita al sujeto a reproducir de memoria la figura copiada.

La percepción es por definición, una Gnosis (modo de conocimiento). Ahora bien la figura de esta prueba ha sido elegida de forma que no evoque, como conjunto, ningún objeto determinado. Para un espíritu evolucionado consiste en un ensamblaje arbitrario de elementos geométricos, identificables por separado, y entre los que existen relaciones topográficas. Esta figura no puede ser conocida si no es gracias a una actividad que visualice y jerarquice las formas que la componen.

Proceso de copia ha sido normal o superior, aunque la reproducción es claramente insuficiente: en este caso no existe problema en la percepción y la organización de los datos a fijar, la pobreza de la reproducción manifiesta claramente la del recuerdo visual, aunque también puede ser causa de esta deficiencia un bloqueo originado por una escrupulosidad exagerada o, en ciertos casos, por el interés que podría tener el sujeto en simular una falta de memoria.

El proceso de copia ha sido claramente inferior, la reproducción es muy pobre. En este caso falla tanto el recuerdo como la percepción. La insuficiencia de la reproducción confirma el nivel inferior de la elaboración viso – espacial. Sin embargo, en relación con la copia defectuosa, la pobreza de la reproducción

puede ser tan marcada que debe mantenerse la sospecha de falta de memoria.

Existen casos en los que el proceso de copia se mejora al pasar al segundo tiempo de la prueba: se puede pensar entonces en una cierta lentitud para orientarse en un complejo viso-espacial.

La prueba nos permite algunas veces observaciones que tienen valor asintomático:

1) Cambio de posición del modelo recuerde que la figura A se presenta de forma horizontal con el rombo del extremo orientado a la derecha del sujeto y el vértice hacia abajo. Sucede que algunos sujetos colocan el modelo en sentido vertical antes de comenzar la reproducción quedando así el vértice hacia la derecha. La figura colocada de esta forma, toma el aspecto de una casita. Las instrucciones de aplicación del modelo exigen que se vuelva a colocar de forma correcta, en los niños pequeños esta colocación es frecuente, en adolescentes y adultos indica una mentalidad bastante torpe. En ocasiones a pesar de corregir acentúa esta elaboración, lo que se considera como un signo primitivo o infantil.

Desde la edad de 12 años los tipos de copia descritos en los grupos V, VI, y VII se consideran signos de posible retraso mental.

Se observaron en psicópatas, generalmente con deterioro mental, la

tendencia a repetir ciertos elementos a llenar superficies a engrosar todas las líneas repasándolas. El dibujo se hace pesado cargado. Esto se hace muy notable cuando se pasa de la copia a la reproducción.

En los niños puede encontrar también el macro y el micro grafismo, cuyas correlaciones con otros aspectos del comportamiento merecerían ser estudiadas sistemáticamente. (Manual Test De Copia y De Reproducción De Memoria De Figuras Geométricas Complejas. Madrid 2003).

Actualmente se conocen baremos establecidos a partir de estudios realizados en la población española, para lo cual trabajaron con una población de 5 hasta 15 años. Para evaluar los resultados de la fase de la reproducción de memoria, posterior a la copia, los investigadores tuvieron en cuenta las mismas variables utilizadas en la primera fase de la prueba, es decir: el tipo de construcción, la exactitud y riqueza de la reproducción y rapidez del trabajo.

Al comparar los tipos en la copia y en la reproducción se comprueba que a los 6 años, aproximadamente, la mitad de los sujetos mantiene el mismo proceso de elaboración y que esta proporción con algunas fluctuaciones, aumenta con la edad. En adultos alcanza el 73% de los casos. Ahora bien, no debe olvidarse que en los adultos se encuentran los tipos de copias más evolucionados y que estos tipos tienden a conservarse en la reproducción de memoria.

Las regresiones del tipo de copia en la reproducción de memoria se observan sobre todo en los pequeños, hasta los 7 años ausente el modelo que les incitaba a un cierto tipo de construcción y guiados solamente por su recuerdo, tienden a menudo a acusar una tendencia hacia la elaboración irracional y complicada de la figura.

Es evidente que el empleo del baremo referido al tipo de construcción permitirá situar al sujeto de acuerdo con sus capacidades de memoria. Una baremación de la duración del proceso de reproducción de memoria no representa apenas interés práctico; hay sujetos escrupulosos que prolongan su esfuerzo; otros, expeditivos, que juzgan rápidamente que su recuerdo está agotado. Basta con mencionar que de 4 a 15 años la mediana de las distribuciones progresa de 6 a 3 minutos y vuelve a ser de 4 minutos en el grupo de adultos (André rey 2003).

Por otra parte en una muestra de tipificación conformada por 332 niños catalanes de 4 y 5 años, de 9 colegios públicos y privados elegidos atendiendo a la metodología utilizada para la enseñanza y aprendizaje del grafismo, la cual consta de métodos sintéticos con ejercicios de papel y lápiz como punzón, rellenar los círculos, y seguir con el lápiz líneas previamente marcadas (Caligrafía) al tipo de colegio, al nivel socioeconómico y al sexo de los niños. Para comprobar empíricamente si los criterios creados para la corrección de la prueba eran fiables se utilizó el sistema de jueces, con una muestra de 47 sujetos elegidos al azar. Esta selección se hizo asignando un código del 1 al 332, que es el número total de

la muestra, se Eligió un número del 1 al 7 y a partir del 4 que fue el número que salió elegido y sumando cada vez 7 se obtuvieron los sujetos que constituyeron una muestra. Las realizaciones de la figura de la evocación de los 47 sujetos fueron analizadas por 4 jueces diferentes, dando como resultado criterios fiables para la calificación de las diferentes dimensiones estudiadas en la adaptación de la prueba de Rey. (André Rey 2003)

Estandarización de los test neuropsicológicos.

Dependiendo del objetivo y a la orientación neuropsicológica, los métodos que se utilizan pueden ser estandarizados, pueden representar una batería o una evaluación individual. Actualmente muchos neuropsicólogos utilizan métodos flexibles, es decir, no solo una prueba estandarizada ya hecha, sino algunos métodos de diferentes baterías lo le facilitara la solución de problemas en la evaluación neuropsicológica.

En nuestro caso, presentamos sólo escalas, test y pruebas estandarizadas, entendiendo por estandarización la presentación de la misma prueba a todos los sujetos en las mismas condiciones y aplicando los mismos criterios de corrección. (Rondal, 2000). Para que un test sea un instrumento de evaluación válido debe tener estas 3 cualidades: validez (la relación entre lo que mide en realidad y lo que debería medir según la definición de su creador), fiabilidad (estabilidad de la relación entre el objeto y la medida cuando el mismo examinador pasa el mismo

test a los mismos sujetos varias veces, y también la estabilidad de los resultados de un test en un intervalo de tiempo determinado) y la sensibilidad (capacidad para diferenciar con precisión los sujetos que se muestran diferentes en cuanto a la aptitud que se valora).

Una valoración fiable y efectiva debe contemplar al sujeto dentro de su situación global...; una alteración puede venir determinada por un área particular, pero va a influir en todos los demás aspectos de la persona. (Salvatierra Cuenca, Laynez Rubio y Cruz Quintana, 1997).

Presentamos una revisión bibliográfica de las escalas, test y pruebas estandarizadas más importantes y utilizados en la práctica de la Neuropsiquiatría y Neuropsicología Clínica en infancia y adolescencia. Cabe destacar que no se presentan la totalidad de pruebas existentes, sino aquellas que hemos considerado más adecuadas fruto de nuestra revisión.

Todos los métodos de valoración que finalmente han sido seleccionados ofrecen una adaptación española y se presentan por orden alfabético. En ellos se exponen unas características mínimas como son: autor, adaptación española, aplicaciones (individuales, colectivas o ambas), tiempo aproximado, edad y editorial en la que se puede encontrar, seguidas de un resumen de las áreas funcionales que evalúa y su principal utilidad.

Psicometría.

Es la ciencia, que se encarga de medir los aspectos psicológicos de una persona, dentro de las cuales encontramos: el conocimiento, la habilidades, las capacidades las actitudes y la personalidad, y fueron desarrolladas para medir la inteligencia.

Estas fueron un apoyo importante para la psicología experimental, ya que la segunda guerra mundial trajo consigo a la psicología un gran interés por el estudio de las diferencias individuales que eran susceptibles de medirse cuantitativamente. (Airen, 1996).

El campo de aplicación de aplicación de la psicometría es muy amplio ya que permite diagnosticar trastornos de aprendizaje en el ámbito educativo o de comportamiento. Así como en el campo de la orientación es usada para medir habilidades ocupacionales, sociales, académicas, de personalidad, actitudes e intereses y valores.

En la actualidad la construcción de escalas y el análisis de los datos obtenidos perderían su objetividad, validez y confiabilidad sin el uso de los métodos estadísticos, ya que estos nos ayuda a determinar aproximaciones correlacionales entre variables que permiten condensar y analizar los datos.

La estadística se divide en descriptiva y estadística inferencia, en la presente investigación se hace uso de la estadística descriptiva encargada de

analizar indicadores como son: porcentajes, promedios, media, moda, desviación típica, los percentiles etc. La estadística inferencial es en la que se apoya la psicología para analizar las leyes del azar y el concepto de probabilidad, los tipos de muestreo y análisis de varianza. (Tyler, 1978).

Normas y significados de las puntuaciones de los test. En ausencia de datos interpretativos adicionales, la sola interpretación cruda de cualquier prueba psicológica carece de significado. El grado de dificultad de los reactivos que componen cada prueba determina el significado del resultado. (naturaleza y uso de las pruebas psicológicas). En los instrumentos psicológicos, las puntuaciones suelen interpretarse haciendo referencia a normas que representan el desempeño de la muestra de estandarización en la prueba; es decir las normas se establecen empíricamente al determinar lo que hacen en la prueba los miembros de un grupo representativo. Para averiguar la posición de un individuo en relación con la muestra de estandarización la puntuación se convierte en una medida relativa.

Media. Es la puntuación más común o representativa del desempeño de todo el grupo y se obtiene al sumar todas las puntuaciones y dividir y dividir la suma entre los números de casos.

Mediana. Es el punto más cercano al centro de una distribución de puntuación ordenadas por tamaño, la mediana es el punto más cercano al centro de una distribución de puntuaciones ordenadas por tamaño.

Desviación Estándar. Es una medida de variabilidad mucho más útil en la que en la que los signos negativos se eliminan al elevar al cuadrado cada desviación.

Las puntuaciones de las pruebas adquieren significado si indican qué tanto ha progresado el individuo en el patrón de desarrollo normal. Casi todos los test estandarizados proporcionan alguna forma de normas intragrupo con las que la ejecución del individuo se evalúa en términos del desempeño del grupo de estandarización más próximo, como sucede al comparar la puntuación más cruda de un niño con la de otros de la misma edad o del mismo grado escolar.

Percentiles. Las calificaciones percentiles se expresan en términos del porcentaje del sujeto de la muestra de estandarización que caen bajo determinada puntuación cruda. El percentil indica la posición relativa del individuo en la muestra de estandarización, los percentiles pueden verse como muestra de rangos en grupos de 100 excepto por que en estos se acostumbra empezar a contar por la parte superior, y el mejor individuo del grupo recibe un rango de 1, con los percentiles se comienza por el extremo inferior, de modo que entre más bajo sea el percentil más pobre es la posición del individuo.

El percentil 50 corresponde a la mediana ya estudiada, como medida de tendencia central. Los percentiles por encima de 50 representan una ejecución por encima de la mediana, los que están por debajo significan una ejecución inferior, 25 y 75 se conocen como el primer y el tercer puntos cuartiles porque separan los cuartos inferior y superior de la distribución. Al igual que la mediana proporcionan referencias convenientes para describir una distribución de puntuaciones y compararlas con otras distribuciones.

Los no deben confundirse con los porcentajes, ya que los percentiles son puntuaciones transformadas que se expresan en términos del porcentaje de individuos. Los rangos percentilares tienen varias ventajas son sencillas de calcular y de comprender, incluso por personas sin capacitación técnica.

5. METODOLOGÍA

5.1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio es de nivel descriptivo y se ubica al interior del Paradigma: Empírico - Analítico. Este es un paradigma cuyo interés es práctico, aplicado en la descripción de las experiencias humanas que han ocurrido en un tiempo y un espacio determinado, que para el caso del presente estudio estuvo comprendido entre el período 2007 - 2008.

5.2. DISEÑO.

Es un Estudio Descriptivo cuya fortaleza está en la medición para entender las características de las personas a través de la aplicación del Test de Figura de Rey, el cual proporcionaría datos específicos para el análisis y distribución de las puntuaciones representativas obtenidas a través de la aplicación del Test.

5.3. UNIVERSO.

El universo está representado por 45 colegios del Distrito de Barranquilla en estrato 2, 3 y 4. Este Universo incluye a niños y niñas en edades de 6 a 11 años, lo cual equivale a un total de 543 alumnos.

5.4. MUESTRA.

Dada la población, por razones de tiempo y dificultades con los recursos se recurrió a desarrollar el estudio con una muestra de la población, la cual fue calculada en 543 alumnos que asisten a estos centros educativos.

5.5. MUESTREO MULTIETAPICO.

El tipo de muestreo utilizado para la selección de los individuos fue el multietapico aleatorio, en el cual las unidades no son elementos de la población, sino grupos de igual o diferente tamaño, denominadas unidades primarias de muestreo. Estas pueden ser a su vez objetos de nuevos muestreos, hasta extraer finalmente elementos de la población. (Comprensión y uso de la estadística,

6. DEFINICIÓN DE VARIABLES

6.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

La estandarización es una presentación de una misma prueba a todos los sujetos en las mismas condiciones y aplicando los mismos criterios de corrección, para obtener los datos normativos que nos permitan establecer las puntuaciones y calificaciones estándar conocidas como baremos. Es decir para evaluar a las personas con medidas propias y acordes a sus características demográficas y culturales. (Rondall, 2.000, Procesos De Estandarización.)

DIMENSIONES – Capacidad

INDICADORES -Capacidad de memoria -Memoria visual inmediata. -Atención. - Rapidez de funcionamiento mental.

INDICE -Media. - -Desviación estándar. –Percentiles-Mediana.

6.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Edad	Período de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de realizarse la encuesta.	6-7 8-9 10-11
Sexo	Diferencia física y constitutiva entre el hombre y la mujer	MASCULINO FEMENINO
Procedencia	Urbano: Procedente de la ciudad.	URBANO
Estratificación	Lugar o nivel del colegio	Estrato 2 Estrato 3 Estrato 4
Escolaridad	Nivel de instrucción académico alcanzada hasta el momento de realizarse la encuesta: Primaria	PRIMARIOS
Flujo de Atención	Forma de realizar particiones de tipo personal e interpersonal en el entorno.	Distractibilidad Hiperactividad Atención Memoria
Test	Test Figura de Rey, mide la memoria viso-construccional y evocación de figuras antes vistas.	Elemento 1 Elemento 2 Elemento 3 Elemento 4 Elemento 5 Elemento 6 Elemento 7 Elemento 8 Elemento 9 Elemento 10 Elemento 11 Elemento 12 Elemento 13 Elemento 14 Elemento 15 Elemento 16 Elemento 17 Elemento 18

6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

Como Técnicas de investigación y de acuerdo con el nivel del estudio, se utilizaron las siguientes:

6.3.1. Observación Focalizada. Es aquella a partir de la cual el individuo al observar dirige su atención a un objeto específico dentro del conjunto de la realidad, los cuales constituyen el campo de observación focal dentro de la investigación, en este caso la figura de Rey.

6.3.2. Observación Generalizada. Es el tipo de observación donde el observador permanece como espectador ajeno a la situación.

6.3.3. Entrevista Individual Estructurada. Constituye una de las alternativas más convencionales de entrevistas y se caracteriza por la preparación de antemano de un cuestionario guía que se sigue la mayoría de las ocasiones de una forma estricta aún en su orden de formulación. Mejorar la puntuación. Además en la entrevista se obtiene información que no se logra por medio de la observación, porque a través de ésta se puede penetrar en el mundo interior del ser humano y conocer sus sentimientos, estado de ánimo, ideas, creencias y conocimiento. La entrevista es una conversación entre dos personas donde una de ellas es denominada entrevistador y el otro entrevistado.

En la presente investigación se utilizará la entrevista semiestructurada y en los contenidos de la misma las preguntas son abiertas para obtener la información necesaria sobre el rol del psicólogo.

7. PROCEDIMIENTO

La muestra fue tomada de 45 Colegios privados y públicos escogidos al azar por un muestreo multietapico. Se compone de 543 niños y niñas escolarizados con un porcentaje de: 52% del sexo femenino (n: 282) y un porcentaje de 48% (n: 261) del sexo masculino entre 6 y 11 años

En esta investigación se agruparon los niños de acuerdo a la edad, distribuyéndose de la siguiente manera: 70 niños de 6 años (12.9%), 120 niños de 7 años (22.1%), 119 niños de 8 años (21.9%), 72 de 9 años (13,3%), 95 de 10 años (17,5%) y 67 de 11 años (12,3%). Se escogieron niños de esta edad por que ya tienen noción, capacidad mental de operar (Piaget y Szeminska, 1941) y desarrollo de su motricidad, tanto fina como gruesa, funciones necesarias para realizar esta prueba.

Los resultados se exponen en la tabla uno.

**ESTANDARIZACIÓN DEL TEST FIGURA DE REY EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 11 AÑOS DE ESTRATO 2, 3, 4
ESCOLARIZADOS EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA**

Tabla 1.

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESTRATO		
2	239	44%
3	150	27.6%
4	154	28.3%
SEXO		
NIÑAS	282	52 %
NIÑOS	261	48,0 %
EDAD EN AÑOS		
6 AÑOS	70	12.9%
7 AÑOS	120	22.1%
8 AÑOS	119	21.9%
9 AÑOS	72	13.3%
10 AÑOS	95	17.5%
11 AÑOS	67	12.3%
ESCOLARIDAD		
1	75	13.8%
2	114	20.9%
3	120	22.0%
4	91	16.7%
5	143	26.3%

Instrumentos.

Para la presente investigación se utilizó Lamina modelo del Test De Copia y De Reproducción De Memoria De Figuras Geométricas Complejas (REY 1959), hoja de anotaciones para registrar los resultados de una u otra figura, entre otros elementos como lápices de distintos colores que permitieron identificar la secuencia de los elementos del dibujo y tener mayor claridad en identificar el orden en el cual desarrollo el niño la figura.

Un cronometro para medir en tiempo de inicio y finalización de la prueba y hojas blancas necesarias para la realización del test.

8. ANALISIS ESTADISTICOS

8.1 ANÁLISIS DE DATOS.

Para la realización del análisis de datos de la presente investigación se utilizo el programa SPSS para Windows el cual proporciona un poderoso sistema de análisis estadísticos y de gestión de datos en un entorno gráfico, utilizando menús descriptivos y cuadros de dialogo sencillos.

Se utilizaron estadísticos descriptivos y de frecuencias en las diferentes fases del análisis.

Inicialmente se realizo el estudio de confiabilidad dentro del proceso de copia y evocación de la prueba. Para ello fue necesaria la utilización del ALPHA CROMBACH'S con el programa estadístico SPSS, el cual permitió determinar un total de 542 casos validados, con un porcentaje de confiabilidad de 99.8 %, mostrando una alta confiabilidad de los resultados obtenidos. Siendo excluido un único caso que presentó un porcentaje del 0.2%, Resaltando así que no se logró el 100% de confiabilidad en la prueba y esto se debió a factores externos tales como; la hora de aplicación del test, estrato socioeconómico ya que los niños que viven en estratos bajos, en condiciones económicas difíciles, presentan un menor grado de concentración, debido a problemas de nutrición. Otro aspecto pudo ser el nivel de ansiedad que tuvieron ante la aplicación de la prueba, así mismo factores ambientales como el ruido, la temperatura, las sillas, entre otros.

9. RESULTADOS

Tabla 2.

Pc	PUNTUACIONES DIRECTAS (copia)						Pc
	6 AÑOS	7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	10 AÑOS	11 AÑOS	
99	33	36	35,8	35	36	36	99
90	31	32,5	32,5	34	33	33	90
80	27,5	31	31	33	31,5	32	80
75	27	30,8	30	32,3	31	32	75
70	26	29,8	29,5	31	30,5	31	70
60	25	29	28,5	29	29,3	30	60
50	23	27,5	27,5	27,2	28	28	50
40	15	26	26	25,2	27	27	40
30	12	24,6	24	24	25	25,5	30
25	10,5	24	23,5	23,5	25	24,5	25
20	9	22,6	22,5	21,8	23,5	23,8	20
10	7	16,2	20,5	19,6	20,8	20,8	10
Media	19,3	26,2	26,6	26,8	27,36	27,5	Media
Dt	9,3	6,2	4,9	5,9	5,03	5,1	Dt
Mediana	23	27,5	27,5	27,25	28	28	Mediana

En la tabla 2, encontramos las puntuaciones obtenidas por los sujetos en la reproducción de la copia, las cuales fueron organizadas por edad, ubicando

cada una de estas puntuaciones en el percentil correspondiente de acuerdo al análisis realizado a través del programa estadístico SPSS(Data Mining Statistical Analysis Software Predictive), el cual se desarrollo de la siguiente manera: se tomó la información de la base de datos inicial, creada en Excel y trasladada al programa SPSS, se realizo un análisis de los datos, con el menú datos y se escogió la opción Selec Case; se utilizo un condicional para seleccionar los casos. Si el resultado de la expresión condicional es satisfactorio, el caso se selecciona por la edad de la población estudiada.

Posteriormente se utilizaron los estadísticos descriptivos encargados de determinar el tamaño de las muestras, media, mediana, percentiles y desviación típica, los cuales podemos observar en la tabla 2. puesto que encontraremos cada una de las edades con la media que aparece entre paréntesis y sus percentiles correspondientes, los cuales figuran en ambos extremos de la tabla con su respectiva puntuación centil y puntuaciones directas para los distintos grupos de edad, los cuales serán descritos a continuación: para niños y niñas, **6 años ($\bar{X}=19.3$)**, la cual se ubica entre el percentil 40 y 50; y los de **10 años ($\bar{X}=27.3$)** y **11 años ($\bar{X}= 27.5$)**, se ubican en el percentil 40 y 50 para los niños y niñas de 11 años. Y para los rangos de edad **7 años ($\bar{X}=26.2$)**, **8 años ($\bar{X}=26.6$)** y **9 años ($\bar{X}=26.8$)** se ubican en el percentil 40 y 50 para los niños y niñas de nueve años. Observamos que la media alcanzada por los niños y niñas de 10 años guarda mucha asociación con los niños y niñas de 11 años de edad,

debido a que su nivel de conocimiento y percepción guardan mucha semejanza, ubicándose este grupo en un mismo percentil dentro de la tabla. Esto demuestra la normalidad de esta población en el proceso de la copia, ya que cuando las medidas de tendencia central (media y mediana) coinciden en su valor, originan una curva simétrica donde su eje es el punto donde se encuentran las dos medidas (Fernando Valdez, 2006 Comprensión y uso de la estadística).

Las puntuaciones obtenidas por los seis grupos; en los cuales se dividió la población en el proceso de la copia permiten, apreciar que es mayor el número de niñas y niños que se encuentran por encima de la media. En los niños de 6 años, la media alcanzada es menor a la media de los otros grupos, pero normal para su edad y esto se debe al nivel evolutivo en que se encuentran los niños a esta edad, ya que a nivel neuropsicológico las funciones ejecutivas, para ser más precisos la función de ejecución y planificación de una tarea se encuentra en un cambio bastante significativo y evolutivo, caracterizado por ir de una función simple a una más compleja. Por otra parte en la fase de reproducción de memoria, al hablar del acto de fijación de la figura hay que tener en cuenta que los datos percibidos no se retienen si no son presentados con una significación u organización definida, es por esto que en las edades de 6 y 7 años es muy fácil encontrar figuras las cuales los niños y niñas trasladan a esquemas familiares (casas, barcos, cuadros et.) y esto se debe a que alguno o todos los elementos de la figura ya son conocidos para el niño. Es por esto que se observa que a esta edad desarrollan la prueba con mayor rapidez, dándole mayor relevancia al

tiempo empleado en el desarrollo de la misma, sin importar los resultados obtenidos, esto se encuentra ligado a la madurez cognitiva y perceptual de acuerdo a su edad.

Hablando de una manera general en la puntuación obtenida por los niños en todas las edades evaluadas fue: una media de 25.8 en la puntuación total de la copia y una DT: 4,3 y para la evocación los resultados arrojaron una media de 23.1 y una DT: 6.3 estas puntuaciones hacen referencia a la totalidad de la población (543) niños y niñas de 6 a 11 años de edad, del Distrito de Barranquilla, la cual se encuentra representada por los estratos 2, 3 y 4; obteniendo en el estrato 2 un 44%, en el estrato 3 un 27,6 % y en el estrato 4 un 28,3%, donde la mayor población evaluada son los pertenecientes al estrato dos (2).

En este análisis no se pueden omitir las puntuaciones más representativas obtenidas en los 18 campos del Test Figura de Rey, ya que las puntuaciones más altas las obtuvieron los evaluados en el campo 16, con un porcentaje de (75,9 %), línea que conforma uno de los elementos secundarios, el campo 13 (73.1%)y campo 18 con un (72%), los puntajes más bajos obtenidos se observaron en los campos 5 con (1%) y el campo 13 con un (1,6 %) Apreciación válida para las puntuaciones en la copia.

En cuanto a la ejecución de la prueba se pudo observar una mayor facilidad para la elaboración del test como tal durante la ejecución de la copia, comenzando su desarrollo por el armazón de la figura, es decir el rectángulo grande, yendo

desde el exterior hacia el interior de la figura, lo cual fue determinante en la mayoría de la población evaluada.

Los trazos en general son fuertes tanto en la copia como en la evocación, observándose un mayor desarrollo en las en la motricidad gruesa que en la motricidad fina, esto se pudo determinar por la ausencia en los detalles y la precisión de los dibujos lo cual predominó en el género masculino. A la hora de recordar el dibujo y reproducirlo en la mayoría de casos se muestra que es más fácil la evocación de los aspectos grandes que de los detalles pequeños lo que se traduce a un enfoque a la parte macro.

Es importante resaltar que de acuerdo a la ubicación del dibujo se evalúa la orientación viso espacial, por lo que un parámetro general en la mayoría de los dibujos (70%) fue la centralización de la figura en la hoja, que es indicio manejo del espacio tanto en niños como en niñas, aunque no se puede resaltar que un porcentaje de la población estudiada (30%) lo ubicó en las partes, inferiores, superiores, derechas e izquierdas de las hojas, presentando además una rotación tanto de la hoja como del dibujo. A nivel neuropsicológico esto se puede interpretar como falta de concentración, distractibilidad y coordinación viso espacial deficiente. En cuanto al nivel Psicológico la ubicación del dibujo o la figura se interpreta como la ubicación del sujeto en el medio en el que se desenvuelve.

De igual forma como se muestra en las tablas de los tipos de dibujo, es importante resaltar los tipos de copia y los niveles en los cuales se ubican los niños de acuerdo a sus edades en el momento de la prueba, ya que la investigación arroja que los niños y niñas incluidos en la edad de 6 años, el dibujo más frecuente fue el de tipo **VII**, en el cual simplemente trazan garabatos en los que no es posible reconocer ninguno de los elementos del modelo ni tampoco su forma global. También es importante destacar casos en los que se presenta el tipo **VI**, en los que los niños elaboran garabatos y reducen la figura en un esquema familiar, relacionándola a una cara u objeto conocido, o bien reúnen los detalles, pero sin enmarcarlos en un trazado base (rectángulo grande en donde se reúnen los detalles del dibujo), terminándolo en un conjunto más o menos coherente, Esta situación no fue determinante para todos los casos, ya que también hubo niños ubicados en este margen de edad (6 años) que presentaron dibujos bien elaborados, pero el porcentaje es muy bajo para ser significativo.

En la edad de 7 años de acuerdo a Osterrieth, los niños y niñas se inclinan por el tipo de dibujo **IV**, en el cual se presenta una yuxtaposición de detalles, puesto que va construyéndolos contiguos unos a otros, procediendo como si construyera un rompecabezas, no hay elemento director de la reproducción y la figura terminada, es un conjunto reconocible y puede, incluso, llegar a estar perfecta. Aunque también se presentaron casos con un pequeño porcentaje ubicado en el tipo de dibujo **VI** y **VII**.

Por otra parte los niños y niñas comprendidos en la edad de 8 y 9 años, alcanzaron un predominio en el tipo de dibujo **III**, pues comenzaron por el contorno global de la figura, sin diferenciar en ella el rectángulo central. Obteniendo así una especie de contenedor en el que después son colocados todos los detalles. Aunque igualmente en estas edades existe un predominio del dibujo tipo **II**, en el cual el sujeto da inicio a la figura por uno u otro detalle contiguo al rectángulo: por ejemplo la cruz de la parte superior del lado izquierdo, o traza el rectángulo grande incluyendo en él algunos de los detalles del dibujo y lo utiliza como armazón, presentándose un proceso que consiste en dibujar las 2 diagonales del rectángulo antes que su contorno, utilizándolo luego como armazón. En algunos casos el niño comienza el dibujo por el contorno de la figura, sin diferenciar en ella el rectángulo central y de esta manera logra una especie de contenedor en el cual coloca después todos los elementos interiores, esto se puede detectar a través del cambio de colores que se utiliza en la aplicación de la prueba, esta conducta responde al desarrollo de un razonamiento más abstracto.

Al hablar ya de los niños ubicados en un mayor margen de edad (10 y 11 años) es relevante mencionar que a esta edad se presentan dibujos de tipo **I**, que aunque toman un poco más de tiempo, son más elaborados y precisos, puesto que dan inicio a la figura por el rectángulo central, sobre el cual luego agrupan todos los detalles de la figura, porque este les sirve de referencia y de punto de partida para la completa culminación del dibujo y la distribución notable de todos sus elementos. En esta edad es importante y necesario tener en cuenta el número

de elementos copiados, pues son niños ubicados en el mayor rango de edad en relación a la muestra.

TABLA DE LOS TIPOS DE DIBUJO

EDAD	TIPO I	TIPO II	TIPO III	TIPO IV	TIPO V	TIPO VI	TIPO VII
6	1	2	1	25	-	7	34
7	4	9	6	71	-	12	18
8	2	8	89	11	-	6	3
9	10	19	32	9	-	2	-
10	41	25	16	9	-	4	-
11	37	18	10	2	-	-	-

Tabla 3.

Pc	PUNTUACIONES DIRECTAS (evocación)						Pc
	6 AÑOS	7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	10 AÑOS	11 AÑOS	
99	33	36	35,8	35	36	36	99
90	26,5	32,5	32,5	34	33	33	90
80	25,4	31	31	33	31,5	32	80
75	24,5	30,8	30	32,3	31	32	75
70	22,5	29,8	29,5	31	30,5	31	70
60	13,9	29	28,5	29	29,3	30	60
50	10	27,5	27,5	27,2	28	28	50
40	8,5	26	26	25,2	27	27	40
30	6	24,6	24	24	25	25,5	30
25	4	24	23,5	23,5	25	24,5	25
20	3,5	22,6	22,5	21,8	23,5	23,8	20
10	2,5	16,2	20,5	19,6	20,8	20,8	10
Media	13,4	26,2	26,6	26,8	27,36	27,5	Media
Dt	9,6	6,2	4,9	5,9	5,03	5,1	Dt
Mediana	10	27,5	27,5	27,25	28	28	Mediana

El análisis de la tabla 3. muestra los resultados obtenidos en la fase de evocación del Test Figura De Rey, donde se analizan las puntuaciones más representativas enmarcadas en la normalidad y que se ubican de acuerdo a la media: la población de 6 años ($X=13,4$; $P: 60$); 7 años ($X=26$; $P:50$); 8 años

($X=26$; $P:40$); 9 años ($X=27$; $P:80$); 10 años ($X=27$; $P: 40$); 11 años ($X=27.5$; $P:40$) lo anterior permite observar una media muy homogénea entre los diferentes grupos de edad, en cuanto a los percentiles se marcan diferencias representativas alcanzados por algunos grupos como es el de los niños de 9 años ubicándose según la media en el percentil 80 una ubicación alta en el grupo de los centiles, mostrando una desviación por encima de lo normal en la tablas de los grupos.

En las tablas 4 y 5, se encuentran registrados los resultados obtenidos en el tiempo tanto en la copia como en la evocación del Test Figura de Rey, en la fase de la copia, se observa que en los niños de menor edad, el tiempo es relativamente más corto en el proceso de la copia, porque consideran que lo poco que elaboran es suficiente, y logran hacerlo con mayor rapidez, no precisando mucho en los detalles. En general el mayor porcentaje de la población manifiesta claramente un buen recuerdo visual en el proceso de la evocación, destacándose en algunos casos deficiencia o falla en el recuerdo o en la percepción de la figura, mostrando cierta lentitud para orientarse en un complejo viso-espacial, que pudo deberse al poco interés en la elaboración de la prueba u otros factores externos tal como se mencionan anteriormente.

También cabe destacar que en algunos casos se observa un cambio de posición en la figura, que en niños pequeños se presenta con frecuencia y se podría decir que se encuentra dentro del grado de normalidad.

Por otra parte al hablar de los sujetos que presentaron una mayor duración de tiempo tanto en el proceso de copia como en el de evocación, se encuentran ubicados los niños de 9, 10 y 11 años, correspondientes a la mayor edad dentro de la población evaluada, se podría decir que se hallaron niños con mayor capacidad para analizar rápidamente y de manera más racional las estructuras espaciales, observándose trazos más firmes y en la mayoría de los casos los detalles bien organizados (Koppitz, 1982) , identificando así claramente sus habilidades para el dibujo, lo cual quiere decir que estamos frente a sujetos aplicados, centrados en la posición de los elementos y en la calidad de estos, estableciendo así diferencias claras entre los aspectos principales y secundarios de la prueba, dejando ver en la realización de esta una mayor claridad al diferenciar las figuras geométricas que se encuentran implícitas en el dibujo y siendo estas reconocibles en el mayor porcentaje de la población estudiada. A nivel general se podría decir que el total de la muestra tuvo una calidad global en la ejecución de la prueba.

Al hablar de la frecuencia más representativa en el tiempo de la copia y de la evocación, se presenta una similitud en los valores en cuanto a minutos utilizados en las dos fases: en este caso el tiempo más representativo en la muestra fue de 5 minutos con un 17% y 18% equivalentes al 100% de la muestra total.

Con respecto a la media del tiempo los resultados obtenidos (tabla 4) fueron los siguientes: niños de 6 años ($X= 6$) P 50. Niños 7, 8 y 9 años ($X= 7,7$) P 50 y 60. 10 y 11 años ($X= 8$), P 50 y 60, lo que nos muestra homogeneidad en la media y los percentiles obtenidos en la población evaluada.

Mientras en la (tabla 5) los resultados varían en las diferentes edades en cuanto a la media y la desviación típica, siendo más notorio en los niños de 6 años, presentando un incremento por encima de la media normal.

Tabla 4

Pc	PUNTUACIONES DIRECTAS (tiempo copia)						Pc
	6 AÑOS	7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	10 AÑOS	11 AÑOS	
99	25	20	19	32	32	20	99
80	12	10	11	10	11	11	80
75	11	10	10	10	10	10	75
60	9	8	9	7	9	8	60
50	8	7	7	6	7	8	50
40	6	6	6	6	6	6	40
25	5	5	5	5	5	5	25
20	5	5	5	5	5	5	20
Media	8,7	7,7	7,7	7,7	8,5	8	Media
Dt	5	3,7	3,7	5,1	4,9	3,7	Dt

Tabla 5

Pc	PUNTUACIONES DIRECTAS (tiempo evocación)						Pc
	6 AÑOS	7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	10 AÑOS	11 AÑOS	
99	25	16	22	18	30	16	99
80	19	10	10	9	12	11	80
75	18	9	10	8	12	11	75
60	16	7	8	7	9	9	60
50	13	6	7	6	8	8	50
40	10	5	6	5	7	7	40
25	9	5	5	5	6	5	25
20	8	5	5	4	5	5	20
Media	13,2	7,2	8	6,8	9	8,1	Media
Dt	5	3,3	4	3	4,3	3,2	Dt

10. CONCLUSIONES

Este estudio permitió establecer los datos normativos y baremos de la prueba figura de rey en niños de ambos sexos de 6-11 años escolarizados en estratos 2,3 y 4 del distrito de Barranquilla.

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos (TFCR), procesado el mismo y haber obtenido la información requerida conjuntamente con los respectivos análisis, de ello se obtuvieron unos resultados que permiten presentar el siguiente conjunto de conclusiones:

En lo referido a la determinación de los valores normativos del Test de la figura de Rey en niños y niñas escolarizados con edades de 6 a 11 años adscritos a las escuelas de los estratos 2, 3, 4 del Distrito de Barranquilla. Objeto de estudio de la presente investigación, se ha podido identificar que los mismos, organizados de menor a mayor puntuación de acuerdo a los resultados obtenidos son los siguientes: desviación típica, mediana y media, siendo la ultima más relevante, puesto que de acuerdo a esta se puede diferenciar entre un niño o niña que está por encima o por debajo de la normatividad , es por esto que se puede sustentar que los niños y niñas que obtuvieron un mejor desempeño en la prueba, tanto en la fase de copia como en la de evocación fueron los que están ubicados en un margen de edad entre los 9, 10 y 11 años, no porque sean catalogados mejores que el resto de la población, sino que se encuentran acorde con su desarrollo evolutivo, ya que en esta edad se observa que la capacidad del niño para

formalizar un objetivo detectar los pasos y las estrategias para alcanzarlos, observándose en ellos un buen control de impulsos y manejo de la atención y autocontrol; también se visualiza en esta población control en la intensidad del tiempo necesario para la evaluación de la prueba. Lo que es consecuente con su edad y grado de escolaridad. Mostrando un nivel mas que los ubicados en un margen de edad de 6 años, es por esto que para los niños y niñas de 6 y 7 años las puntuaciones normativas permiten observar que se fijan en los detalles visuales concretos pero muestran un grado dificultad al integrar cada una de las piezas en un todo. La mayoría de los niños presentan un rendimiento muy bajo por las pobres habilidades de planificación y organización espacial.

Pero al hablar del tiempo estipulado para la prueba los que mejor puntuaron fueron los niños y niñas de 6 a 7 años. Lo cual se encuentra debidamente esbozado en los resultados de la investigación.

En cuanto a la determinación de la confiabilidad y validez de la prueba se preciso que esta se mantuvo estable a lo largo del periodo de estudio, presentando pequeñas fluctuaciones normales y que responden a la naturaleza de la población evaluada, los cuales son aquellos factores no incluidos como el nivel económico o la procedencia de un estrato socioeconómico bajo (2 por ejemplo), cuya presencia se evidenció durante el análisis de los datos, aunque de su incidencia no se ocupó el estudio, puede ser un aspecto de vital importancia a tener en cuenta en otros estudios de similar corte. Llama poderosamente la

atención encontrar por ejemplo que cuando los datos apuntan hacia un disminuido desempeño en la prueba, los niños que lo tienen son los de estrato bajo.

Paralelamente, si se utilizan criterios de desviación moderados respecto a la media de los baremos correspondientes de las pruebas originales, se encuentran en el estudio interesantes proporciones de casos de TDAH que no cumplirían criterios teóricos para ser considerados como poseedores de este trastorno u otro trastorno. Como consecuencia, el estudio aislado de los estilos cognitivos no sería un adecuado instrumento diagnóstico para el TDAH, pues existirían excesivos falsos negativos. El estudio de los estilos cognitivos en casos de TDAH, sin embargo, si resulta un complemento de exploración adecuado que permite valorar dimensiones frecuentemente afectadas, susceptibles de intervención terapéutica.

Por último y desde luego afrontando las implicaciones que de ello resultase, es particularmente relevante decir que los casos analizados (543) mantienen su propio estilo cognitivo de acuerdo a su edad y su espacio o entorno social en el que se desenvuelve. El resultado es coherente con la definición de los estilos cognitivos como modos característicos y consistentes que muestran las personas en su actividad perceptiva e intelectual y deja como evidencia la existencia de una diferencia entre algunas de las edades y estratos en la población. Esta situación permite reflexionar sobre la posibilidad y necesidad de abordar o realizar otros

estudios de carácter individualizado de cada una de las puntuaciones céntiles obtenidas en la elaboración de los baremos y las cuales se basan en la edad, grado, estrato y sexo, lo cual permite dimensionar el nivel alcanzado por cada uno de los participantes de esta investigación con la finalidad de poder presentar de manera estructurada una tabla de baremación que será de mucha utilidad terapéutica para prestar atención temprana a posibles alteraciones que se pueden presentar en los niños y niñas escolarizados comprendidos en las edades anteriormente mencionadas.

Estos resultados y reflexiones pueden interpretarse considerando que las explicaciones se concretan o se materializan de manera objetiva en población a la cual se escoja como estudio de caso, ya que la metodología utiliza comparaciones transversales en las diferentes variables: edad, sexo, escolaridad y estrato socioeconómico. A pesar de ser una investigación con más cercanía a la confrontación de la teoría con la práctica, resulta ser un complemento de exploración adecuado que permite valorar dimensiones frecuentemente afectadas y susceptibles de intervención terapéutica.

Las autoras de este trabajo sugieren y recomiendan a los investigadores que deseen complementar este estudio, que si su interés es hacer réplica de este estudio utilicen población general y comparaciones longitudinales.

Este trabajo arroja los primeros datos de estandarización de la prueba en la ciudad de Barranquilla, lo cual es importante para que se continúe haciendo este tipo de estudios con otras pruebas neuropsicologías, que permitan ser un marco de referencia comparativo de los casos particulares, con una muestra representativa de la región donde se hizo el estudio, permitiendo así contar con datos normativos propios que garantizan una mayor confiabilidad y validez en las comparaciones.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos Humanos

Estudiantes Investigadores de la Facultad de Psicología de la Universidad Simón Bolívar.

YESICA SENETH GALVAN PADILLA

ROSMERY HIGGINS CARIAGA

JASMIN ZAPATEIRO RONDERO

INVESTIGADOR PRINCIPAL: DR. PEDRO PUENTES ROZO

Recursos Físicos

Libros, revistas, marcadores, computador, bolígrafos, Internet, programas de Microsoft Office, instrumentos, fotocopias, impresora.

Presupuesto Financiero

CONCEPTO	VALOR
Transporte	\$ 450.000
Fotocopias	\$250.000
Trascripción e impresión	\$ 150.000
Internet	\$ 200.000
Compra CD	\$ 50.000
Almuerzos	\$ 200,000
Resma de papel	\$120.000
Alquiler del computador	\$350.0000
TOTAL	\$1.970 .000

Hay que tener en cuenta que los gastos son asumidos por el grupo de investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Simón Bolívar.

**ESTANDARIZACIÓN DEL TEST FIGURA DE REY EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 11 AÑOS DE ESTRATO 2, 3, 4
ESCOLARIZADOS EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																		
ACTIVIDADES	AÑO 2007 - 2008																	
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEP	OCT	NOV	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
REVISION BIBLIOGRAFICA	■	■	■	■														
ELABORACION DEL MARCO TEORICO					■	■												
ENTRENAMIENTO DEL INSTRUMENTO							■											
APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO								■	■	■	■							
RECOLECCION DE LOS DATOS												■						
PROCESAMIENTO DE LOS DATOS													■	■				
ANALISIS DE LOS DATOS															■	■		
ELABORACION DE LOS RESULTADOS																■	■	■
PRESENTACION DEL INFORME																		■

BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR, O.M. (2000) neuropsicología de las agnosias
- AIKEN, Lewis. (1996) Test y evaluaciones neuropsicologicas. México Octava edición. Editorial Prentice.
- ANASTASY, A. Urbina, S. (1968) Test psicológicos. México.
- ARDILA ROSELLI, A. (2001) Neuropsicología clínica.
- ARIAS, PATIÑO, E. BERRÍO, BELTRÁN, A. Guzmán, Cervantes, E. (2005) *las funciones ejecutivas en niños sobrevivientes de leucemia linfoide aguda. Colombia.*
- BETESDA, M D. (2008) Instituto nacional de trastornos neurológicos y ataque cerebral. Institutos nacionales de salud.
- BONNET K.B. (2007) the clinical neuropsychologist. Pag. 22-28.
- CARDAMON, R. P. (2007) Psicología en línea. Bases teóricas y clínicas del diagnóstico y la rehabilitación neuropsicológica.
- CORTES, J. F. GALINDO, G y Salvador, J. (1997) *Salud mental. Propiedades cualitativas de la ejecución en la Figura Compleja de Rey para niños a lo largo del desarrollo en población abierta. Vol. 3.*
- CORTES, J. F. GALINDO, G. SALVADOR, J. (1996) *Salud mental Diseño de un nuevo procedimiento para calificar la Prueba de la Figura Compleja de Rey: confiabilidad inter – evaluadores. Vol. 19.*
- CORTEZ, J. F. GALINDO, G. SALVADOR, J. (1997) *Salud mental. Figura Compleja De Rey para niños. Propiedades psicométricas. Vol. 20*

DUARTE, A. GÓMEZ, L. AGUIRRE, D. Pineda, D. (2007) *características neuropsicológicas de los pacientes adultos de 18 a 65 años, con (IRC) que se encuentran en un programa de diálisis* en el Instituto del Riñón en la ciudad de Medellín. Colombia.

FRASER. ARIEFF. KANAI (1988- 2001)

FREDERICKSON, B R. (2000) *cultivating positive, emotion to optimize health and well-being prevention y treatment*. Volume 3.

GLOZMAN, J. (1994) *Revisión de planteamientos de Luria*. Revista española de Neuropsicología 4,2-3: 179-196 (2002)

GALINDO, G. De La peña, F. Cols. (2001) *Análisis neuropsicológico de las características cognoscitivas de un grupo de adolescentes en la ciudad de México*.

GALINDO CORTEZ, J.F. SALVADOR. (1992) *Fase piloto hacia la estandarización de la Figura Compleja de Rey y Osterrieth*, pag. 21-27.

GALINDO CORTEZ, J. F. SALVADOR. (1996) *Diseño de un nuevo procedimiento para calificar la Prueba de la Figura de Rey*. Confiabilidad inter evaluadores salud mental. Pag. 1-6.

GALINDO CORTEZ, J. F. SALVADOR. (1997) *Diseño de un nuevo procedimiento para calificar la Prueba de la Figura de Rey*. Pag. 22-26.

GALINDO CORTEZ, J. F. SALVADOR. (1997) *La Figura Compleja de Rey para niños: Propiedades psicométricas*. Salud Mental Pag. 17-20.

GARCÍA, NONELL, C. A. Rigau, Ratera, A. J. Artigas, Payares, A, C. García, SÁNCHEZ, B. A. ESTÉVEZ, GONZÁLEZ, C. (2003) *Síndrome de Williams*. Evaluación de la memoria, funciones visoespaciales y funciones visoconstructivas. Colombia.

KERLINGER, F. N. (1975) *Investigación del comportamiento técnicas y metodología*: México.

GÓMEZ, LOZANO, R. DEVIA, COLLAZOS, L. C. Valcárcel, E. C. (2004). Estandarización del *Test de la Figura de Rey – Osterrieth*. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana. (Revista cubana de psicología). Vol. 21.

GUILLAUME, P. (1976) *Psicología de la Forma*. Buenos Aires. Psiqué.

KREYSZIG, E. (1974) *Introducción a la Estadística Matemática Principios y Métodos*: México. Limusa ediciones.

KÖHLER, W. (1972) *Psicología de la Forma Su tarea y sus últimas experiencias*. Madrid. Biblioteca Nueva.

LEZAT, D. M. (1983) *Neuropsychological assessment*. New York. Oxford University Press.

MEYERS Y MEYERS. (1995). *Test De La Figura Compleja De Rey*.

MCKARTHY, R A. (1990) *Neuropsicología Cognitiva*.

PEÑA, J. (1988) *La Exploración Neuropsicológica*: España.

PORTELLANO, J A. (2005) *Introducción a la Neuropsicología*. Pag. 50-187.

RAMÍREZ, L. A. ARENAS, A. M. Henao, G. C. (2004) *Caracterización de la memoria visual, semántica y auditiva en grupos de niños y niñas que padecen trastorno por déficit de atención e hiperactividad tipo combinado con predominio de inatención comparada con un grupo control*. Medellín. Universidad San Buenaventura.

REY, A. (1987) Test de Copia de una Figura Compleja, Manual de la adaptación española: Madrid. T E A ediciones.

Revista Española de Neuropsicología, (179-196). Valoración cuantitativa de los datos de la evaluación neuropsicológica.

RIDRUEJO, 1996). Procesamientos de la memoria. Amnesia retrograda.

RONDALL, E. (2.000) Procesos de estandarización.

SALVATIERRA, CUENCA, Laynez, Rubio, Cruz, Quintana, (1997). fiabilidad y validez de las pruebas neuropsicológicas.

SILLAMY, N. (1976). *Diccionario de Psicología*. Barcelona. Plaza & Janes S.A.

SPREEN. STRAUSS. King. (1981-1990). Datos normativos y psicológicos.

TYLER, (1978) Naturaleza y uso de las pruebas psicológicas.

VINKEN, P.J. Bruyn, G.W Klawan, H.L. (1998) *Clinical Neuropsychological*. New York Vol.45

WABER, D.P. (1985) Assessing Children's Copy productions of de Rey- Osterrieth Complex Figure *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. Pag. 264-280.

WERTHEIMER (1912), *Tratados y teorías de la gestalt*.