

870125

6

Universidad Autónoma de Guadalajara
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO *2ej*
ESCUELA DE PSICOLOGIA



TESIS CON
FALLA LE ORIGEN

"ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS MODIFICACIONES DE LA
INTELIGENCIA CON LA WISC-R, DESPUES DE UN TRATAMIENTO
FARMACOLOGICO: DIFENILHIDANTOINA, CARBAMACEPINA O
VALPROATO DE MAGNESIO, EN PACIENTES EPILEPTICOS".

TESIS PROFESIONAL

que para obtener el título de

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

presenta

María Lourdes Delgado de la Vega

ZAPOPAN, JALISCO, 1986.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	PAGINA(S):
* INTRODUCCION	1 a 3
* CAPITULO I.- INTELIGENCIA.	
- Definiciones acerca de la Inteligencia	4 y 5
- Antecedentes históricos.	5
- Psicología Experimental.	5 y 6
- Investigaciones Genéticas.	6 a 8
- Métodos multivariantes e Instrumentos de Medición.	8 a 11
- Teorías del Análisis factorial de la In- teligencia	11 a 13
- Herencia y Medio Ambiente.	13 a 15
- Conceptos relacionados con la medición - de la inteligencia	15
- Clasificación de los niveles de inteli- gencia	16 y 17
- Test de Inteligencia a nivel escolar	17 a 22
- Ventajas y desventajas de las pruebas de Inteligencia	22 y 23
- Citas bibliográficas del capítulo I	24 a 26
* CAPITULO II.- EPILEPSIA.	
- Antecedentes	27 a 29
- Clasificación de Epilepsia	29 a 34
- Frecuencia de Epilepsia en Niños	34
- Etiología de la Epilepsia.	35 y 36
- Epilepsia según la edad del paciente	36 a 38
- Tratamiento	38
- Farmacoterapia Antiepiléptica.	39 a 42
- Principios generales del tratamiento mé- dico	42 a 43
- Tratamiento complementario	43

- Manejo Psicológico	44 y 45
- El Tratamiento Quirúrgico	45
- Personalidad del paciente epiléptico	46
- Epilepsia y Psicosis	47
- Pronóstico	48 y 49
- Citas bibliográficas del Capítulo II	50 y 51
* CAPITULO III.- REVISION DE ESTUDIOS PREVIOS SOBRE LA RELACION ENTRE LAS- FUNCIONES INTELECTUALES Y LOS ANTIEPILEPTICOS.	
- Revisión y conclusiones	52 a 59
- Citas bibliográficas del Capítulo III	60 y 61
* CAPITULO IV.- METODOLOGIA.	
- Población y Muestra.	62 y 63
- Establecimiento de Hipótesis	63
- Sistema de Hipótesis	64 y 65
- Variables controladas	65
- Variables no controladas	65
- Instrumento de medición: Escala de Inteli- gencia de Wechsler para Niños Revisada -- (WISC-R)	66
+ Origen	66
+ Estandarización y validez del test	66 y 67
+ Descripción del coeficiente intelectual	67 y 68
+ Descripción de los 12 subtest	68 a 72
+ Aplicación y calificación de la WISC-R	73 a 75
+ Materiales de la WISC-R	75
+ Material adicional del examinador	75
- Procedimiento	76 y 77
- Técnica de Análisis Estadístico	77 a 80

* CAPITULO V.- ANALISIS DE LOS DATOS.

- Recopilación de datos 81 y 82
- Interpretación de las Tablas de Resultados 82 a 89

* CAPITULO VI.- CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

- Sumario 90
- Restablecimiento de objetivos 90
- Hallazgos encontrados 90 a 95
- Coincidencias con los resultados obtenidos en otras investigaciones 95 y 96
- Sugerencias 96

* BIBLIOGRAFIA 97 a 101

* ANEXOS.

- Anexo No. 1 102 a 104
- Anexo No. 2 105 a 107
- Anexo No. 3 108

I N T R O D U C C I O N

El Psicólogo Clínico realiza actividades que incluyen entrevistas, pruebas psicodiagnósticas, servicio de asesoría y de psicoterapia, participa además en la investigación interactuando con una gran variedad de profesionales, como son: psiquiatras, enfermeras, trabajadoras sociales, médicos generales y neurólogos.

Es así como en este estudio se participó con un grupo de neurólogos del Hospital Universitario "Dr. Angel Leño" de la Universidad Autónoma de Guadalajara, del ISSSTE Regional de Occidente "Dr. Valentín Gómez Farfías" y también con Neurólogos del Centro de Especialidades del DIF Jalisco. Ya que la intención del Psicólogo es colaborar con este grupo de especialistas que tienen interés en que el paciente epiléptico logre una mejor adaptación de vida.

El número de pacientes que padecen epilepsia en la niñez en la Ciudad de Guadalajara, se desconoce, pero como dato de interés tenemos que en la Ciudad de México la frecuencia de epilepsia en la niñez se ha encontrado que es de un 0.12 a un 0.18%. El alto número de pacientes que padecen de epilepsia a nivel internacional ha motivado a investigadores en las últimas décadas a analizar los efectos secundarios que producen los antiepilépticos sobre las funciones intelectuales, pero los resultados encontrados son pocos.

Teniendo en consideración que la epilepsia es una afección crónica del Sistema Nervioso Central, es menester que el especialista al valorar al paciente reconozca el tipo de crisis, el tratamiento antiepiléptico específico así como el manejo complementario, para que el paciente logre su realización individual y social.

Siendo la inteligencia un atributo que ayuda al hombre a desarrollarse e integrarse a las circunstancias que le presenta el medio ambiente durante el transcurso de su existencia. Es de interés observar-

en el paciente epiléptico cómo se manifiestan sus funciones cognoscitivas al iniciar un tratamiento antiepiléptico específico, por primera vez y analizar lo que ocurre después de un intervalo de cuatro meses.

Esta investigación tiene como objetivo efectuar comparaciones de las modificaciones de la inteligencia, medida con la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños Revisada (WISC-R), después de un tratamiento farmacológico a base de: Difenilhidantoina, Carbamacepina o Valproato de Magnesio*, en pacientes epilépticos con edades que variaron entre los 6 y los 16 años. Al estar realizando este estudio surgió un objetivo circunstancial, donde se efectuaron comparaciones de las puntuaciones del retest obtenidas con la WISC-R para observar si existen diferencias significativas en promedio de la muestra que ingería un antiepiléptico en contraste con la muestra que había ingerido otro. Se utilizó el análisis estadístico de comparación de medias de muestras pequeñas, con la distribución "t" de Student.

El tratamiento antiepiléptico tiene como fin el control de las crisis, pero además puede producir diferentes efectos secundarios, uno de éstos puede ser la alteración de las funciones cognoscitivas por lo cual el médico debe de valorar qué fármaco emplear para evitar consecuencias nocivas, siendo ésta la motivación para realizar la presente investigación.

Para que fuera comprensible este estudio al lector, se compuso de capítulos, como son: Inteligencia, Epilepsia, Revisión de Estudios Previos sobre la relación entre las Funciones Intelectuales y los Antiepilépticos, Metodología, Análisis de Datos y por último, Conclusiones y Sugerencias.

Este trabajo será de importancia tanto para médicos como para Psicólogos.

* El nombre comercial es: Epamin, Tegretol, Atempator.

Para el médico será útil porque informa sobre los efectos secundarios de estos tres fármacos antiepilépticos, en esta capacidad tan importante como es la inteligencia.

Para el Psicólogo servirá en la motivación de interactuar con otras disciplinas, aportando luz a los puntos oscuros que todavía existen en el estudio del ser humano.

CAPITULO I

INTELIGENCIA

Antes de analizar detalladamente la Escala de Inteli-
 gencia de Wechsler para Niños Revisada (WISC-R), que se uti-
 lizó en esta investigación, es necesario tener una compren-
 sión sobre distintas definiciones que se han estructurado -
 acerca de la inteligencia, así también, es conveniente des-
 cribir los antecedentes, las teorías para obtener un análi-
 sis factorial de la inteligencia, herencia y medio ambiente
 como factores determinantes de la inteligencia, además se -
 explican algunos conceptos relacionados con la medición de-
 la inteligencia, la clasificación de los niveles intelectua-
 les, algunos test de inteligencia más utilizados a nivel es-
 colar, así como, las ventajas y desventajas de los test de
 inteligencia.

DEFINICIONES ACERCA DE LA INTELIGENCIA.

"Por su etimología (de intus=dentro y legere=leer) en-
 tendimiento o inteligencia, es la facultad de leer ---
 (comprender) en el interior de las cosas, o de penetrar has-
 ta la misma esencia". Samuel Vargas (1).

La inteligencia, "es la facultad de pensar en términos
 abstractos". Lewis Terman (2).

La inteligencia, "es un conjunto de facultades como: -
 Juicio, sentido común, iniciativa y habilidades personales-
 para adaptarse a las circunstancias". Alfred Binet (3).

La inteligencia, "es una prolongación de la adaptación
 biológica constituida por los procesos de asimilación (pro-
 cesos de respuesta a los estímulos internos) y procesos de
 acomodación (procesos de respuesta a la interacción del me-
 dio ambiente)". Jean Piaget (4).

La inteligencia, "es la capacidad global o conjunta --
 del individuo para actuar con un propósito determinado, pen-
 sar racionalmente y enfrentarse con su medio ambiente en --
 forma efectiva". David Wechsler (5).

La forma en que algunos de los autores anteriores han percibido y definido la inteligencia, ha tenido consecuencias para el tipo de prueba o test que han diseñado.

Se apoya en esta investigación la definición de Wechsler acerca de la inteligencia, por ello se utilizó como instrumento de medición la WISC-R.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

En la religión de los hebreos se observa "la idea de inteligencia desde que mencionaban que el Alma Humana está dotada de inteligencia, voluntad libre y que es responsable de sus actos."(6)

Grandes filósofos griegos como Platón y Aristóteles, definieron como fin supremo del hombre: "El ejercicio de su función superior", esto es, de la inteligencia, a la que consideraban la más noble virtud. Así, planteaban la necesidad de clasificar a los individuos a partir de sus "Facultades Mentales". (7)

Pero fue hasta mediados del siglo pasado, cuando se iniciaba un estudio exhaustivo sobre la inteligencia. Existiendo tres aproximaciones fundamentales para el estudio de este aspecto psicológico: La psicología experimental, las investigaciones genéticas y los métodos multivariantes que están relacionados con los instrumentos de medición.

PSICOLOGIA EXPERIMENTAL.

Se mencionarán algunos de los pioneros a continuación: Webber Ernst Heinrich, Fisiólogo y Psicólogo alemán --- (1795 - 1878) trató de trasplantar la fisiología a la Psicología. Por medio de la introspección estudiaba las ilusiones ópticas que implicaban verdaderos razonamientos como las sensaciones de colores, que al escribirlos los sujetos se mezclaban juicios estéticos. (8)

Fechner Gustav Theodor, alemán (1801-1887), fué fundador de la psicofísica y demostró que los fenómenos psicológicos podían ser cuantificados e investigados por medio de métodos científicos, fué en 1834 cuando elaboró junto con Weber una ley que se expresa así: "Se presenta un cambio en la sensación cuando el estímulo es aumentado o disminuido a una proporción determinada consigo mismo, siendo esta proporción constante para cualquier sentido determinado". (9).

Wundt Wilhelm, Médico y Psicólogo alemán (1832-1920), introdujo los principios matemáticos, psicofísicos, fisiológicos y experimentales en la ciencia de la psicología, fué fundador del primer laboratorio de Psicología Experimental en 1879, en la Universidad de Leipzig, en Alemania. El sistema psicológico fundado por Wundt se conoce como estructuralismo que se ocupó del estudio de los procesos cognocitivos mediante la introspección. (10).

INVESTIGACIONES GENÉTICAS.

Ya que la investigación genética ha tenido como finalidad estudiar la transmisión de las características físicas por medio de los genes, interesó a sus seguidores el estudio de la relación herencia e inteligencia, siendo uno de los principales exponentes: Sir Galton.

Galton Francis, inglés (1822-1911), fué conocido por ser uno de los primeros en estudiar los papeles de los factores genéticos en la conducta. En 1901 fundó con Pearson una revista Biométrica para la aplicación de las matemáticas a la biología y a la psicología. Dió las bases de la investigación psicométrica con intentos aplicativos y teóricos. "Fundó el primer laboratorio Antropométrico en 1886 -- destinado a la medición de las características físicas y -- sensoriomotoras de los seres humanos" (11).

Ardid R. Rey, dice que: "La herencia influye de un modo decisivo en la dotación intelectual, como es sabido, el-

niño nace con un cerebro rudimentario y por lo tanto, con una inteligencia practicamente nula, pero la nulidad, im--- puesta por la falta de desarrollo del cerebro, cada recién-nacido posee potencialmente una riqueza de su intelecto; de terminada por sus genes, que es variable de unos casos a -- otros, y que se manifiesta gradualmente hasta adquirir su pleno desarrollo, si las condiciones psicofísicas le son -- propicias". (12).

A fin de estimar cuantitativamente las influencias relativas a la herencia, se han realizado varios estudios; -- uno de los más recientes es el realizado por Jensen en 1972 investigó la relación entre la inteligencia y la consanguinidad, mostró que existe una correlación de 0.87 en la inteligencia de los gemelos monocigotos y los gemelos dicigotos tuvieron una correlación de 0.60 (13). Se realizó un estudio por Terman en 1959, en el cual se observó que "los niños con nivel superior intelectual eran hijos de padres de gran inteligencia," en su mayor parte estos niños procedían de niveles socio-económicos altos. (14).

Piaget Jean, Psicólogo y Pedagogo (1926-1980), también se interesó por el estudio de la genética; creyó que la capacidad intelectual se heredaba, pero que se desarrollaba -- como resultado de la interacción con el medio ambiente. Mencionaba que "el desarrollo cognocitivo es pausado y ordenado, siendo cuatro las etapas del desarrollo cognocitivo:

1. Etapas Sensoriomotora: Abarca desde el nacimiento y dura hasta los dos años. Las respuestas que da el lactante al -- inicio de esta etapa, son a través de los reflejos, en donde su conducta está determinada por las impresiones sensoriales, transmitidas al cerebro por los sentidos; al finalizar la etapa el niño puede utilizar el aprendizaje por ensayo y error, así como diferenciarse de lo que lo rodea.

2. Etapas Preoperacional: Incluye desde los dos a los siete años, esta etapa se subdivide en etapa de preconcepción y -

etapa intuitiva. La etapa de preconcepción se da entre los dos a los cuatro años, en ese período está presente el desarrollo del lenguaje y se adquiere la capacidad para representar objetos, lugares y personas en símbolos. La etapa intuitiva se da entre los cuatro y los siete años, en esta etapa el niño desarrolla el pensamiento en términos de categorías; el niño empieza a clasificar lo que ve.

3. Etapa de Operaciones Concretas: Se manifiesta aproximadamente entre los siete y los once años, aquí el niño empieza a adquirir la capacidad de pensar en términos de lógica concreta, es decir, que trata de dar solución a problemas concretos o situaciones específicas en forma metódica.

4. Etapa de Operaciones Formales: A partir de los once años el niño comienza a pensar en términos de lógica abstracta, aquí es cuando empieza a darle solución a los problemas en forma sistemática, logrando imaginar una variedad de alternativas. (15).

Para conocer objetivamente la relación herencia e inteligencia, se creo la necesidad de medir la inteligencia como medio para comparar en forma objetiva las funciones cognitivas de los individuos.

METODOS MULTIVARIABLES E INSTRUMENTOS DE MEDICION.

Los autores siguientes, fueron los que contribuyeron a llevar a cabo los primeros estudios relacionados con los instrumentos de medición, basándose en métodos estadísticos.

Catell James McKeen, norteamericano (1860-1944), discípulo de Wundt, fué quien utilizó por primera vez el término de "Test Mental", para designar una serie de pruebas psicológicas que él mismo elaboró para determinar el nivel intelectual; es así como contribuyó al desarrollo de los test no solamente en su metodología, sino en idear procedimientos

tos para el análisis de las diferencias individuales. (16).

Pearson Karl, científico inglés (1857-1936), discípulo de Galton, conocido por sus aplicaciones de la estadística para el estudio de las diferencias individuales. ... Desarrolló el coeficiente de: Correlación producto-momento, la correlación múltiple y la correlación parcial, también estableció las bases para el análisis factorial y otros métodos de análisis multivariantes. (17).

Binet Alfred, francés (1857-1911), en 1859 fundó el primer laboratorio de psicología en la Sorbona (Universidad de París), en 1891 se trasladó a Leipzig junto con Victor - Henri para iniciarse en los métodos de la psicología experimental hasta 1893, pero fué hasta 1901 que estos dos investigadores demostraron que la experimentación psicofisiológica no daba resultados sobre las funciones cognitivas, realizaron una crítica a los test hasta entonces utilizados; - consideraban los test demasiado sensoriales y concentrados al estudio de las funciones simples, que distaban de las funciones complejas que intervienen en la inteligencia. Fué comisionado Binet por el Ministro Francés de Instrucción Pública para estudiar el bajo rendimiento intelectual a nivel escolar, ya que era alarmante el número de niños incapaces de ejecutar con éxito las tareas que normalmente exigen los grados escolares. Había que clasificar a los niños en aquellos capaces de seguir la secuencia que marcaban los programas de estudio y aquellos que carecían de la capacidad de aprender simultáneamente al ritmo de los demás. Es así como Binet en colaboración con Simón, idearon una prueba para dar una sola medición total de la inteligencia del individuo. Así fué como se elaboró la primera escala métrica de la inteligencia en 1905. (18).

Spearman Charle, inglés, en 1904 expuso nuevos métodos estadísticos de investigación de las actitudes: Enunció la teoría del factor "g", es decir, en donde existe la partici

pación de varias actividades intelectuales del examinado y en forma global se da el resultado. También calculó los coeficientes de correlación entre series de resultados de diversos test, propuso las bases del análisis factorial, dando un gran impulso al desarrollo de la psicometría. (19)

Terman L. M., inglés, en 1916 realizó adaptaciones y revisiones importantes a la Escala Binet-Simon, en ella introdujo por primera vez el criterio de "Cociente Intelectual" o relación entre edad mental y la edad cronológica, la escala empezó desde entonces a ser conocida por "Stanford-Binet". (20).

En 1917 surge la necesidad de construir Test Colectivos en los EE.UU., para reclutar con mayor rapidez un ejército y así poder seleccionar los mandos sin disponer previamente de reservas. El Ministerio del Ejército nombró un Comité de Psicólogos, del que formaron parte Terman, Yerkes, Otis y otros. Desarrollando los test del ejército o "Army Test" que comprenden dos formas: la Alfa y la Beta. Estos fueron ideados para medir inteligencia en general.

La Beta fue construida para ser empleada en el caso de personal iletrado y para los que no sabían inglés, ya que es un test no verbal. La Alfa es un test para los que sabían hablar y escribir en inglés. (21)

Wechsler, desarrolló un instrumento de medición intelectual que fue publicado en 1939, con el nombre de "Wechsler-Bellevue", para su realización llevó a cabo los siguientes procedimientos: efectuó un análisis en los test de inteligencia que estaban estandarizados y que tuvieran validez; hizo registros de su propia experiencia clínica y de otros investigadores, en el manejo de pruebas que medían la inteligencia y así fue como seleccionó once prue-

bas a las que llamó "subtest", esta escala se basó en la teoría del análisis factorial de la inteligencia de Spearman.

TEORIAS DEL ANALISIS FACTORIAL DE LA INTELIGENCIA.

Las teorías precedentes, tienen como fin determinar los factores cognoscitivos que se deben de tomar en consideración, según los siguientes autores, para medir la inteligencia; señalaré en primer lugar la teoría de Spearman, en la que se ha basado Wechsler al elaborar las Escalas de Inteligencia, tanto para adultos como para niños y preescolares.

Spearman en 1927, dió un enfoque diferente al concepto de inteligencia por medio del análisis factorial, al exponer la teoría de los dos factores de la inteligencia; señaló que todos los modos de actividad cognoscitiva tienen en común un factor o grupo de factores fundamentales, mientras que los elementos específicos son diferentes en el mismo individuo según las diferentes actividades. El factor g (-general) es relativamente constante en el individuo y el factor e (=específico) varía en las diferentes actividades del individuo. Spearman decía que así podría explicarse la ejecución de un test de inteligencia.

Thorndike en 1927, realizó la teoría multidimensional de la inteligencia, según la cual la inteligencia es una multitud de elementos separados y que cada uno de ellos presenta una capacidad intelectual distinta. Al elaborar esta teoría mencionó también que las actividades mentales utilizan elementos en común y las formó en grupos: inteligencia social, inteligencia concreta e inteligencia abstracta.

Thurstone, en 1938, utilizó el método focal del análisis

sis factorial para así poder darle otro enfoque diferente a la inteligencia, obtuvo siete grupos importantes utilizando ese método: significación verbal, facilidad numérica, razonamiento inductivo, rapidez perceptual, relaciones espaciales, memoria y fluidez verbal. Diseñó la prueba de "Habilidades Mentales Primarias", para medir esas 7 actividades.

Vernon, en 1950, desarrolló la jerarquía en la inteligencia dando relevancia al factor g del intelecto, que consiste en su teoría en dos grupos de factores principales: el educativo y verbal y el mecánico espacial y práctico.

Estos dos grupos se subdividen entre sí, pero todos ellos dan importancia central al factor g.

Cattell R. B., en 1963 refirió que la inteligencia general se forma de dos factores:

- 1.- La inteligencia fluida: Es básica para aprender y resolver problemas, es flexible. Esta inteligencia sirve para adaptarse mejor a situaciones nuevas.
- 2.- La inteligencia cristalizada: Es la interacción estrecha con los conceptos aprendidos, tanto en ambientes estimulantes como en el medio escolar.

Guilford, en 1967, desarrolló un modelo de la estructura del intelecto, es tridimensional ya que está formado por tres categorías:

- 1.- Categoría de Operaciones o forma como pensamos.
- 2.- Categoría de Contenidos, de nuestro funcionamiento intelectual.

3.- Categoría de Producto o resultado de la aplicación de una cierta operación a un determinado contenido.

Así, el contempla la inteligencia como algo complejo; en este modelo se propone que la interacción de las categorías anteriores deben dar 120 habilidades intelectuales diferentes. Gracias al modelo tridimensional se ha suministrado el diseño de múltiples pruebas de inteligencia.

Jensen, en 1970, en su teoría de la inteligencia refiere que existen dos tipos de capacidades:

La capacidad de asociación: está relacionada con el aprendizaje y la capacidad cognoscitiva, que se relaciona con el razonamiento conceptual y abstracto.

Jensen menciona que las capacidades pueden correlacionarse, pero pueden también tener diferentes grados de desarrollo. Afirma que las funciones cognoscitivas dependen de las funciones asociativas, pero la afirmación inversa no es válida. (22)

HERENCIA Y MEDIO AMBIENTE,

La inteligencia está determinada por la constitución genética de la persona y las clases de oportunidades a que dicha persona ha tenido acceso.

La herencia impone límites al nivel del logro cognoscitivo del individuo, influye en el grado potencial de la inteligencia que tiene cada individuo para el desarrollo intelectual que vaya a proyectar en su vida.

El medio ambiente desempeña en la inteligencia, una función limitante y moldeadora en todos los individuos, la

influencia del ambiente es activa en relación con la herencia que es pasiva.

Existen factores que no favorecen el desarrollo de la inteligencia: cuando el sujeto está afectado del Sistema Nervioso Central (como parálisis cerebral progresiva) o -- que padezca de enfermedades físicas (como Distrofia muscular o tener peso demasiado bajo).

Esta teoría postula que: el medio ambiente puede favorecer el desarrollo intelectual:

- a) En las familias pequeñas los padres tienen una mayor relación con sus hijos, esto ayuda al desarrollo del lenguaje, debido a que comparten más tiempo lo que ayuda al estímulo de necesidades de logro y aprendizaje, así como los niveles de aspiración.
- b) El nivel socio-económico medio y alto influyen en el desarrollo de la inteligencia, debido a que una vez que se han llenado las necesidades básicas, se encamina a que se desarrollen sus necesidades superiores, como --- aprendizaje y la de realización.
- c) La educación es importante, pues al asistir el niño a -- cursos escolares es integrado en grupos que llevan programas elaborados con el fin de que el alumno se desarrolle en forma íntegra.

Aún así, se ha llegado a la conclusión de que existe una estrecha y constante relación entre herencia y medio ambiente que resulta poco concebible hacer una diferenciación demasiado estricta entre estas dos entidades.

Por ello, es necesario observar cómo se mide la inteligencia por medio de los test y es conveniente conocer, -

en primer lugar, algunos conceptos que se manejan continuamente en la medición de la inteligencia.

CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA MEDICION DE LA INTELIGENCIA.

Test: Es la medida objetiva y tipificada de una muestra de conducta. (24)

Edad mental: es un sistema de medida que introdujo Binet en 1908, partió de la hipótesis de que-al menos durante la infancia y la adolescencia- a medida que aumenta la edad cronológica, es decir la edad real, aumenta también el nivel de inteligencia. A este nivel de inteligencia en función de la edad, es a lo que Binet denominó "edad mental". (25)

Cociente intelectual: es un procedimiento de medida - que desarrolló el Psicólogo alemán Stern en 1912. Propuso "medir la inteligencia por medio de una expresión matemática, dividiendo la edad mental por la edad cronológica", -- (para evitar los decimales, se debe multiplicar por 100),-- dándonos así una expresión de la viveza y el grado de inteligencia que posee el examinado, que se sometió a la evaluación. (26)

Confiabilidad: Es la consistencia de los resultados - del test, midiendo la capacidad deseada en múltiples aplicaciones.

Validez: se refiere al hecho de que el test mida lo - que trata de medir; por lo tanto, los test de inteligencia son válidos cuando miden lo que se define como inteligencia y no alguna otra característica del examinado. (27)

Es importante conocer cómo se clasifican los niveles de inteligencia cuando se interpreta una prueba psicológica.

CLASIFICACION DE LOS NIVELES DE INTELIGENCIA.

La contribución de la psicología moderna, es haber dado nuevas configuraciones a la conducta intelectual y ha precisado conceptos de ella, mediante la introducción de métodos cuantitativos. Los datos cuantitativos se basan, generalmente, en medidas derivadas de diversas pruebas de inteligencia y su clasificación dependerá del tipo de unidad psicométrica que se utilice (percentiles, calificaciones t, coeficientes intelectuales, etc.) a partir de éstas la significación podrá ser diferente. Se mencionará a continuación la clasificación de Wechsler, porque es la que se utilizó en este estudio.

Wechsler consideró necesaria una redefinición de las categorías básicas de la inteligencia, en función de los criterios estadísticos explícitos. Así, propone que para cada nivel de inteligencia se tenga un intervalo de clases que marque un rango de CI o Coeficiente Intelectual, el cual se encuentra a una distancia medida a partir de la media y que se expresará en términos de la desviación estándar. (28)

Clasificación de los Niveles de Inteligencia, elaborada -- por David Wechsler:

<u>Coeficiente Intelectual:</u>	<u>Diagnóstico:</u>
130 o más	Muy superior
120 - 129	Superior
110 - 119	Normal Brillante
90 - 109	Normal
80 - 89	Subnormal
70 - 79	Dimítrofe o fronterizo
69 - 50	Deficiente mental superficial
49 - 30	Deficiente mental medio
29 o menos	Deficiente mental profundo

A propósito de la calificación de la inteligencia y algunos conceptos, así como teorías para obtener un análisis factorial de ésta, se expondrán los test de inteligencia que utiliza como herramienta el Psicólogo mexicano.

TEST DE INTELIGENCIA A NIVEL ESCOLAR.

Test de Goodenough: Florence L. Goodenough, es la autora de este test de inteligencia infantil y se hace por medio del dibujo de la figura humana. Fue elaborado en 1926 y sus fundamentos los tomó de los principios de la psicología evolutiva estructural. Es un test gráfico y mide el proceso del desarrollo de la inteligencia como asociación por semejanza, análisis de las partes que corresponden a la figura, valoración de las partes, análisis de las relaciones espaciales, coordinación de los movimientos y juicio de relación cuantitativa. (29)

Test de Matrices Progresivas (Raven). - Raven, fue el autor de este test revisado en 1938 y pertenece al grupo denominado de los test factoriales de inteligencia. Es gráfico (no verbal) y se utiliza para determinar en forma fácil y rápida la capacidad mental de poblaciones numerosas, manteniendo al mismo tiempo una elevada precisión en los resultados. El test de Raven es aplicable en forma individual o colectiva, a sujetos situados dentro de un amplio rango de edades, que abarcan desde la niñez a la vejez y que pueden tener cualquier grado de escolaridad e incluso, ser -- analfabetos. (30)

Test de Dominó. - Anstey, fue el que introdujo este test en 1944. Es un test destinado a medir la capacidad del individuo para conceptualizar y aplicar el razonamiento sistemático a nuevos problemas. Es un test factorial de inteligencia, gráfico. Esta prueba se puede aplicar en grupo o individual, es apropiado usarlo desde los 12 años en adelante. En este test se supone que el número de problemas-

que puede resolver un sujeto se halla en función directa -- del factor g de la inteligencia, lo cual permite establecer en cada caso, el nivel de inteligencia o diagnóstico de la inteligencia. (31)

Escala Stanford-Binet.-- La escala original fue creada por Binet y Simon en 1905. Esta comprendía una serie de 30 --- test en orden creciente de dificultad, sin separarlos en -- grupo, ni por edades. Fueron utilizados para la selección de los alumnos subnormales y deficientes mentales en Francia. Se hicieron múltiples revisiones para disminuir las - deficiencias que pudieran tener al aplicarse en otros paí-- ses. El objetivo de la escala siempre ha sido: establecer el nivel de inteligencia sobre la base de un conjunto de -- funciones intelectuales. Mencionaré algunas de las funcio-- nes intelectuales que mide esta escala:

- a) De los 2 a los 5 años de edad, se observa la percepción, análisis visual, desarrollo motor, percepción visual, - recuerdo inmediato, desarrollo de la comprensión y del lenguaje, razonamiento con abstracción y formación de -- conceptos.
- b) De los 6 a los 12 años de edad, se mide en los niños el análisis visual, el desarrollo motor, recuerdo inmediato, desarrollo del lenguaje, razonamiento con abstrac-- ción, formación de conceptos y formación de conceptos - de números.
- c) De los 13 años de edad hasta la vejez, a la persona se le mide: la percepción visual, el análisis y razonamien to con material verbal, recuerdo inmediato, desarrollo del lenguaje y razonamiento con abstracción en la forma ción de conceptos. Se aplica en forma individual. (32)

Escalas de Wechsler.- David Wechsler ha trabajado en el -- Hospital Psiquiátrico de Bellevue, Nueva York. En esta -- institución creó su primer instrumento de medición de la -- inteligencia, el cual difería en muchos aspectos de los -- elaborados hasta entonces, particularmente con la Escala -- de Stanford-Binet. En general, las Escalas de Wechsler es -- tán basadas en la teoría bifactorial de Spearman. el sen -- tido de que para Wechsler existe un factor fundamental en -- las funciones mentales; no obstante, al igual que Binet, -- Wechsler analiza la idea de la "Inteligencia General", el -- factor g; para Spearman era un factor primario, para Wechs -- ler es un factor g secundario, ya que la participación de -- varias funciones específicas se pueden combinar y dan un -- producto total intelectual.

Estructuración de las Escalas de Wechsler: Las esca -- las están compuestas por una parte verbal y otra de ejecu -- ción, constituidas a su vez por una serie de test específi -- cos que al pasar a formar parte de una escala, se llaman -- "subtest". La escalas son heterogéneas intertest, debido -- a que miden diferentes funciones y por lo tanto, distintos -- factores en cada uno de ellos. Son además escalas homogé -- neas intratest, porque cada subtest mide un solo factor en -- toda su amplitud.

Constitución de los Subtest: los reactivos, se clasi -- fican en tres grupos:

- a) El primero, corresponde a los reactivos que todos pue -- den contestar.
- b) En el segundo grupo, existen reactivos que se espera -- sean contestados por sujetos que han adquirido instruc -- ción escolar.

c) El tercer grupo, tiene reactivos que solo pueden ser --
contestados por sujetos con preparación especializada.

Los subtest se clasifican en varios grupos, atendiendo a los factores específicos que evalúan a cada uno de --
ellos. En la Escala Verbal existe un grupo "esencialmente verbal" de subtest (información, comprensión, semejanzas y vocabulario) y otro denominado de "atención y concentra---
ción" (aritmética y retención de dígitos).

En la Escala de Ejecución también se encuentran sub--
grupos, "los visuales", está formado por un grupo de sub--
test (completamiento de figuras y ordenamiento de figuras) y "los visomotrices o visual-motores", compuesto por otro--
grupo de subtest (ensamble de objetos, diseño con cubos, -
símbolos y dígitos y laberintos en las escalas para niños).

Así fue como Wechsler elaboró primero la Escala de --
Wechsler-Bellevue, publicada en 1939 y sustentada en el --
concepto de inteligencia general; era aplicable a un am--
plio rango de edades, resultando útil para sujetos de 7.5-
años de edad en adelante. Estaba estandarizada en una po-
blación de 1,000 sujetos, para obtener su validez se corre-
lacionó con la Escala de Stanford-Binet. Así se obtuvo el
coeficiente de estabilidad para cada subtest, la escala se
completaba mediante los resultados; después de haber encon-
trado el error estandar de medición, se elaboraron tablas-
de resultados.

En 1949, Wechsler se planteó la necesidad de realizar
una escala destinada especialmente a la evaluación de la -
inteligencia en los niños de 5 a 15 años de edad. Sobre -
las mismas bases de la anterior, construyó la Escala de In-
teligencia de Wechsler para Niños (WISC) y posteriormente,
creó la Escala de Inteligencia para Prescolares y de Pri--
mer Año de Enseñanza Primaria (WPPSI) que abarca edades --
que van desde 4 a los 6.5 años.

En 1955 se realizó una revisión de la Escala de Wechsler-Bellevue, descubriendo problemas: en el contenido de algunos reactivos, en la longitud de la población que medía, así como en la administración y calificación del instrumento. Después se realizaron las modificaciones necesarias y se construyó la escala que se conoce con el nombre de Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS). La estandarización de la escala fue hecha con la participación de 1,700 sujetos y el rango de edades varió entre los 16 y los 64 años. Se hicieron nuevos estudios de validez y confiabilidad, obteniéndose coeficientes que revelaron la utilidad de la prueba.

La WISC, consta de doce subtest, de los cuales dos son opcionales o suplementarios (retención de dígitos y la berintos); también contiene una prueba que sustituye al test de símbolos y dígitos para niños menores de 8 años y que consiste en una prueba de las llamadas de código o correspondencia de figuras geométricas. La estandarización de la escala se llevó a cabo con 2,200 niños residentes en los EE.UU, 100 niños y 100 niñas para cada uno de los once niveles de edades, a partir de los 5 años. En la WISC se presenta un cuadro de equivalencia de edad mental, que sirve como guía de referencia y que ayuda a la mejor interpretación de los resultados del examinado. Aún así, en 1974 se hizo una revisión que mejoró en gran medida la validez y confiabilidad de la prueba, a la que se denominó WISC-R, es decir, Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños Revisada.

En las Escalas de Wechsler, el CI o Coeficiente Intelectual de desviación se obtiene por una comparación entre las puntuaciones alcanzadas por el examinado y la puntuación lograda en un grupo de edad igual al suyo. El CI tiene una desviación estandar de 15 puntos y proporciona coeficientes intelectuales estables y válidos. (33)

Es necesario mencionar las ventajas y desventajas que tienen las pruebas que miden la inteligencia.

VENTAJAS DE LAS PRUEBAS DE INTELIGENCIA.

- a) Proporcionan información sobre el desarrollo cognoscitivo.
- b) Esa información es útil en cuanto a la habilidad que pueda tener el niño para progresar en la escuela.
- c) Con estos instrumentos se evalúan cambios y se observa la influencia que puede tener el medio ambiente.
- d) Son valoraciones cuantitativas
- e) Sirven para hacer recomendaciones sobre programas de educación especial.
- f) Aparte de la información que proporciona el sujeto, puede ayudar a emitir un diagnóstico.
- g) Son confiables para hacer predicciones a corto plazo.
- h) Ayudan a realizar un programa de orientación vocacional.
- i) Ayudan a reconocer la posible existencia de alteraciones conductuales y/o neurológicas.
- j) Ayudan a observar estados psicopatológicos, como esquizofrenia.
- k) Se utilizan para reconocer el Retardo Mental.

DESVENTAJAS DE LAS PRUEBAS DE INTELIGENCIA.

- a) El CI está limitado para poder pronosticar el buen éxito ocupacional.

- b) El CI está limitado para poder pronosticar las habilidades que no son académicas.
- c) Las pruebas de inteligencia no proporcionan medidas de capacidad innata.
- d) Estas pruebas de inteligencia proveen información limitada, en cuanto al dominio de las funciones cognoscitivas.
- e) No miden los procesos subyacentes a las respuestas de las pruebas.
- f) "Castigan" o descalifican las respuestas no convencionales.
- g) Pueden no ser confiables para hacer predicciones a largo plazo.
- h) El CI no proporciona un índice estable de desarrollo.
- i) Una de las principales limitaciones es que tanto el contenido de los reactivos como la estructura de los tests de inteligencia, se han mantenido básicamente sin cambio en comparación con los avances neurológicos.
- j) Al medir la inteligencia se puede apreciar que existen pocos cambios en las operaciones cognoscitivas, en un margen amplio de edades.
- k) Los test actuales no coinciden con las investigaciones neuropsicológicas que se hacen recientemente respecto a la especialización de funciones en los hemisferios cerebrales, la integración entre ellos y probablemente, la capacidad del individuo para cambiar de un hemisferio a otro. (34)

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Samuel Vargas.- "Psicología". (México, Ed. Porrúa, --- 1983). Pag. 337.
- 2.- Lewis Terman. Ibid I. Pag. 371.
- 3.- Alfred Binet.- "Evaluación de la Inteligencia Infan--- til". (México, Ed. El Manual Moderno, S. A., 1977). -- Pag. 8.
- 4.- Jean Piaget.- "Psicología".- (México, 3a. Edición, Ed. Interamericana, 1977). Pag. 434.
- 5.- David Wechsler.- Ibid 4, pag. 434.
- 6.- Rey Ardid.- "Psicología Médica".- (España, Ed. Espaxs, 1974) Pag. 20.
- 7.- Ma. Luisa Morales.- "Psicometría Aplicada", (México, - Ed. Trillas, 1980), Pag. 72.
- 8.- Webber Ernst.- "Introducción a la Psicología". (Argen- tina, Biblioteca de Antropología, 1972), Pag. 13.
- 9.- Fechner Gustav.- Ibid 8, pag. 15.
- 10.- Wundt Wilhelm.- "Psicología clínica" (México, Ed. El- Manual Moderno, 1970). Pag. 2.
- 11.- Galton Francisc.- Ibid. 7, Pag. 74.
- 12.- Ardid Rey.- Ibid 6., Pag. 180.
- 13.- Jensen, Ibid 4, Pag. 440.

- 14.- Terman.- Ibid 4, Pag. 434.
- 15.- Piaget.- "Psicología del Desarrollo". (México, Ed. Mc. Graw Hill, 1978). Pag. 158.
- 16.- Catell Mc. Keen.- Ibid 3, Pag. 7.
- 17.- Pearson.- Ibid 7, Pag. 75.
- 18.- Binet.- Ibid 3, Pag. 7.
- 19.- Spearman.- Ibid 7, Pag. 88.
- 20.- Terman.- Ibid, 4, Pag. 435.
- 21.- Test Colectivos.- Ibid 4, Pag. 426.
- 22.- Teorías del Análisis Factorial de la Inteligencia.- Ibid 7, Pag. 87 - 101.
- 23.- Herencia y Medio Ambiente.- "Psicología Educativa". (México, Ed. Trillas, 1981). Pag. 265 - 301.
- 24.- Test.- "Test Psicológicos", (México, Ed. Aguilar, 3a. edición, 1977). Pag. 16.
- 25.- Edad Mental: "Los Test". (Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 5a. edición, primera parte, 1966). Pag. 443.
- 26.- Cociente Intelectual.- Ibid. 25, Pag. 387.
- 27.- Confiabilidad y Validez.- Ibid 25, Pag. 6.
- 28.- Clasificación de los Niveles Intelectuales.- Ibid 7,- Pag. 103 - 107.
- 29.- Test de Goodenough.- Ibid 25,- Pag. 579 - 572.

- 30.- Test de Matrices Progresivas (Raven),- Ibid 25, Pag.- 849 - 855.
- 31.- Test de Dominó.- Ibid 25, Pag. 856 - 864.
- 32.- La Escala Stanford-Binet.- Ibid 25, Pag. 417-438.
- 33.- Escalas de Wechsler.- Ibid 7, Pag. 107 - 124.
- 34.- Ventajas y desventajas de las pruebas de inteligencia.- Ibid 3, Pag. 18 - 21.

CAPITULO II

EPILEPSIA

ANTECEDENTES.

Esta enfermedad se conoce desde la antigüedad. Fue -- Hipócrates de Cos (460 - 375 A. de C.) quien realizó un -- tratado en el que habla sobre la Epilepsia: "Esta enferme-- dad que se caracteriza por convulsiones y pérdida de la -- conciencia", mencionaba que muchos médicos ignorantes con-- sideraron esta violenta enfermedad como la posesión de un-- Dios o de un demonio; su cura se intentaba exorcizando al-- paciente con encantamientos y hechizos. En cambio, Hipó-- crates se mantuvo firme en su aseveración: "toda enferme-- dad, por espantosa que resulte, tendría una causa natural", así mismo le dió el nombre de "Morbus Sacer" que significa "Mal Sagrado". (1)

Claudio Galeno (131 - 200 D. de C.), médico griego -- que daba algunas reglas para disminuir la crisis como el -- muérdago, la peonía y la darágora; deberían, decía, ser -- usados como amuletos ya que eran curativos, con mayor fre-- cuencia para los niños. (2)

Theophrastus Bombastus Von Hohenheim, llamado Paracel-- so (1493 - 1541 D. de C.), médico naturalista suizo, traba-- jó exhaustivamente en el vitriolo y sus virtudes curativas-- para el tratamiento de la epilepsia. (3)

Ambrosio Pare (1509 - 1590 D. de C.), dió a esta afec-- ción el nombre de Epilepsia, que procede gramaticalmente -- del griego "Epilambanein", que significa "Coger súbitamen-- te". Este médico propuso una definición de tipo etiología-- gica: "La epilepsia es un asalto donde todos los sentimien-- tos se relacionan". (4)

En un manuscrito azteca de 1552, según traducción la-- tina de Juan Badiano, se hace referencia a esta enfermedad -- "La Diosa Tlazoltotl penetra en el hombre y le hace caer. -

en convulsiones, el enfermo hace muecas, revuelve los ojos se le paralizan los brazos, se le tuercen los pies, golpea con las manos alrededor suyo y su boca se llena de espuma". (50)

Pricharch, en 1882, da la descripción de epilepsia -- más precisa, crea el nombre de "Epilepsia Parcial", son -- todas aquellas crisis con una manifestación local en el or ganismo. (6)

Esquirol (1772 - 1840), psiquiatra que da el nombre a la epilepsia de "Gran Mal" o "Petit Mal"; también observó que cuatro quintas partes de los pacientes que sufrían de algún trastorno mental, eran epilépticos. (7)

Charles Locock, en 1867 utilizó el bromuro de potasio para los casos que llamaba "Epilepsia Histérica", teniendo gran éxito en su tratamiento. (8)

En el Hospital Nacional para Epilépticos y Paralizados, en Londres, Inglaterra, trabajó Hughlings Jackson que es considerado como fundador de la Neurología Moderna, dió una definición de epilepsia en 1873: "Las descargas epilépticas son descargas ocasionales, abruptas y excesivas de una parte de la sustancia gris". (9)

En el Hospital Nacional de Queen Square, trabajó Sir-William R. Gower. En 1881 clasificó las crisis epilépticas como: "aquellas que ocurrían como una expresión de una condición cerebral que no era evidenciada, por una alteración estructural demostrable." (10)

Hans Berger en 1929, aplica los electroencefalogramas a seres humanos, facilitando la clasificación de la epilepsia. Esto originó que dos décadas después se elaboraran los "Atlas de Electroencefalografía", publicados por Gibbs en 1952. (11)

En 1964 se reunieron algunas entidades importantes como son: La Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE), - la Federación Mundial de Neurología, la Federación Internacional de la Sociedad de Electroencefalografía y Neurofisiología Clínica, todas ellas se unieron en la Ciudad de - Marsella, Francia, para hacer una clasificación la cual es tuvo sujeta a revisión continuamente hasta que en 1970, -- fue publicada por Gastau H. y en la Revista Epilepsia, de - Raven Press, New York de la Asociación ILAE (II, 102 - 103 1970).

La ILAE además, ha publicado una definición de Epilepsia: "Es una afección crónica de etiología diversa, caracterizada por crisis recurrentes debida a una descarga excesiva de las neuronas cerebrales, asociado eventualmente -- con diversas manifestaciones clínicas o paraclínicas". (10)

CLASIFICACION DE EPILEPSIA.

CRISIS GENERALIZADAS.- Se trata de crisis en cuyas manifestaciones clínicas no existe ningún signo, ni síntoma y en las que suele producirse una alteración inicial de la conciencia, con descargas vegetativas masivas.

Las crisis generalizadas se subdividen en 8 grupos: - crisis tónico-clónicas, tónicas, clónicas, espasmos infantiles, mioclonías bilaterales, ausencias, atónicas y aciné ticas.

Crisis Tónico-Clónicas o Gran Mal.- En la mayor parte de los casos, el comienzo de las crisis es precedido por una sucesión de contracciones musculares generalizadas, breves y masivas, que duran solamente unos segundos y que con frecuencia se acompañan de un grito.

Crisis Tónicas.- La convulsión consiste en una contracción tónica de los músculos sostenida, no vibratorio de los músculos comprometidos, así la contracción tónica puede terminar bruscamente o de modo gradual, siendo éste último lo más frecuente.

Crisis Clónicas.- Las crisis comienzan con la pérdida de la conciencia, acompañada de una hipotonía brusca, por este motivo, se produce la caída al suelo. La recuperación de la conciencia es rápida, después de la crisis. Las crisis clónicas son más frecuentes durante las enfermedades febriles.

Espasmos Infantiles.- Los espasmos son breves, generalmente en flexión y se producen durante la infancia, es una serie de situaciones clínicas, la más característica es el Síndrome de West, en donde el espasmo consiste en una contracción tónica más o menos generalizada de una breve duración, se acompaña de una detención del desarrollo motor y perceptivo.

Mioclonías Bilaterales.- Existen formas breves, en las cuales las mioclonías suelen ser espontáneas, aisladas y en flexión. Sin embargo, en algunos pacientes las mioclonías pueden ser provocadas por estímulos luminosos intermitentes. Existen formas prolongadas, generalmente rítmicas en esta manifestación; es típico que aparezcan, inicialmente, en forma esporádica y que después se vayan repitiendo de forma irregular en grupos, antes de pasar a repetirse rítmicamente, por lo general con una frecuencia creciente.

Ausencias.- Actualmente las ausencias se clasifican en simples y complejas. Las primeras se caracterizan por la supresión de todas las funciones mentales, incluyendo la comprensión, la reactividad y la memoria. Las ausencias complejas afectan la conciencia y se acompañan de fenómenos motores o vegetativos.

Crisis Atónicas.- Existen dos tipos de crisis generalizadas, en las cuales la hipotonía es tan acentuada que constituye la principal manifestación de las mismas. La forma breve de las crisis suele ser espontánea, pero a veces pueden provocarse por estimulación luminosa. Las formas largas son crisis en donde el sujeto pierde la conciencia y el tono muscular.

Crisis Acinéticas.- En los niños, no son raras las crisis generalizadas de este tipo, que se caracterizan por una ausencia completa de movilidad (acinesia) a pesar de la preservación del tono muscular. Va acompañada de afectación o pérdida de la conciencia.

CRISIS UNILATERALES.

Se trata de crisis con aspectos clínicos y electroencefalográficos análogos, a los del grupo de crisis generalizadas, aunque no afectan en forma exclusiva un solo lado del cuerpo.

Las crisis unilaterales se subdividen en 6 grupos, que son: Crisis unilaterales tónico-clónicas, tónicas, clónicas, espasmos infantiles unilaterales, mioclonías unilaterales masivas y otros tipos de crisis.

Crisis Unilaterales Tónico-Clónicas.- Pueden preceder a la crisis una o varias contracciones musculares unilaterales o bilaterales, pero asimétricas. La crisis propiamente dicha, empieza con afectación del estado de conciencia, que dura toda la crisis, es decir alrededor de un minuto.

Crisis Unilaterales Tónicas.- Las crisis unilaterales tónicas suelen durar de 5 a 15 segundos y consisten en pérdida de la conciencia y contracción tónica.

Crisis Unilaterales Clónicas.- Estas crisis son las más frecuentes y notables de las crisis unilaterales. Su duración es variable, pero suele ser de varios minutos o algunas horas. La conciencia se afecta poco y sólo se pierde en crisis muy intensas y duraderas. La crisis se caracteriza por una serie de contracciones musculares unilaterales que desde el comienzo, pueden afectar a todos los músculos de un lado del cuerpo; es más frecuente que se inicie en una extremidad o en la cabeza, antes de generalizarse unilateralmente.

Espasmos Infantiles Unilaterales.- La Encefalopatía infantil con hipoarritmia, puede presentarse en niños con hemiplejías previas, en relación con lesiones contralaterales cerebrales.

Mioclonías Unilaterales Masivas.- Tanto las formas esporádicas breves de las mioclonías bilaterales, como las formas rítmicas más prolongadas, pueden predominar en un lado del cuerpo o quedar limitadas a una mitad del mismo.

Otros tipos de crisis.- Como es evidente que la pérdida de conciencia no puede ser lateralizada, no es posible hablar de ausencias unilaterales. Sin embargo, los componentes motores o vegetativos de las ausencias complejas pueden limitarse a un solo lado del cuerpo.

CRISIS PARCIALES.

Se trata de crisis cuyas manifestaciones clínicas iniciales indican la activación de un foco localizado en un hemisferio o a veces en ambos; generalmente sin alteración en la conciencia.

Las crisis parciales se subdividen en 3 grupos que son los siguientes: con sintomatología simple, con sintomatología compleja y crisis parciales con generalización secundaria.

Con Sintomatología Simple.- Estas crisis son breves, a menudo duran menos de un minuto, tienen un comienzo y un final brusco, generalmente no se acompañan de un grado significativo de afectación en la conciencia. Según su sintomatología, se clasifican en: síntomas motores (crisis motoras, Jacksonianas, posturales); síntomas sensitivos (somatosensitivas, visuales, auditivas, olfatorias, gustativas y vertiginosas); síntomas vegetativos (gastrointestinales, circulatorios, vasomotoras, respiratorios, anuréticos y -- sexuales); formas compuestas (la interrelación de algunos de los síntomas motores, sensitivos y /o vegetativos).

Con Sintomatología Compleja.- Las crisis constan de síntomas psíquicos complejos como: confusión mental, automatismos de conducta, ilusiones, alucinaciones, trastornos afectivos o de la memoria, modificaciones de la ideación implicando la descarga de uno o más de los sistemas córticosubcorticales; es frecuente que se afecte a la conciencia o -- incluso, que quede abolida. Según su sintomatología, se clasifican en: afectación aislada de la conciencia con sintomatología psicomotriz (automatismos); sintomatología psicosensoorial (crisis ilusorias y lucinatorias); sintomatología afectiva, sintomatología intelectual y formas compuestas, entre las anteriores.

Crisis Parciales con Generalización Secundaria.- Todas las crisis parciales pueden acabar en una crisis epiléptica -- unilateral o generalizada, por la descarga que difunde a -- todo un hemisferio o a ambos, generalmente, por propagación aparente de las descargas a las estructuras de la línea media. A veces esta generalización secundaria es tan rápida que no llegan a observarse las manifestaciones iniciales de localización. Habitualmente la crisis resultante es generalizada y simétrica, pero puede ser asimétrica e incluso unilateral.

CRISIS EPILEPTICAS INCLASIFICABLES.

Se trata de crisis que no han podido ser clasificadas dentro de las anteriores, por falta de datos precisos o ya que son de un tipo no identificado. (13)

FRECUENCIA DE EPILEPSIA EN NIÑOS.

- Estados Unidos de Norteamérica: 0,073% de la población general.
- Inglaterra: 0,080% de la población general.
- España: 0,070% de la población general.
- Suecia: 0,082% de la población general.
- Ciudad de México: 0,180% de la población general.

La epilepsia es un padecimiento frecuente en los niños de la Ciudad de México y se cree que es ocasionada por etiologías diversas, las más frecuentes: lesiones cerebrales de tipo anóxico, infecciones, desequilibrios electrolíticos e hídricos y traumatismos.

Las cifras de México fueron tomadas del Congreso Nacional de Neurociencias y Salud Mental, realizado en 1985.

ETIOLOGIA DE LA EPILEPSIA,

La epilepsia para su estudio etiológico, puede dividirse en dos grandes grupos: no orgánicos y orgánicos.

No Orgánicos.- También llamados funcionales, éstos se deben a predisposiciones genéticas y/o metabólicas,

a) Predisposiciones genéticas: son conocidas desde la antigüedad, sobre ello han elaborado trabajos Gowers, Lennox y Metrakos, por mencionar algunos autores, todos ellos poseen relevado interés en el papel genético que produce la epilepsia. Gastaut refiere que existe una predisposición hereditaria epiléptica suficientemente intensa para que produzca una crisis generalizada o unitaleral, cuando desciende el umbral convulsivante por algunos de los siguientes síntomas y signos: hipertermia, fatiga, privación de sueño y menstruación. La predisposición hereditaria epiléptica, frecuentemente disminuye al aumentar la edad de los pacientes.

b) Predisposiciones metabólicas: esta es más frecuente que la predisposición epiléptica genética. Estas cada vez son más identificables gracias al constante perfeccionamiento de las técnicas, se puede conocer la entidad que la produce. Se divide en dos grupos: el primero se debe a afecciones convulsivas de causa metabólica genética y cromosomal, algunas de ellas son: hipoglucemia, enfermedad de Batten, trisomía 18, trisomía 13 y síndrome XXXXY; el segundo grupo de epilepsia metabólica o crisis epilépticas esporádicas, en presencia de un trastorno metabólico, algunas de ellas son: dependencia de la piridoxina, desequilibrios hídricos y electrolíticos, hipocalcemia e hipoglucemia.

Epilepsia orgánica.- Se debe a una predisposición orgánica que produce las crisis parciales, generalizadas o unilate-

rales. Hay enfermedades importantes que producen lesiones patológicas y por ende, síntomas epileptiformes como son: las infecciones, hemorragias, hernias cerebrales, encefalitis, meningitis, enfermedades parasitarias, lesiones vasculares, traumatismos craneales, al ingerir sustancias tóxicas y enfermedades degenerativas. (14)

Existen algunos mecanismos que intervienen en la producción de la epilepsia que no han sido aclarados por completo: la alteración de los potenciales de la membrana neuronal, la alteración de la transmisión sinóptica, la alteración de la actividad de los centros neuronales inhibitorios, la alteración generalizada de la excitabilidad neuronal y la alteración del umbral epileptico del encéfalo. -- (15) (Ver Anexo No. 1).

EPILEPSIA SEGUN LA EDAD DEL PACIENTE.

Epilepsia del Recién Nacido. Desde el nacimiento hasta -- los 15 o 30 días, el cerebro es muy excitable pero suele ser incapaz de descargarse en su totalidad. A esta edad la epilepsia se manifiesta en forma de crisis parciales, con descargas neuronales que se originan erráticamente en uno o en ambos hemisferios. Las crisis del recién nacido son en general, de tipo parcial.

Epilepsia de la Primera Infancia. -- Desde los 15 días a los 2 o 3 años, el cerebro sigue siendo muy excitable pero va aumentando su capacidad de descargarse a través de un hemisferio o de ambos. La epilepsia de la primera infancia se puede dividir en tres grupos:

- a) Crisis unilaterales: siendo la más frecuente, la crisis mioclónica.

- b) Crisis Generalizadas: a esta edad suceden con menor frecuencia, consisten en crisis tónicas o espasmos infantiles, casi nunca se observan crisis tónico-clónicas.
- c) Crisis Parciales: Este tipo de crisis es rara, casi siempre se dan en el lóbulo temporal y son de tipos variados (epigástrico, abdominal, y/o salivatorio).

Epilepsia de la Segunda Infancia. - Ocurre de los tres años a los 12 años, el cerebro es muy excitable, a esta edad es más frecuente la crisis generalizada. La epilepsia de la segunda infancia se puede dividir en tres grupos:

- a) Crisis Generalizadas: lo más común, son las crisis tónico-clónicas, las ausencias típicas o ambas, especialmente durante la hipertermia.
- b) Crisis Unilaterales: Las crisis unilaterales como se mencionó anteriormente, son frecuentes en la primera infancia después se hacen raras y resultan excepcionales al cabo de los 5 o 6 años.
- c) Crisis Parciales: Pueden deberse a descargas en el lóbulo temporal o pueden producir síntomas psicosensoresiales o psicomotores. Se presentan crisis tanto de sintomatología simple como de sintomatología compleja.

Epilepsia de la Adolescencia, de los Adultos y de los Ancianos. - Después de la pubertad, se produce una disminución -- aún más marcada, de la predisposición epiléptica y desaparecen los factores madurativos que impiden la bilateralización de la descarga. Son esporádicas las crisis funcionales y aumenta la frecuencia de epilepsias orgánicas; desaparecen las crisis unilaterales, la única expresión de éstas son las crisis ocloclónicas. Existen también crisis generalizadas tónico-clónicas que se hacen más frecuentes al -- aumentar la edad del paciente, en los adultos se relaciona con problemas metabólicos. Las crisis parciales con -----

generalización secundaria o sin ella, son más frecuentes. - Las crisis están relacionadas etiológicamente, a lesión cerebral adquirida en el momento de su nacimiento ó durante la primera infancia, pero en los adultos y en los ancianos es frecuente por etiología diversa: enfermedades cerebrovasculares, traumatismos craneales, atrofia cerebral y tumores cerebrales primarios o metastásicos.

TRATAMIENTO.

Después de que el médico ha valorado al paciente y llega al diagnóstico de Epilepsia, se inicia el manejo específico.

Tratamiento Etiológico.- Este tratamiento es muy satisfactorio ya que su finalidad es suprimir simplemente su presencia, quitando la causa de las crisis (alteraciones metabólicas, tumores). Pero solo puede aplicarse en una minoría de casos, pues habitualmente la etiología fundamental no es conocida con certeza. Este tratamiento es eficaz cuando se conocen las causas metabólicas de la epilepsia, así como las causas orgánicas.

Tratamiento Sintomático.- En la mayoría de los pacientes, - el único tratamiento válido es el sintomático, que consiste en administrar al enfermo la mínima cantidad de fármacos -- que sean suficientes para suprimir las descargas neuronales excesivas, responsables de las crisis. Es preciso conocer las diversas sustancias antiepilépticas disponibles, así -- como la elección, combinación y duración del tratamiento.

El medicamento es de gran importancia, describió Go--wers en 1885: "gracias a la influencia de un medicamento y de sus combinaciones, cientos de epilépticos se han curado y miles llevan una vida útil, que de otra forma, habbía sido imposible por la enfermedad".

FARMACOTERAPIA ANTIEPILEPTICA.- A los fármacos antiepilépticos se les denomina también "Anticomisiales o Anticonvulsivantes".

Es necesario conocer la eficacia que puede lograr un antiepiléptico, se dice que es capaz de controlar las crisis; aproximadamente del 0,70 al 0,80% de los pacientes -- que toman anticomisiales, se controlan.

¿Cómo se absorben y metabolizan los antiepilépticos - en el paciente? La mayoría de los antiepilépticos son absorbidos por completo en el sistema digestivo y después -- son distribuidos por los diversos tejidos y líquidos del - cuerpo y se concentra en el líquido plasmático y en el en- céfalo, en forma proporcional y son metabolizados en el hí gado, pero la velocidad de este proceso varía de persona a persona, por lo que es necesario que el médico administre dosis específicas para cada paciente a fin de permitir una concentración constante, durante el lapso de tiempo entre- las dosis.

Los efectos secundarios o efectos tóxicos que produ- cen los antiepilépticos, están en relación con la concen- tración del fármaco en el encéfalo, así como en el plasma.

Es así como el médico, después de haber identificado el tipo de crisis epiléptica, determina qué antiepiléptico es el más apropiado. Pero en ocasiones, después de haber- prescrito un anticomisial al paciente, en las dosis límites de tolerancia del sujeto, no se logra un control total de las crisis, hasta entonces puede ser necesario y solo en - esos casos, combinar un segundo antiepiléptico y aún así, - cuando no son controladas, se debe añadir un tercer medica- mento.

La duración del tratamiento antiepiléptico es muy va- riable, si el paciente mantiene durante 3 a 5 años el ----

control de sus crisis y si la actividad paroxística desaparece del electroencefalograma, se puede suspender el tratamiento. Si la epilepsia no es controlada por completo, es menester continuar con el tratamiento.

Existen 6 grupos principales de fármacos antiépilépticos disponibles en la actualidad, que se expondrán a continuación.

- 1.- Barbitúricos: Existen muchos barbitúricos y el que ha tenido más efectos antiépilépticos en la aplicación clínica, es la Feniletilmalonilurea, es decir Fenobarbital; es de los anticonvulsivos más antiguos y uno de los más eficaces. La dosis en niños es de 4 a 6 mg/Kg/día. Los efectos tóxicos pueden ser erupciones cutáneas acompañadas a veces de prurito y edema; otro problema frecuente es la somnolencia acompañada de una disminución de las funciones intelectuales, en los niños pequeños puede aparecer irritabilidad. Es el fármaco de elección para las crisis generalizadas tónico-clónicas.
- 2.- Primidona.- Se denomina desoxifenobarbitona, aunque generalmente es menos eficaz que los barbitúricos. La Primidona es un tratamiento que se administra en dosis de 10 a 20 mg/Kg/día en niños. Los efectos secundarios, presenta el inconveniente de producir un síndrome hiperkinético y/o un síndrome cerebeloso con vértigo y ataxia, raras veces presenta anorexias, náuseas, vómito o erupciones cutáneas. Es un fármaco de elección con frecuencia, en las crisis generalizadas tónico-clónicas y también en las crisis parciales psicomotoras.
- 3.- Hidantofna.- Hay diversa variedad de fármacos en este grupo, una de las más eficaces es la Difenhidantofna.

La dosis para niños varía de 5 a 10 mg/Kg/día. Los --- efectos secundarios son: Gastritis, ataxia, vértigo, -- temblor, nistagmus y diplopia. Existen además altera-- ciones psíquicas como: confusión, agitación y depresión. Es un fármaco de elección contra todas las crisis con-- vulsivas, generalmente las unilaterales y las crisis -- parciales.

4.- Succinimidas.-- Se emplean varias sustancias antiepilépticas, siendo la más eficaz la meletilsiccionimida con dosis para niños de 1 a 2 cápsulas de 250 mg. diarias, en niños menores de 6 años. Algunos de los efectos secundarios son: anorexia, vómito, náuseas y somnolencia; es necesario que al paciente se le tomen periódicamente recuentos hemáticos. Es un fármaco de elección en crisis de ausencias típicas y en las mioclonías bilatera-- les.

5.- ACTH y Corticosteroides.-- Son tratamientos coadyuvantes. El tratamiento endocrinológico de la epilepsia se ha in-- troducido en los últimos años. La hormona adrenocortico-- trópica (ACTH) se administra por vía intramuscular -- diaria, en promedio de 5 UI/Kg. Los corticosteroides -- se administran a dosis de 2 a 10 mg/Kg/día. Los efectos secundarios de ambos pueden ser graves para el trata-- miento hormonal. Son fármacos de elección en los espas-- mos infantiles.

6.- Benzodiacepinas.-- Se utilizan clínicamente: el Diazepam y la Carbamacepina. El fármaco Diazepam se da en dosis de 15 a 40 mg/Kg/día a niños, los efectos secundarios -- no se han descrito detalladamente, algunos de ellos son: sedación, fatiga, hipotonía muscular y/o ataxia. Diaze-- pam es un fármaco de elección contra muchos tipos de -- epilepsia como: ausencias típicas, mioclonías, tónico--

clónicas, para las crisis parciales y su mayor aplicación la ha tenido en los estatus epilépticos. Carbamazepina: las dosis en niños es de 10 a 20 mg/Kg/día. Los efectos secundarios son: somnolencia, molestias -- gastrointestinales, erupciones cutáneas y ataxia. Es un fármaco de elección para las crisis generalizadas -- tónico-clónicas y para las crisis parciales, incluyendo las del lóbulo temporal; es frecuente que con este tratamiento se mejoren los trastornos de conducta que presentan algunos pacientes. (18)

Gastaut señala algunos principios generales del tratamiento antiepiléptico que debe conocer el médico.

Principios generales del Tratamiento Médico.

Cada fármaco tiene una dosis óptima. Es variable de un paciente a otro, el médico deberá administrar el que es necesario y suficiente para controlar las crisis.

Los diversos fármacos antiepilépticos producen efectos combinados, terapéuticos e indeseables. Estas combinaciones solo son útiles si cada producto se administra en dosis suficientes para que ejerzan algún efecto, incluso si las dosis son inferiores a la óptima, cuando se dá aisladamente.

Cuando se conoce la dosis óptima de un fármaco o de varios, debe administrarse diariamente, sin ninguna excepción. El abandono brusco e incluso la disminución importante de cualquier tratamiento, puede precipitar un estatus epiléptico.

Las dosis individuales deben repartirse durante las 24 horas del día, teniendo en consideración la velocidad de metabolización y de eliminación en el momento del día en que suele presentarse la crisis, en relación a la recu-

rrencia cíclica de las mismas.

Cuando se suspende un fármaco determinado, ya sea por su ineficacia o su toxicidad, hay que hacerlo progresivamente y sustituyéndolo de modo gradual.

La eficacia de un tratamiento antiepiléptico para crisis ocasionales, nunca debe ser juzgada antes de una prueba terapéutica que dure como mínimo un mes; la eficacia de un tratamiento también se valora por la supresión de las crisis y no por la desaparición de las anomalías electroencefalográficas intrínsecas.

Después de conseguir la supresión de la crisis, nunca hay que pensar en la posible disminución de las dosis óptimas, hasta que la crisis y las anomalías electroencefalográficas lleven como mínimo un año sin aparecer. Entonces la reducción debe realizarse muy lentamente y en forma progresiva.

Tratamiento Complementario. - Los pacientes pueden beneficiarse de un cierto número de tratamientos coadyuvantes, que habitualmente no se consideran como tratamientos antiepilépticos.

Existe en el paciente epiléptico la sobrecarga emocional, sentimientos de inferioridad e inadaptación social y personal, así como puede haber trastornos de conducta que no siempre mejoran con su tratamiento antiepiléptico. El médico deberá estar atento a éstos trastornos y es conveniente que proporcione asesoría y apoyo cuando el paciente lo necesite.

Los Psicólogos y Trabajadores Sociales ayudan a concientizar y a manejar estos problemas, tratan además de crear un ambiente favorable y posible para el paciente epiléptico.

Manejo Psicológico.

Debería ser preventivo, tanto en la orientación del paciente como a los familiares, llenando los siguientes objetivos:

- Explicar la naturaleza del trastorno epiléptico y corregir las ideas equivocadas o los prejuicios.
- Hacer hincapié sobre el hecho de que no hay estigma alguno, vinculado con este tipo de trastorno.
- Insistir en que las crisis pueden ser controladas en forma completa o por lo menos, pueden ser reducidas en frecuencia e intensidad.
- Se debe instruir a los padres sobre la atención que se debe dar al enfermo en el curso de una crisis. Las reglas básicas para evitar una lesión comprenden: aflojar las ropas, colocar al paciente boca abajo, evitar lo que lo limite o apriete, mantener los dedos fuera de la boca y permitir que la crisis siga su curso hasta terminar.
- Aunque es raro que el paciente muera durante una crisis, los padres deben estar enterados de que esto puede suceder.
- Insistir en la necesidad de que regresen para que el médico efectúe evaluaciones periódicas y para hacer posibles los ajustes en la medicación.
- Estimular una actitud emocional madura, insistiendo en que el sujeto no debe ser sobreprotegido sino tratado como normal.
- Promover la participación del sujeto en programas físicos.

- Se excluye a los pacientes con antecedentes de epilepsia del servicio militar, en la Ciudad de Guadalajara, Jal.

- Los pacientes con epilepsia deben estar conscientes de la necesidad de que estén controladas sus crisis para poder viajar sin riesgos, tanto distancias cortas como largas.

- Es importante que al paciente se le contesten sus dudas sobre posibles problemas genéticos y su médico es el indicado para dar orientación con respecto al matrimonio.

- Es conveniente tener una alimentación balanceada.

El manejo de la psicoterapia sólo se utilizará para los casos de readaptación, problemas de personalidad, cuando exista inhabilidad educativa, como pueden ser los defectos de lectura, escritura y fonación, cuando existan trastornos afectivos, trastornos ansiosos, cuando el paciente sea sobreprotegido o rechazado por su familia y cuando se presente alcoholismo secundario. (2)

EL TRATAMIENTO QUIRURGICO.

Es muy limitado y se utiliza cuando el control de las crisis ha resultado resistente al tratamiento antiepiléptico. En las crisis epilépticas generalizadas no hay tratamientos quirúrgicos aceptables. En las crisis epilépticas parciales de tipo extracraneal, puede ser posible la extirpación del trastorno causal. En las crisis epilépticas de tipo intracraneal, la cirugía tiene buenos resultados al extirpar meningioma, puede ser benéfica al extirpar círculo cortical o malformaciones arteriovenosas y ha dado resultados variables en la epilepsia del lóbulo temporal. (21)

PERSONALIDAD DEL PACIENTE EPILEPTICO.

La personalidad epiléptica ha sido descrita por Agustín Caso en dos tipos:

- a) La tendencia del paciente a las modificaciones afectivas bruscas, por ejemplo: con irritabilidad, depresión-intensa, etc.
- b) El paciente con hábitos mentales rígidos e inflexibles, meticulosidad, egocentrismo, pegajosidad, etc.

En la tesis profesional que realizó en 1984, la Lic. - en Psicología Rosa Elena Verdugo, de la Universidad Autónoma de Guadalajara, concluyó que: "La personalidad del paciente que padece epilepsia tiene cambios en el aspecto -- emocional que se manifiestan en el aumento de irritabilidad, lentitud en las reacciones, actitud emocional rígida, egocentrismo, opiniones fijas sobre aspectos religiosos y perseveración".

Ambos investigadores señalan lo difícil que es determinar una personalidad epiléptica franca, pues existe una relación estrecha con factores constitucionales, evolutivos y situacionales, que afectan al paciente. (22)

EPILEPSIA Y PSICOSIS

Las investigaciones en torno a las relaciones existentes entre epilepsia y psicosis, han tenido gran interés en los últimos años, es Toone en 1981, quien da una clasificación de las Psicosis epilépticas:

- 1.- Psicosis Ictales:
 - 1.1.- Auras continuas.
 - 1.2.- Status de petitmal.
 - 1.3.- Status del lóbulo temporal.
- 2.- Psicosis Postictales.
- 3.- Psicosis Interictales:
 - 3.1.- Psicosis esquizofreniformes y paranoides.
 - 3.2.- Psicosis afectivas.

Este autor señala que, existe una considerable similitud en la sintomatología clínica de psicosis endógenas, --- principalmente con los de la manía y la esquizofrenia que --- hacen difícil un diagnóstico diferencial.

Además, hay gran similitud en la terapéutica de las -- psicosis mencionadas, da el ejemplo de la carbamacepina, -- la cual se utiliza para el tratamiento de la epilepsia y -- resulta eficaz también para el de la manía. Existen lesiones comunes en el lóbulo temporal para la epilepsia y la -- psicosis e incluso en la esquizofrenia. (23)

Ajuriaguerra y Darcelli, describen la aparición de --- crisis epilépticas como eventualidad bastante frecuente en el niño psicótico, entre el 12 y 20% de niños psicóticos -- presentan crisis: (24).

P R O N O S T I C O

El pronóstico depende en parte, de la causa de la crisis, del tipo de crisis, de la duración de la enfermedad, de la historia familiar, de los factores desencadenantes, de la eficacia del tratamiento, así como de la actitud del paciente y el medio ambiente.

Los pacientes que tienen sólo ausencias típicas, se consideran en general, que tienen buen pronóstico y las crisis tienden a desaparecer al aumentar la edad del paciente.

El pronóstico de los niños con convulsiones febriles es incierto, muchas veces los niños con convulsiones epilépticas febriles suelen alcanzar la madurez, sin que aparezca una crisis. Al desarrollarse los pacientes, es frecuente que en algunos se presenten crisis, causadas por lesión orgánica.

El pronóstico de los trastornos metabólicos epileptógenos en los niños, suele ser bueno si se diagnostica y se trata precozmente dicho "trastorno metabólico".

Las crisis mioclónicas infantiles, se asocian con un riesgo sustancial de retardo intelectual, a menos que el trastorno se controle en pocos días o semanas después de iniciadas las crisis.

Las crisis tónico-clónicas son más benignas, comienzan en los primeros años y aproximadamente en un 90% de los pacientes, antes de los 10 años desaparecen en forma espontánea. Pero cuando aparece poco antes de la edad adulta, el pronóstico es pobre y el tratamiento debe ser continuo sin interrupción.

Las crisis epilépticas parciales, con generalización - secundaria o sin ella, que se presentan por primera vez en la vida adulta, deben considerarse de pronóstico grave cuando no está relacionada con lesión cerebral. (25)

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Hipócrates de Cos.- "fundamentos de Psiquiatría". (México, Ed. Limusa, 2da. Edición, 1982). Pag. 461.
- 2.- Claudio Galero.- "Cien grandes científicos". (México, Ed. Diana, 1983). Pag. 31 - 36.
- 3.- Paracelso.- "Epilepsia; Diagnóstico y Tratamiento". -- (México, Ed. Prensa Mexicana, 2da. Edición, 1982).
- 4.- Ambrosio Pare.- "Epilepsia, Clínica, Electroencefalografía, Diagnóstico y Tratamiento". (España, 1875). -- Pag. 2.
- 5.- Manuscrito Azteca.- Ibid 1, Pag. 461.
- 6.- Pricharch.- Ibid 4, Pag. 102.
- 7.- Esquirol.- Ibid 4, Pag. 2.
- 8.- Locock.- Ibid 3. Pag. 24.
- 9.- Jackson.- "Epilepsies of childhood". (London, Butter - Works, 1979). Pag. 2.
- 10.- William Gowers.- Ibid. 9, Pag. 3.
- 11.- Hans Berger y Gibbs.- Ibid 9, Pag. 3.
- 12.- ILAE Definición.- Tesis Profesional "Prueba de confiabilidad de la nueva escala adicional de organicidad - del inventario multifásico de la personalidad de Minnesota (MMPI)",- Universidad Autónoma de Guadalajara, 1984.- Pag. 9.

- 13.- Clasificación de la Epilepsia.- Ibid. 4.
- 14.- Etiología de la Epilepsia.- Ibid. 4.
- 15.- Mecanismos que intervienen en la producción de epilepsia. "Epilepsia: Diagnóstico y Tratamiento".- (México, Ed. El Manual Moderno, 1982), Pag. 2 - 4.
- 16.- Epilepsia según la edad del paciente.- Ibid 4.
- 17.- Tratamiento.- Ibid, 15, Pag. 101 - 135.
- 18.- Principios generales del tratamiento.- Ibid. 4.
- 19.- Manejo Complementario y Psicológico.- "Desarrollo Psicológico del Niño Normal y Patológico".- (México, Ed.- Interamericana, 1978).
- 20.- Actividades cotidianas.- Ibid, 15, Pag. 90 - 100.
- 21.- Tratamiento quirúrgico.- "Tratado de Psiquiatría". -- (España, Octava Edición, Ed. Toray-Masson, 1978). Pag. 319.
- 22.- Personalidad del Paciente Epiléptico.- Ibid 1., Pag. - 497.- Ibid, 12, Pag. 131.
- 23.- Epilepsia y Psicosis.- "Epilepsia y Conducta" (Madrid, Ed. Sanofi, 1982).
- 24.- Ajuriaguerra.- "Manual de Psicopatología del Niño".- - (España, 1ra. Edición, Ed. Toray-Masson, 1982).
- 25.- Pronóstico.- Ibid. 4.

C A P I T U L O I I I .

REVISION DE ESTUDIOS PREVIOS SOBRE LA RELACION
ENTRE LAS FUNCIONES INTELECTUALES Y LOS ANTI--
EPILEPTICOS.

Puesto que todo tratamiento farmacológico trae consigo algunos efectos secundarios, los antiepilépticos no son la excepción.

Lennox, en 1960, encontró que la insuficiencia mental estaba frecuentemente asociada con la epilepsia: el 14% de los pacientes epilépticos eran claramente retrasados y --- otro 22% eran ligeramente subnormales, este defecto mental lo relacionaba con determinantes genéticos en un 30% y con un factor traumático, como lesión cerebral o enfermedad en un 25%. Estudió además a 300 pacientes sin prueba de lesión cerebral, utilizó para ello la Escala de Stanford-Binet, obtuvo un coeficiente intelectual (CI) promedio muestral en los niños de 106 y con la Escala de Wechsler de inteligencia para Adultos (WAIS), un CI de 113. El mismo autor realizó otro estudio donde incluyó a 28 pares de gemelos monocigotos, de los cuales uno padecía de epilepsia, cuando no hubo patología cerebral, la diferencia entre los gemelos fue de un promedio de 4 puntos, obteniendo un diagnóstico intelectual término medio, el cual varió hasta 36-puntos cuando el cerebro del gemelo epiléptico había sufrido lesión cerebral. Es por eso que resume: "la capacidad intelectual es más afectada por la presencia de la dotación innata y por la lesión cerebral, que por las crisis epilépticas". (1)

Rutter y otros, en 1970, encontraron un nivel intelectual medio en niños epilépticos, fueron medidos con la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños (WISC); éstos no tenían antecedentes de lesión cerebral; la distribución general media fue de 102 puntos y pocos obtuvieron un nivel intelectual superior al término medio. (2)

Reynolds E. H., en 1975, hizo una revisión investigativa sobre estudios relacionados con los efectos tóxicos o secundarios de los antiepilépticos, con los siguientes resultados:

- 1.- Cuando empieza a administrarse desde temprana edad y el período que se utilice sea largo.
- 2.- El uso de múltiples antiepilépticos.
- 3.- Que en ocasiones se maneje con un antiepiléptico y en otras con varios.
- 4.- Cuando no se realizan estudios paraclínicos como recuentos hemáticos, pruebas de las funciones renales y hepáticas. Sucede que la absorción y distribución del fármaco en el organismo puede afectar el desarrollo tisular y/o el sistema Nervioso Central del paciente.
- 5.- Una dieta no balanceada puede exponer al paciente a los efectos tóxicos.
- 6.- Cuando el paciente no asiste a las citas médicas, se pierde el control del tratamiento y sus posibles efectos. (3).

Así también, en 1983, hizo otra revisión donde concluye que en los últimos años existe mayor número de antiepilépticos que son utilizados especialmente en combinación, lo cual interfiere en las funciones cognitivas como: -- atención, concentración, memoria, motricidad, velocidad y capacidad espacial. Estos cambios se observaron en la mayoría de las pacientes que tenían un largo período de control; en los niños, empezó a manifestarse con problemas de aprendizaje y en los adultos, se dieron problemas laborales. (4)

O'Donohue, mencionó que es adecuado medir la inteligencia con baterías de subpruebas o subtest de ejecución; es posible que los niveles intelectuales del niño epiléptico se modifiquen con los medicamentos que se utilicen, aunque refiere, que casi siempre el nivel intelectual baja. Recomendación que la interpretación de los resultados debe hacerse con mucha precaución. (5)

Agustín Caso y Otros, realizaron un estudio en el Hospital Psiquiátrico "Fray Bernardino Alvarez" de la Ciudad de México, para tratar de conocer las epilepsias y las psicosis epilépticas en nuestro medio. El número de pacientes epilépticos que intervinieron fue de 314 en una población de 1,700 pacientes psiquiátricos. Se encontró que el nivel intelectual estuvo afectado por la etiología de la epilepsia, así como del número de veces que se habían presentado las crisis. La edad promedio de los pacientes fue de 30 años y el nivel intelectual fue bajo. (6)

Gorbet y Otros, en 1974, realizaron un estudio en donde los niños fueron tratados por neurólogos, psicólogos y electroencefalografistas. La población fue de 155 niños con retraso mental y su coeficiente intelectual fue de 50. El 32% de los niños se relacionaron con el Síndrome de la Epilepsia. (7)

Macías Sánchez y Ordone, en 1974, hicieron trabajos sobre epilepsia con niños mexicanos y encontraron una relación significativa entre retraso mental y epilepsia, en un 19%. (8)

Michael Seindenberg y Otros, en 1981, compararon a dos grupos de adultos con epilepsia por medio del rendimiento que obtuvieron los pacientes, con el test de WAIS (Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos). En un grupo, la --

frecuencia de las crisis había disminuido en un intervalo de 3 meses, entre el primer test y el segundo; mientras que en el otro grupo, el número de crisis había variado o había aumentado, continuando así el grupo sin mejoría.

En el grupo con mejoría, se observaron aumentos en las escalas de ejecución verbal y global. En comparación con el grupo sin mejoría, en el que solo se incrementó el coeficiente intelectual de la escala de ejecución y en ensamble de objetos. Los resultados sugieren que los cambios encontrados en la WAIS están asociados al control de las crisis epilépticas. (9)

Daniel S O'Leary y otros, en 1981, aplicaron una batería de test neuropsicológicos de Halstead-Reitan para niños. La WISC-R se aplicó a 48 niños de 9 a 15 años de edad, que padecían de crisis generalizadas tonicoclónicas. Los niños con crisis de comienzo precoz, es decir antes de los 5 años, mostraron incapacidades significativas comparándolos con niños de comienzo tardío (después de los 5 años). En 8 de los 14 test de la batería, los defectos fueron detectados en cada uno de esos test cuyos requisitos incluían: la repetición de un acto motor simple, atención, concentración, memoria y resolución de problemas complejos. Estos hallazgos indican la necesidad que hay de continuar investigando, para determinar los factores causales de la mayor alteración observada en el grupo de comienzo precoz. (10)

Michael R. Trimble y Pamela Thompson, en 1983, estudia ron a pacientes epilépticos y sanos voluntarios por dos semanas, a doble ciego fueron designados para determinar los efectos de los antiepilépticos y las funciones cognoscitivas; así como también los trastornos de conducta medidos por pruebas neuropsicológicas, que incluyen tests de memoria de palabras, concentración, percepción; decisión y velo

cidad psicomotriz. En los sanos voluntarios se registró un bajo rendimiento intelectual, al ingerir cualquiera de los cuatro antiepilépticos: Difenílhidantoina, carbamacepina, valproato de sodio y clobazam.

Los resultados encontrados fueron los siguientes:

- 1.- Cuando los antiepilépticos son reducidos en los pacientes que recibían varios fármacos antiepilépticos, mejoraron sus funciones cognitivas.
- 2.- En los pacientes con altos niveles de concentración antiepiléptica, encontraron sus funciones cognitivas muy bajas.
- 3.- Cuando la carbamacepina sustituyó a otros medicamentos, se mejoraron sus funciones cognitivas.
- 4.- En los pacientes que estaban tratados con un solo antiepiléptico pero en altas concentraciones del anticomicial, se presentó disminución en las funciones intelectuales. (11). Después elaboraron un trabajo en donde presentaron los resultados encontrados en 38 pacientes diagnosticados con epilepsia y que fueron vistos en dos ocasiones con un intervalo de 3 meses. Al primer grupo les administraron altas concentraciones de antiepilépticos y a un segundo grupo, bajas concentraciones de antiepilépticos. A cada grupo se le valoró con pruebas psicológicas específicas de ejecución, así como por medio de análisis de sangre para evaluar los niveles de concentración de los antiepilépticos.

Los resultados fueron los siguientes:

Después de 3 meses, el grupo de altos niveles de concentración disminuyeron notoriamente en el rendimiento al realizar su test de ejecución. Los de bajos niveles de ---

concentración antiepiléptica se mantuvieron en su nivel de rendimiento al realizar de nuevo las pruebas de ejecución. (12). Otro de los estudios que elaboraron, fue el de conocer los efectos del Valproato en las funciones cognoscitivas. El grupo experimental estuvo integrado por 8 pacientes y 8 voluntarios. La edad promedio fue de 22 años, los pacientes fueron examinados en dos ocasiones, separados -- por un intervalo de 2 meses. Los instrumentos utilizados fueron: una batería de pruebas psicológicas de ejecución -- que incluyen: memoria, concentración y velocidad. Fue un estudio a doble ciego y el tratamiento, concluyeron, tiene efectos adversos mínimos. (13)

Coullaut Saenz, en 1982, señaló en el II Curso sobre Actualidades Médicas en Epilepsia, que la mayoría de los efectos tóxicos agudos producidos por los antiepilépticos, son resultantes de sobredosis de las mismas, con concentraciones elevadas en niveles plasmáticos.

Los signos clínicos que aparecen afectan principalmente al Sistema Nervioso pero también son involucrados otros órganos y sistemas como: piel, tracto-gastrointestinal, hígado, riñón y el corazón. Señala el Dr. Coullaut, que los signos tóxicos agudos producidos por sobredosis son de carácter benigno y reversible, si se ajusta la dosificación del antiepiléptico. Refiere además, que un prolongado tratamiento puede traer consigo trastornos crónicos y/o irreversibles como son: demencia, trastornos de concentración, atención y aprendizaje. (14)

"La Prueba de Raven en el paciente epiléptico", es el título de la tesis realizada en la Escuela de Psicología, en 1981, por la Psic. Lucía Ibañez y Judith Delgado. -- Fue un estudio comparativo con un grupo de epilépticos y -- un grupo de control no epilépticos; la población se tomó --

del Departamento de Neurología del Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Guadalajara, "Dr. Angel León". La muestra para el grupo epiléptico estuvo representada por 30 sujetos con edades que comprendían entre los 12 y los 40 años, en los cuales las crisis estaban controladas. La muestra del grupo de control fue de 30 sujetos que no habían padecido, ni padecían de epilepsia; se utilizó el test de Matrices Progresivas Raven. Observaron que existe un paralelismo significativo entre el tipo de escolaridad e inteligencia en ambos grupos, otro dato importante es que no se distinguió que existiera relación entre epilepsia e inteligencia. El grupo epiléptico tuvo mayor dificultad en la capacidad de realizar las operaciones analíticas, en las funciones de pensar y de discernir y tuvieron menos dificultad en la que se empleaba la organización perceptual. (15)

Bruno Giordani, en 1985, examinó la capacidad intelectual de 350 pacientes epilépticos. Las crisis las dividió de acuerdo a la clasificación internacional de la epilepsia en: crisis parciales y generalizadas. Las edades oscilaron entre los 9 y los 40 años. Los resultados de los subtest de las Escalas de Wechsler sirvieron como medidas de la capacidad intelectual (WAIS y WISC-R). Los pacientes con crisis parciales tuvieron mejores resultados en el subtest de retención de dígitos, símbolos de dígitos, diseño con cubos, y ensamble de objetos, que los que padecían de crisis generalizadas. (16)

En esta revisión de estudios, se ha concluido que: el coeficiente intelectual bajo está relacionado con aspectos genéticos, con crisis precoces, con crisis generalizadas, con suministro crónico de antiépilépticos, con ingerir varios anticomerciales, con el número de crisis presentados y con la evolución crónica de la enfermedad. Con respecto a

los tipos de antiepilépticos y las funciones cognoscitivas, el valproato de magnesio se observó que mantiene las funciones mentales; con la carbamacepina se mantiene el coeficiente intelectual y disminuye la distractibilidad e irritabilidad del paciente; con la difenilhidantoina se alteran las funciones mentales bajando el rendimiento. Las funciones mentales que disminuyen son: memoria, atención, velocidad psicomotriz, capacidad espacial, resolución de problemas. Otros señalaron que la capacidad de ejecución se mantenía, así como la capacidad de análisis y espacial.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Lennox.- "Desarrollo Psicológico del Niño Normal y Patológico". (México, Ed. Interamericana, 1878). Pag. -- 140.
- 2.- Rutter y Otros.- "Epilepsies of childhood".- (Londo, - Butter Works, 1979).
- 3.- Reynolds.- "Epilepsia", (New York, Raven Press, June - 1975). Vol. 16, Pag. 319 - 353.
- 4.- Reynolds.- "Epilepsia", (New York, Raven Press, 1983). Suplemento, No. 2, Vol. 24, Pag. 85 - 95.
- 5.- O'Donohue.- Ibid. 2.
- 6.- Agustín Caso.- "Fundamentos de Psiquiatría".- (México, Ed. Limusa, 2da. edición, 1982). Pag. 538 - 562.
- 7.- Gorbet y Otros.- "Journal Neurology, Neurosurgery and Psichiatriy".- 1980, Vol. 43.
- 8.- Macías Sánchez y Ordoño Martínez.- "La prensa médica - mexicana".- (México, 1974), Vol. XXXIX, No. 1 y 2.
- 9.- Michael Seindemberg y Otros.- "Epilepsia". (New York,- Raven Press, 1981). Vol. 22, No. 1, Pag. 75 - 84.
- 10.- Daniel S. O'Leary y Otros.- "Epilepsia". (New York, - Raven Press, 1981). Vol. 22, April, Pag. 197 - 204.
- 11.- Michael Trimble and Pamela Thompson.- "Epilepsia". -- (Ibid. 9), Vol. 24, Suplemento 1, Pag. 55 - 63.
- 12.- Michael Trimble and Pamela Thompson.- Ibid. 4, Vol. - 24, Suplemento 1, Pag. 335 - 365.

- 13.- Michael Trimble and Pamela Thompson.- "Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry", 1983, Vol. 46, - Pag. 227 - 223.
- 14.- Coullant Sanéz.- "II Curso sobre Actualidades Médicas-en Epilepsia",- (Madrid, Ed. Sanofi, 1982).
- 15.- Ibañez Lucía y Judith Delgadillo.- Tesis Profesional - "Raven en el paciente epilpefíco",- Universidad Autónoma de Guadalajara, 1981.
- 16.- Bruno Giordani.- "Epilepsia". (New York, Raven Press,- 1985), Pag. 37 - 41, Vol, 26, No. 1.

CAPITULO IV

METODOLOGIA

POBLACION Y MUESTRA.

La población que se considera en este estudio, está compuesta por sujetos epilépticos de la Ciudad de Guadalajara, Jal.

El tamaño de la muestra inicialmente era de 42 pacientes, 7 de ellos no volvieron a revaloración con la WISC-R, y 5 pacientes si regresaron pero no habían tomado el tratamiento. Por ese motivo, el tamaño real de la muestra fue de 30 sujetos epilépticos, participaron 16 sujetos del sexo femenino y 14 sujetos del sexo masculino. La edad de los sujetos fluctuó entre los 6 y los 16 años.

El tipo de muestreo fue no probabilístico, porque no se empleó la extracción aleatoria y la forma del muestreo es por cuota, ya que se tuvo conocimiento sobre los pacientes incluidos en esta investigación, que llenaron los requisitos que se mencionan a continuación:

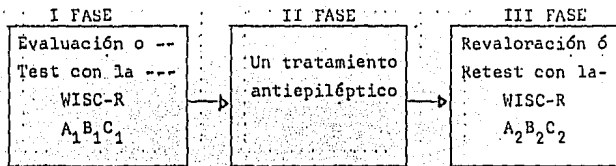
- Diagnóstico de Epilepsia reciente, dado por el Neurólogo.
- Por lo menos hubo de 3 a 5 crisis epilépticas para justificar el tratamiento.
- No habían recibido tratamiento antiepiléptico alguno.
- El paciente cursaba algún grado escolar.
- El nivel socio-económico fue medio.
- El tratamiento antiepiléptico al que fue sometido cada uno de los pacientes fue: Difenilhidantoina (nombre comercial: Epamin), Carbamacepina (nombre comercial: Tegretol) ó Valproato de Magnesio (nombre comercial: Atempertor).

- Los sujetos no padecían de problemas auditivos, visuales ni ortopédicos.

Así fue como se seleccionó la muestra de los pacientes que eran representativos para el fin de esta investigación. Los pacientes fueron detectados en el Departamento de Neurología del Hospital Universitario "Dr. Angel Leño", de la Universidad Autónoma de Guadalajara, en el Módulo de Epilepsia del Centro de Especialidades del DIF Jalisco y - en el Departamento de Neurología del ISSSTE Regional de -- Occidente, "Dr. Valentín Gómez Farfías".

ESTABLECIMIENTO DE HIPOTESIS.

Diseño de investigación.- El tipo de diseño de investigación es preexperimental ya que se comparó un solo grupo con pretest (o test) y posttest (retest), se midió a los sujetos antes de recibir un medicamento antiepiléptico y - después de éste, para comparar las modificaciones significativas a nivel intelectual.



- A = 10 pacientes que recibieron tratamiento con Difenhidantofina.
 B = 10 pacientes que recibieron tratamiento con Carbamacepina.
 C = 10 pacientes que recibieron tratamiento con Valproato de Magnesio.

SISTEMA DE HIPOTESIS.

La finalidad de las preposiciones que se señalarán a continuación, es dar respuesta a los objetivos mencionados en esta investigación.

H1.- Existe diferencia significativa en la puntuación obtenida en la WISC-R, antes de un tratamiento con Difenilhidantoína (A_1) y después de un tratamiento con Difenilhidantoína (A_2), en cuanto a:

- a) Coeficiente intelectual de la escala global.
- b) Coeficiente intelectual de la escala verbal.
- c) Coeficiente intelectual de la escala de ejecución.
- d) Subtest de diseño con cubos.
- e) Subtest de semejanzas.
- f) Subtest de Retención de Dígitos
- g) Subtest de Composición de objetos.

Ha: $\mu A_1 \neq \mu A_2$

H2.- Existe diferencia significativa en la puntuación obtenida en la WISC-R (a, b, c, d, e, f, g), antes de un tratamiento con Carbamacepina (B_1) y después de un tratamiento con Carbamacepina (B_2).

Ha: $\mu B_1 \neq \mu B_2$

H3.- Existe diferencia significativa en la puntuación obtenida en la WISC-R (a, b, c, d, e, f, g), antes de un tratamiento con Valproato de Magnesio (C_1) y después de un tratamiento con Valproato de Magnesio (C_2).

Ha: $\mu C_1 \neq \mu C_2$

Ha: $\mu D_1 \neq \mu D_2$

H4.- En el retest, existe diferencia significativa en el promedio de las muestras que ingerían Difenilhidantoína (A_2) y las que ingerían Carbamacepina (B_2), en cuanto a las puntuaciones de la WISC-R (a, b, c, d, e, f, g).

Ha: $\mu A_2 \neq \mu B_2$

H5.- En el retest, existe diferencia significativa en el promedio de las muestras que ingerían Difenilhidantofina (A_2) y las que ingerían Valproato de Magnesio (C_2) en cuanto a las puntuaciones de la WISC-R (a, b, c, d, e, f, g).

Ha: $\mu A_2 \neq \mu C_2$

H6.- En el retest, existe diferencia significativa en el promedio de las muestras que ingerían Carbamacepina (B_2) y las que ingerían Valproato de Magnesio (C_2), en cuanto a las puntuaciones de la WISC-R (a, b, c, d, e, f, g).

Ha: $\mu B_2 \neq \mu C_2$

VARIABLES CONTROLADAS.

- Edad (varió entre los 6 y los 16 años).
- Escolaridad (el paciente recibe educación académica).
- Estatus socio-económico (medio).
- El número de crisis antes de ser diagnosticados variaron de 3 a 5.
- Tratamiento antiepiléptico: Carbamacepina, Difenilhidantofina o Valproato de Magnesio.
- Virgen de tratamiento antiepiléptico (al evaluarse por primera vez al paciente con la WISC-R).
- Comparación test-retest de cada sujeto consigo mismo.
- No ingerían otro tratamiento en el período de 4 meses.

VARIABLES NO CONTROLADAS.

- Etiología (anoxia, herencia).
- Sexo (femenino y masculino).
- Tipo de crisis epilépticas, (Crisis parciales psicomotoras, crisis parciales secundariamente generalizadas y -- crisis generalizadas tónico-clónicas).

INSTRUMENTO DE MEDICION: ESCALA DE INTELIGENCIA DE WECHSLER PARA NIÑOS REVISADA (WISC-R).

La WISC-R, es una escala utilizada en los trabajos in-
vestigativos que realizan Psicólogos, Neuropsicólogos ó --
Psicómetras, pues arroja datos objetivos sobre las funcio-
nes cognitivas del examinado.

Es necesario analizar en forma detallada la escala, -
ya que es el instrumento de medición que se usa en este es-
tudio. Se hará una descripción del origen, la estandariza-
ción, la validez, los coeficientes intelectuales, los 12 -
subtest que la conforman; además en este capítulo se resu-
mirá la forma de aplicación, calificación y material con-
que está constituida la WISC-R.

ORIGEN.

La Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños ----
(WISC) fue elaborada en 1949 y revisada hasta 1974; des-
pués de la revisión tomó el nombre de Escala de Inteligen-
cia de Wechsler para Niños Revisada (WISC-R); sus bases --
son semejantes a la WISC en un 72% de los reactivos que se
emplearon, está formada también de 12 subtest que tienen -
los mismos nombres.

La WISC-R es aplicable en un rango de edad compendi-
da entre los 6 años, 0 meses y 0 días (6-0-0) a los 16 ---
años, 11 meses y 30 días (16-11-30). Es un test que se --
aplica en forma individual con el objetivo de establecer -
un diagnóstico de la inteligencia.

ESTANDARIZACION Y VALIDEZ DEL TEST.

La estandarización de la escala, se hizo con 2,200 ni-
ños de E.E.U.U., se seleccionaron como una muestra repre-
sentativa, sobre la base de datos incluidos en el Censo de
1970 de ese país. En esa revisión, realizada en 1974, la-

muestra de estandarización fue de 11 grupos de edades diferentes, desde los 6 años 0 meses 0 días hasta los 16 años, 11 meses 30 días, incluyendo así 200 niños en cada grupo.- Se seleccionaron para la muestra: niños de raza blanca y niños que no lo eran: negros, indios, estadounidenses, --- orientales, puertorriqueños y México-norteamericanos.

El coeficiente de validez, se investigó al hacer una correlación con otras escalas de inteligencia, encontrando se un coeficiente de correlación (r) de 0.82 con la WPPSI, (r) de 0.95 con la WAIS y (r) de 0.73 con la Stanford-Binet, usando para esto el coeficiente intelectual de la escala total.

DESCRIPCION DEL COEFICIENTE INTELLECTUAL.

El coeficiente intelectual (CI) de la WISC-R, tiene una media de 100 y una desviación estandar de 15 puntos. En cada subtest existe una puntuación normalizada media -- que es de 10 y una desviación estandar de 3.

La WISC-R reúne tres coeficientes intelectuales que se describen posteriormente:

CI de la Escala Global.- Es la puntuación más general que proporciona la WISC-R, es una perspectiva de información -- que resume apropiadamente la evaluación de 12 subtest, por lo que refleja un nivel relativo de capacidades, bajo las condiciones estandarizadas prescritas en el manual. El CI de la escala global, tiene una estabilidad de 0.95 por lo que da una apreciación confiable de las capacidades mentales del sujeto.

CI de la Escala Verbal.- El CI de esta escala, resume 5 -- subtest que tienen las 5 cargas más altas en el factor de comprensión verbal. El CI de la escala verbal es confiable en toda la diversidad de edades consideradas por la WISC-R

y sus coeficientes de estabilidad son de 0.93 a 0.94. El hemisferio cerebral izquierdo está especializado en el procesamiento lingüístico y se encuentra muy relacionado con lo que mide esta escala verbal. En la escala se miden las capacidades relacionadas con un medio ambiente estimulante.

CI de la Escala de Ejecución.- Está formada por 5 subtest, que se relacionan con la capacidad de organización visual, así como con la coordinación visual-motora; obtuvo la escala de ejecución 0.90 de coeficiente de confiabilidad en todas las edades. El hemisferio cerebral derecho está especializado en el manejo de estímulos visuales y espaciales, por lo que se encuentra íntimamente relacionado con esta escala. El tipo de capacidad que proporciona esta escala, se relaciona con la capacidad del niño para adaptarse, así como la flexibilidad que puede tener para enfrentarse a estímulos desconocidos.

Se mencionarán a continuación algunas de las características más relevantes de cada subtest.

DESCRIPCION DE LOS 12 SUBTEST.

Subtest de Información.- (0 de conocimiento), está constituido por 30 reactivos que consisten en preguntas sobre conocimiento general. Se comienza a aplicar en diferentes puntos en relación con la edad del sujeto. Los requisitos para llevar a cabo este subtest son: el examinado debe tener un grado de escolaridad, así como inclinaciones y predilecciones culturales, ya que éstas proporcionan una muestra adecuada de la información adquirida y principalmente, reflejan el talento natural del examinado. Las funciones cognitivas que mide este subtest son: comprensión verbal, conocimiento adquirido, memoria y acopio de información.

Subtest de Semejanzas.- Este subtest contiene 17 reactivos que consisten en 2 palabras que deben ser relacionadas entre sí. Todos los sujetos empiezan con el primer reactivo o pregunta; los requisitos de esta subprueba están relacionados con las oportunidades culturales, con los intereses del examinado, con la lectura externa, el pensamiento lógico y abstracto. Las principales funciones cognoscitivas que evalúa son: razonamiento verbal, el grado de pensamiento abstracto, el conocimiento, la comprensión verbal y la expresión verbal.

Subtest de Comprensión.- Este subtest contiene 17 reactivos que consisten en preguntas sobre situaciones cotidianas. Todos los sujetos inician con el reactivo número uno. Los requisitos para el buen desarrollo de este subtest, dependen de las oportunidades culturales, del sentido moral, del uso que hace el examinado de las experiencias previas y su demostración de información práctica. Las funciones mentales que se miden son: comprensión verbal, conceptualización verbal, razonamiento verbal, sentido común, juicio social y expresión verbal.

Subtest de Aritmética.- Está formado por 18 reactivos que consisten en problemas matemáticos. Este subtest se comienza en diferentes puntos, según la edad del examinado.- Uno de los requisitos principales para ejecutar este subtest es que tenga buena atención, así como aprendizaje escolar, que el sujeto haya realizado trabajos bajo presión de tiempo y tenga habilidades numéricas. Las funciones mentales que se valoran son: facilidad con los números, razonamiento numérico, conocimiento adquirido, secuenciación e independencia a la distracción.

Subtest de Vocabulario.- Está constituido por 32 palabras, donde el examinado debe dar el significado. Este subtest-

inicia en diferentes puntos, que dependen de la edad del sujeto. Se requiere tanto la riqueza de ideas del examinado, como oportunidades culturales en el hogar, intereses, lectura y aprendizaje escolar. Permite evaluar funciones cognoscitivas como: expresión verbal, comprensión verbal, conceptualización verbal, memoria a largo plazo, grado de pensamiento abstracto y capacidad de aprendizaje.

Subtest de Retención de Dígitos.- Esta subprueba se subdivide, una parte de repetición de dígitos en orden directo y otra parte de repetición de dígitos en orden inverso. -- Contiene un número de dígitos que varía de 3 a 9 y en orden inverso, de 2 a 8. Hay dos series de número para cada tamaño de secuencia. Requiere para su realización correcta: la capacidad de atención y serenidad para responder. - Las funciones mentales que mide este subtest son: la independencia a la distracción, secuenciación, memoria a corto plazo, facilidad con los números y alerta mental. Retención de Dígitos es un subtest complementario de la Escala Verbal.

Subtest de Completamiento de Figuras.- Este subtest consta de 26 reactivos, consistentes en tarjetas que muestran una figura a la cual le falta una parte importante, que el examinado debe localizar. En sus respuestas va a influir la concentración y la capacidad para responder bajo incertidumbre, así como las experiencias del examinado con el medio ambiente, esto es lo que en un determinado momento puede afectar a la ejecución de esta subprueba. Las funciones cognoscitivas que se aprecian son: percepción visual, organización visual sin actividad motora indispensable, capacidad espacial, conocimiento y la capacidad de distinguir detalles esenciales de los no esenciales.

Subtest de Diseño con Cubos.- El subtest de diseño con cubos consta de 11 diseños diferentes, los cuales al igual que los demás subtest, son progresivos en escala de difi--

cultad. Se utilizan 9 cubos en total. El cubo tiene 2 caras blancas, 2 rojas y 2 caras en las que se combinan conmitad de color rojo y la otra mitad color blanco. En todos se necesitan los siguientes requisitos: la experiencia de haber trabajado bajo presión de tiempo, así como el análisis del todo en sus partes componentes, tener conocimiento de juegos donde se desarrolle la visualización espacial. Las funciones mentales que mide son: capacidad espacial, organización perceptual, reproducción de modelos, capacidad de síntesis, coordinación visual-motora y percepción visual de estímulos abstractos.

Subtest de Ordenamiento de Figuras.- Contiene 12 series de figuras, cada serie se le presenta al sujeto desordenadamente para que la ordene en una secuencia correcta y así forme una historia. Influyen para su mejor ejecución, las oportunidades culturales en el hogar, la exposición a tiras cómicas, trabajar bajo presión de tiempo y sus habilidades para planear. Las principales funciones cognoscitivas que mide son: la organización perceptual, comprensión verbal, capacidad de secuenciación, sentido común, distinguir detalles esenciales de los no esenciales, capacidad de planeación, capacidad de síntesis, percepción visual de estímulos significativos y organización visual.

Subtest de Símbolos y Dígitos.- Este subtest también se conoce como reconocimiento de claves o codificación. Se forma de 2 partes: A y B, según la edad del examinado. Conssta de un rectángulo dividido, formando celdillas; en la parte superior de la forma B se encuentra un número y en la parte de abajo un símbolo; se encuentran también rectángulos divididos que contienen un número y se hayan vacíos en su parte inferior. En la forma A existen figuras geométricas, las cuales tienen un símbolo dentro, luego aparecen las figuras geométricas al azar y el sujeto deberá lle

narlas con el símbolo correspondiente. Esta forma sirve -- para sujetos menores de 8 años. Se requiere para su buen éxito, habilidad en usar papel y lápiz, el haber realizado trabajos bajo presión de tiempo y velocidad en tareas rutinarias. Las funciones mentales que se evalúan son: velocidad psicomotora, independencia a la distracción, secuenciación, capacidad de aprendizaje, facilidad con los números (sólo en la forma B), reproducción de modelos y percepción visual de estímulos abstractos.

Subtest de Ensamble de Objetos.- Esta subprueba contiene 4 reactivos, se incluyó un reactivo de muestra con el que se forma una manzana. Estas figuras son presentadas al examinado en forma de rompecabezas, es decir, cortadas de tal manera que puedan ser acomodadas para obtener la forma que represente un objeto familiar al examinado. A todos los niños se les aplica el subtest completo. Para su mejor realización se requiere de coordinación visual-motora, capacidad para responder bajo incertidumbre, experiencia en rompecabezas. Las funciones cognoscitivas que mide son: organización perceptual, espacial, cognición, evaluación, síntesis, coordinación visual-motora y percepción visual de estímulos significativos.

Subtest de Laberintos.- Este subtest contiene 9 laberintos que son de color azul y en el centro se encuentra una silueta de color rojo, de un niño o una niña. Para realizar esta subprueba se necesita la habilidad para responder bajo incertidumbre, así como tener experiencia en la solución de laberintos, haber realizado trabajos bajo presión de tiempo y seguir un patrón visual. Las principales funciones cognoscitivas que mide son: capacidad espacial, organización visual, habilidad de papel y lápiz, capacidad de planeación, razonamiento no verbal y coordinación visual-motora. El subtest de laberintos es complementario de la Escala de Ejecución. (ANEXO No. 2).

APLICACION Y CALIFICACION DE LA WISC-R.

La secuencia a seguir más recomendable por Wechsler - al aplicar este instrumento es:

1. Información
2. Figuras incompletas
3. Semejanzas
4. Ordenamiento de Figuras
5. Aritmética
6. Diseño con cubos
7. Vocabulario
8. Ensamble de objetos
9. Comprensión
10. Símbolos y dígitos
11. Retención de dígitos (subtest complementario de la Escala Verbal)
12. Laberintos (subtest complementario de la Escala de Ejecución).

Las instrucciones para iniciar cada subtest, se encuentran anotadas en la hoja de respuesta o protocolo, dependiendo siempre de la edad del examinado. Solo en los subtest de comprensión, semejanzas, ensamble de objetos y retención de dígitos, inician los sujetos con el reactivo número uno. Los niños que tienen entre 6 y 7 años inician la resolución de los subtest con el reactivo número 1, así como los sujetos mayores con indicios de deficiencia mental.

Las instrucciones para los reactivos de tiempo.- En todos los subtest de la escala de ejecución se tiene límite de tiempo y sólo en aritmética, de la Escala Verbal, tiene límite de tiempo, por lo que se debe utilizar un cronómetro. Para los subtest que no tienen límite de tiempo especificado, 15 segundos son suficientes para que el sujeto empiece a responder. Cuando el examinado termina antes del tiempo previsto, se le otorga una bonificación en puntos, siendo específica para cada reactivo.

Instrucciones para la puntuación de los reactivos. - -

Se encuentran tanto en el manual de la WISC-R así como en la hoja de respuestas. La mayoría de los reactivos tienen la característica de ser objetivos, con excepción de los reactivos de semejanzas, vocabulario y comprensión, ya que su interpretación tiende a ser subjetiva. Los criterios para su puntuación se presentan en el manual, en los apéndices A, B y C. El principio de puntuación para cada reactivo está asignado por números, un ejemplo: en el subtest de retención de dígitos, los reactivos se califican con 1 ó 0 para cada intento.

Instrucciones para obtener las puntuaciones normalizadas. - Después de haber anotado los puntos para cada reactivo, se realiza la suma de los puntos obtenidos en cada subtest, a esa suma se le denomina puntuación natural, ésta se transfiere al espacio en blanco que tiene la portada de la hoja de respuesta, se calcula la edad del niño con la fecha de nacimiento y se pone la fecha de aplicación. Para poder convertir a puntuaciones normalizadas, de acuerdo a la edad del examinado, éstas se buscan en el manual de la WISC-R. El cuadro está dividido en períodos de edad en años, meses y días. Encontrando el cuadro exacto se busca la columna para cada subtest y se localiza la puntuación normalizada, por último se transfiere ésta al espacio que tiene la portada del Protocolo.

La obtención de los CI. - Se efectúa la suma de las puntuaciones de la Escala Verbal, es decir, de los 5 subtest con puntuaciones normalizadas; así mismo, en la Escala de Ejecución se suman las puntuaciones normalizadas de los 5 subtest de ejecución. Aunque se le apliquen al sujeto los 6 subtest verbales y de ejecución, no debe usarse la puntuación normalizada de los subtest complementarios al tratar de obtener los CI. La asignación de los CI se presentan en el manual, haciendo una conversión de las puntuaciones-

verbales y de ejecución normalizada en CI, para todas las edades. El CI global es la suma de las puntuaciones normalizadas, tanto de la Escala Verbal como de la Escala de Ejecución y se lleva a cabo la conversión al CI global.

Para poder aplicar la WISC-R fue necesario contar con el siguiente material. (ANEXO No. 3).

MATERIALES DE LA WISC-R.

1. Manual
2. Protocolo
3. Protocolo especial para claves y laberintos
4. Libreta con problemas de aritmética del 16 al 18, figuras incompletas y diseños de cubos.
5. Caja con tarjetas para ordenación de dibujos.
6. Láminas con árboles y lámina blanca, para problemas de aritmética del 1 al 4.
7. Caja con cubos roji-blancos para diseño con cubos.
8. 5 cajas con diferentes "rompecabezas" para ensamble de objetos.
9. Plantilla de claves.

MATERIAL ADICIONAL DEL EXAMINADOR.

1. Cronómetro
2. 2 lápices rojos sin goma, para claves y laberintos.
3. Un lápiz color negro, para ser usado por el examinador en laberintos.

PROCEDIMIENTOS.

Los sujetos epilépticos que participaron en esta investigación, fueron seleccionados después de haber sido -- evaluados por neurólogos, los cuales habían realizado una historia clínica, exámen físico y neurológico, utilizando además un estudio auxiliar de electroencefalografía (EEG). Este estudio es de suma importancia, ya que informa sobre la conducta eléctrica del encéfalo en el momento del registro, para así poder aumentar la posibilidad de detectar -- crisis epilépticas. Se utilizan técnicas como: hiperventilación y estimulación luminosa; es el EEG un exámen limitado y no de diagnóstico de epilepsia, cuando existe una clara descripción de fenómenos epilépticos proporcionados por un observador, se asegura que el paciente es epiléptico.

Además se cumplió con los requisitos de edad, nivel -- socio-económico, iniciación de tratamiento y el hecho de que fueran residentes de la Ciudad de Guadalajara. El paciente era transferido a un consultorio provisional de psicología, en donde se explicaba al familiar del sujeto y al examinado, la importancia de hacer dos valoraciones de las capacidades intelectuales: una antes de iniciar el tratamiento y otra después de 4 meses. Si el familiar y el sujeto estaban dispuestos, se procedía inmediatamente a efectuar la valoración.

La aplicación de la WISC-R se llevó a cabo en una sola sesión, el horario en que se realizaron las valoraciones fue el matutino y el tiempo que se empleó en aplicar los 12 subtest varió de 70 a 90 minutos.

El lugar donde se aplicó la WISC-R fue un consultorio proporcionado por las tres instituciones, cumpliendo cada uno de ellos con las siguientes características: buena -- iluminación, exento de ruidos, el mobiliario fue un escritorio y dos sillas que daban facilidad al examinado para --

manipular el material de la WISC-R.

Solo participaron durante la administración del test el examinado y el examinador.

Antes de iniciar la valoración se realizaba rapport, es decir, una relación entre el examinado y el examinador para dar paso a las instrucciones del test.

Luego se procedió a la calificación de las escalas -- cuya técnica se explicó en el Instrumento de Medición.

Después de un período de 4 meses se presentaba al sujeto a retest, en donde tanto los recursos humanos como físicos, fueron similares a la primera vez.

Ya habiendo obtenido el examinador las calificaciones del test y del retest de sus pacientes, se procedió a realizar el análisis estadístico que se describe posteriormente.

TECNICA DE ANALISIS ESTADISTICO.

Para poder comprobar las hipótesis de investigación, se llevó a cabo la técnica de análisis estadístico de comparación de medias para muestras pequeñas. Para ello se utilizó la Distribución "t" de Student.

El análisis de las muestras fue de dos formas:

El primero fue el análisis de muestras dependientes, para corroborar el diseño pré-experimental, test-retest con tratamiento.

El segundo fue el análisis con muestras independientes, para observar las diferencias existentes después de los tratamientos.

Nota: Para ambos análisis se utilizó un nivel de significancia de 0.05.

Análisis de Muestras Dependientes.- Se hace la observación por parejas para la muestra, en donde la puntuación de un test espera corresponda a su puntuación en el retest

Hipótesis Estadística: $H_0: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$
 $H_a: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

- 1= Representa todas las muestras en el retest
- 2= Representa todas las muestras en el test

$$\text{Estadígrafo: } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{D^2}{N} - (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2 / (N-1)}}$$

\bar{X}_1 = La medida de la primera muestra

\bar{X}_2 = La medida de la segunda muestra

D = El puntaje crudo "después" restado del puntaje crudo "antes".

N = El número de examinados.

Análisis de Muestras Independientes.- Se toman dos muestras independientes, en donde no están asociados los sujetos de ninguna manera uno con el otro.

Hipótesis Estadística: $H_0: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$
 $H_a: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

- 1 = Representa todas las muestras en el retest de un tratamiento.
- 2 = Representa todas las muestras en el retest de otro tratamiento.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{N_1 S_1^2 + N_2 S_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \right) \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

S_1 = La desviación estándar de la primera muestra

S_2 = La desviación estándar de la segunda muestra.

N_1 = El número total en la primera muestra.

N_2 = El número total en la segunda muestra.

\bar{X}_1 = La media de la primera muestra

\bar{X}_2 = La media de la segunda muestra.

PRUEBAS DE HIPOTESIS:

Las pruebas de hipótesis fueron las siguientes:

A1. Pacientes antes del tratamiento con Difenilhidantoína

A2. Pacientes después del tratamiento con Difenilhidantofina.

B1. Pacientes antes del tratamiento con Carbamacepina.

B2. Pacientes después del tratamiento con Carbamacepina.

C1. Pacientes antes del tratamiento con Valproato de Magnesio.

C2. Pacientes después del tratamiento con Valproato de -- Magnesio.

a Coeficiente Intelectual de la Escala Global

b Coeficiente Intelectual de la Escala Verbal

c Coeficiente Intelectual de la Escala de Ejecución

d Subtest de diseño con cubos

e Subtest de Semejanzas

f Subtest de Retención de Dígitos

g Subtest de Ensamble de objetos.

HIPOTESIS.

H1.(a, b, c, d, e, f, g) Ho: $\mu A1 \neq \mu A2$
Ha: $\mu A1 \neq \mu A2$

H2.(a, b, c, d, e, f, g) Ho: $\mu B1 \neq \mu B2$
Ha: $\mu B1 \neq \mu B2$

H3.(a, b, c, d, e, f, g) Ho: $\mu C1 \neq \mu C2$
Ha: $\mu C1 \neq \mu C2$

H4.(a, b, c, d, e, f, g) Ho: $\mu A2 \neq \mu B2$
Ha: $\mu A2 \neq \mu B2$

H5.(a, b, c, d, e, f, g) Ho: $\mu A2 \neq \mu C2$
Ha: $\mu A2 \neq \mu C2$

H6.(a, b, c, d, e, f, g) Ho: $\mu B2 \neq \mu C2$
Ha: $\mu B2 \neq \mu C2$

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

REGLAS DE DECISION.

Para las hipótesis 1, 2 y 3: $t = \pm 2.262$

Para las hipótesis 4, 5 y 6: $t = \pm 2.101$

C A P I T U L O . V

ANALISIS DE LOS DATOS

Los datos recopilados en las siguientes tablas, proporcionan información sobre las puntuaciones normalizadas obtenidas de los pacientes al realizar test-retest, a base de un tratamiento antiepiléptico, ya sea Difenilhidantoina, Carbamacepina o Valproato de Magnesio.

Tabla No. 1: Muestra las puntuaciones del Coeficiente Intelectual de la Escala Global.

Tabla No. 2: Informa sobre las puntuaciones del Coeficiente Intelectual de la Escala Verbal.

Tabla No. 3: Registra las puntuaciones del Coeficiente Intelectual de la Escala de Ejecución.

Tabla No. 4: Informa las puntuaciones del subtest Diseño con cubos.

Tabla No. 5: Muestra las puntuaciones del subtest de Similitudes.

Tabla No. 6: Registra las puntuaciones del subtest de Retención de Dígitos.

Tabla No. 7: Informa las puntuaciones del subtest de Ensamble de Objetos.

Los datos de resultados se encuentran en las siguientes tablas, contienen los valores de t que se obtuvieron al comparar las puntuaciones normalizadas, tanto para el Grupo Experimental como para el Grupo Control.

Tabla No. 8: Contiene los resultados obtenidos de los valores t , al analizar las muestras dependientes, de la WISC-R, test-retest.

Tabla No. 9: Informa sobre los resultados obtenidos de los valores t al analizar las muestras independientes de la WISC-R, retest vs. retest.

Ver páginas: 86, 87, 88 y 89.

Interpretación de las Tablas de Resultados.

La tabla No. 8 expone los resultados obtenidos de los valores t, de muestras dependientes, que abarca las hipótesis 1, 2, 3 y 4.

Se describirán los resultados en relación con la hipótesis correspondiente a continuación:

Hipótesis No. 1: Se hicieron comparaciones entre test-retest de las tres escalas: Global (a), Verbal (b), Ejecución (c) y de los cuatro subtest más sensibles a daños orgánicos: Diseño con Cubos (d), Semejanzas (e), Retención de Dígitos (f) y Ensamble de Objetos (g). Después de un tratamiento con Difenilhidantoína para observar si existen diferencias significativas del valor t, donde la regla de decisión es ± 2.262 .

a = 0.74	c = 1.45	e = 0.18	g = 1.87
b = 0.30	d = 1.86	f = 0	

En ninguno de los casos se cumplió la regla de decisión, por lo tanto se acepta la hipótesis nula. Se observó que estuvo próximo a ser significativo negativo el subtest de Diseño con Cubos, pues disminuyeron los resultados de los examinados cuando realizaron el retest. Otro de los que estuvo próximo a ser significativo positivo fue el subtest de ensamble de objetos, lo que indica que los pacientes tuvieron mejores resultados en el retest. Los demás subtest se mantuvieron, así como los coeficientes intelectuales de las escalas global, verbal y de ejecución.

Hipótesis No. 2: Se hicieron las comparaciones test-retest después de un tratamiento con Carbamacepina, para observar si existían diferencias significativas en las funciones --

a = 3.56 c = 3.21 e = -0.21 g = 0.72
 b = 2.94 d = 1.36 f = -0.75

Se rechaza la hipótesis nula para los coeficientes in-
 telectuales de la escala global, verbal y de ejecución, --
 ésto indica que sí existen diferencias significativas don-
 de los valores t que se aceptaron fueron positivos, signi-
 fica que en los sujetos se observa un mejor rendimiento en
 lo que respecta a esas tres escalas. Los valores t para -
 los subtest no fueron significativos, mostrando que se man-
 tuvieron las puntuaciones en el test y el retest.

Hipótesis No. 3: Al hacer las comparaciones test-retest --
 después de un tratamiento con Valproato de Magnesio, se --
 buscó el nivel de significancia del valor t, donde la re-
 gla de decisión fue ± 2.262 .

Resultados estadísticos:

a = 1.50 b = 1.13 c = 1.32 d = 0.97
 e = 1.99 f = -2.18 g = 1.41

Se acepta la hipótesis nula, pues no hubo diferencia-
 significativa para ninguna puntuación. Se observó que es-
 tuvo próximo a ser significativo el subtest de semejanzas,
 lo que indica que los sujetos tuvieron un mejor resultado-
 en el retest. Otro que estuvo muy próximo a ser significa-
 tivo negativo, fue el subtest de retención de dígitos, lo-
 que indica que los sujetos tuvieron un menor rendimiento -
 al realizar el retest. Las escalas y los otros subtest --
 mantuvieron sus puntuaciones al realizar las dos valoracio-
 nes.

En la Tabla 9 se exponen los resultados obtenidos de los valores t de muestras independientes, que abarca las hipótesis 4, 5 y 6.

Hipótesis No. 4: Se compararon las t promedio del retest del grupo que ingirió Difenilhidantoína contra el grupo -- que tomó Carbamacepina, de las puntuaciones de la WISC-R. La regla de decisión fue para $t \pm 2.101$.

Resultados estadísticos:

a = -1.46 b = - 1.89 c = -0.46 d = - 0.78
e = -0.88 f = - 0.64 g = -0.44

Se aceptó la hipótesis nula, pues en ninguno de los casos se cumplió la regla de decisión. Se observó que las puntuaciones de t fueron negativas, es decir que los efectos de la Carbamacepina en el retest, son mayores que los efectos de la Difenilhidantoína. Se notó que estuvo próximo a ser significativo negativo el Coeficiente Intelectual de la Escala Verbal; del grupo que tomó Difenilhidantoína, los sujetos disminuyeron su rendimiento en esa escala en comparación con el grupo que recibió Carbamacepina.

Hipótesis No. 5: Al cotejar las t promedio del retest del grupo que ingirió Difenilhidantoína contra el retest del grupo que tomó Valproato de Magnesio, de las puntuaciones de la WISC-R. La regla de decisión para t fue ± 2.101 .

Resultados estadísticos:

a = 0.20 b = -0.58 c = 0.66 d = -0.22
e = -1.41 f = 0 g = 0.83

Se aceptó la hipótesis nula, al no cumplirse la regla de decisión. Se observó que al ingerir Difenilhidantoína o Valproato de Magnesio, los efectos sobre las funciones cognitivas fueron mínimas.

Hipótesis No. 6: Al comparar los valores de t promedio del retest del grupo al que se suministró Carbamacepina, contra el retest del grupo que tomó Valproato de Magnesio de las puntuaciones de la WISC-R. La regla de decisión para t -- fue de ± 2.101 .

Resultados estadísticos:

a = 1.26	b = 0.93	c = 1.66	d = 0.54
e = 0.29	f = 0.58	g = 1.36	

Se aceptó la hipótesis nula, porque no se cumplió la regla de decisión. Se observó que en general los valores de t fueron positivos, lo que indica que los efectos de la Carbamacepina en las funciones cognitivas son ligeramente mejores que las puntuaciones que obtuvieron los sujetos del grupo que tomó Valproato de Magnesio.

TABLA No. 1

DIFENILHIDANTOINA		
N	T	R
1	89	87
2	96	108
3	96	118
4	101	95
5	78	78
6	55	57
7	61	58
8	91	89
9	96	95
10	81	79

CARBAMACEPINA

11	91	108
12	73	72
13	91	93
14	114	120
15	72	94
16	78	77
17	96	114
18	70	75
19	109	120
20	100	118

VALPROATO DE MAGNESIO

21	87	99
22	89	89
23	43	59
24	64	55
25	78	78
26	115	116
27	109	108
28	82	82
29	86	102
30	90	94

TABLA No. 2

N	T	R
1	43	43
2	46	46
3	47	59
4	50	46
5	35	31
6	13	20
7	20	19
8	41	42
9	46	42
10	41	39

11	50	55
12	35	31
13	42	48
14	61	64
15	32	50
16	32	30
17	57	69
18	24	35
19	57	61
20	47	55

21	46	52
22	49	44
23	6	11
24	20	14
25	35	31
26	63	64
27	59	65
28	42	45
29	33	46
30	56	57

TABLA No. 3

N	T	R
1	43	40
2	56	96
3	48	66
4	28	43
5	33	38
6	22	18
7	23	20
8	48	44
9	50	52
10	32	31

11	39	57
12	26	29
13	44	44
14	59	63
15	28	43
16	36	37
17	39	51
18	32	29
19	56	66
20	54	69

21	36	47
22	36	41
23	13	20
24	27	21
25	33	38
26	52	52
27	54	47
28	33	30
29	48	59
30	32	26

TABLA No. 4
DIFENILHIDANTOINA

N	T	R
1	7	7
2	10	10
3	9	9
4	9	8
5	6	5
6	6	4
7	5	4
8	9	9
9	13	12
10	6	7

CARBAMACEPINA

11	3	10
12	3	1
13	8	8
14	12	10
15	6	7
16	6	6
17	7	7
18	3	9
19	12	14
20	14	15

VALPROATO DE
MAGNESIO

21	5	10
22	6	9
23	1	9
24	2	1
25	6	5
26	11	13
27	13	9
28	10	9
29	6	8
30	7	5

TABLA No. 5

T	R
6	6
1	1
4	7
12	8
5	6
4	5
3	3
6	6
7	8
5	4

14	9
5	7
9	8
14	10
5	7
5	3
9	14
3	5
9	9
10	9

8	10
5	5
1	1
2	1
13	13
5	6
10	10
11	13
0	7
5	10

TABLA No. 6

T	R
6	5
3	7
8	8
8	10
9	5
3	3
3	2
7	9
7	5
4	4

4	8
2	3
9	8
7	7
8	6
6	4
5	5
4	4
9	8
17	13

6	6
11	9
1	1
3	2
9	5
8	6
12	10
9	8
7	9
3	2

TABLA No. 7

T	R
10	9
11	15
11	19
7	9
7	10
8	5
4	4
8	8
10	12
2	5

9	10
6	6
10	9
11	16
5	11
9	10
8	9
12	3
13	13
12	18

11	10
6	5
4	5
7	8
7	10
13	16
9	8
1	3
10	10
5	5

TABLA No. 8

VALORES t PROMEDIO DE MUESTRAS DEPENDIENTES

	a	b	c	d	e	f	g
	CIEG	CIEV	CIEE	SDC	SS	SRD	SEO
A ₁ -A ₂ Difenil hidan-- toína	0.74	0.30	1.45	-1.86	0.18	0	1.87
B ₁ -B ₂ Carbama cepina	3.56 *	2.94 *	3.21 *	1.36	-0.21	-0.75	0.72
C ₁ -C ₂ Valproa to de - magne-- sio	1.50	1.13	1.32	0.97	1.99	-2.18	1.41

* Indica que el valor de t es significa
tivo, al comparar test-retest.

... Indica que el valor de t fue próximo
a ser significativo.

TABLA No. 9

VALORES t PROMEDIO DE MUESTRAS INDEPENDIENTES

	a	b	c	d	e	f	g
$A_2V_{BC_2}$	-1.46	-1.89 ...	-0.46	-0.78	-0.88	-0.64	-0.44
$A_2V_{BC_2}$	0.20	-0.58	0.66	-0.22	-1.41	0	0.83
$B_2V_{BC_2}$	1.26	0.93	1.66	0.54	0.29	0.58	1.36

... Indica que el valor de t fue próximo a ser significativo.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

SUMARIO.

30 pacientes epilépticos (6 - 16 años), sometidos a test-retest con la WISC-R, para efectuar comparaciones a nivel intelectual después de un intervalo de 4 meses con un tratamiento antiepiléptico a base de: Difenilhidantoína, Carbamacepina o Valproato de Magnesio. Los pacientes fueron residentes de la Ciudad de Guadalajara e iniciaban por primera vez tratamiento antiepiléptico. El diseño de investigación fue preexperimental. Se utilizó la técnica de análisis estadístico de comparación de medias para muestras pequeñas, por medio de la distribución "t" de Student.

RESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS.

El objetivo de esta investigación fue comparar si existen diferencias significativas entre las puntuaciones obtenidas en la WISC-R, test-retest, en pacientes diagnosticados por primera vez con el Síndrome de Epilepsia y que iniciarán con tratamiento antiepiléptico a base de Difenilhidantoína, Carbamacepina o Valproato de Magnesio, después de un intervalo de 4 meses.

Existió un objetivo circunstancial que se obtuvo al desarrollar este estudio, se hicieron comparaciones de las puntuaciones del retest obtenidas con la WISC-R, para observar si existen diferencias significativas en promedio de la muestra que ingirió un tratamiento antiepiléptico, en contraste con la muestra que había ingerido otro.

HALLAZGOS ENCONTRADOS.

Con el tratamiento antiepiléptico Difenilhidantoína, se observó que los pacientes mantuvieron estable su rendimiento intelectual después de ingerir tratamiento en el período de 4 meses.

Los coeficientes intelectuales de las escalas: Verbal, de Ejecución y Global, fueron similares al efectuar test-retest. Se analizaron las comparaciones específicas de los 4 subtest más sensibles a daño orgánico, como son: diseño con cubos, semejanzas, retención de dígitos y ensamble de objetos. Al hacer las comparaciones se observó que el paciente baja levemente en su capacidad para reproducir modelos y aumenta en forma leve su capacidad para responder a estímulos con significado.

Los coeficientes obtenidos con Carbamacepina, - mostró en este estudio que sí existen modificaciones significativas al comparar test-retest en el intervalo de 4 meses.

Los coeficientes intelectuales de las escalas verbal, de ejecución y global, su rendimiento en general mejoró al realizar retest. Los 4 subtest más sensibles a daño orgánico, no tuvieron modificaciones significativas manteniéndose en sus dos valoraciones.

Con el antiepiléptico Valproato de Magnesio, los pacientes mantuvieron su rendimiento intelectual al comparar test-retest por lo que no se observaron modificaciones importantes.

Los coeficientes intelectuales de las escalas verbal, de ejecución y global, en los pacientes que tomaron este anticomisial no se registraron modificaciones significativas y el rendimiento intelectual del paciente se mantuvo estable, en el período de 4 meses.

Al analizar los 4 subtest más sensibles a daño orgánico, se observó que los pacientes disminuyeron levemente en su capacidad de conceptualización verbal así como en el grado de pensamiento abstracto.

Al comparar el retest de los pacientes que ingirieron Difenilhidantoína contra el retest de los pacientes que tomaron Carbamacepina, se obtuvo lo siguiente: en el rendimiento intelectual no existieron diferencias significativas al realizarse la comparación.

Al equiparar los coeficientes intelectuales de las escalas verbal, de ejecución y global, resultó que no hubo modificaciones significativas pero se observó una leve disminución en el rendimiento del coeficiente intelectual de la escala de ejecución, en los pacientes que tomaron Difenilhidantoína en comparación con los que tomaron Carbamacepina.

Al comparar las puntuaciones de los 4 subtest más sensibles a daño orgánico en los pacientes que tomaron estos antiepilépticos, se observó que tuvieron resultados similares.

Al comparar el retest de los pacientes que fueron tratados con Difenilhidantoína contra el retest de los pacientes que ingirieron Valproato de Magnesio, se concluyó que no existe una diferencia significativa en los cambios de rendimiento intelectual, después de que los pacientes tomaron un tratamiento antiepiléptico.

Los coeficientes intelectuales de las escalas y los 4 subtest más sensibles a daño orgánico, no presentaron cambios al realizar las comparaciones.

Se comparó el retest de los pacientes que fueron tratados con Carbamacepina contra el retest de los pacientes que tomaron Valproato de Magnesio. Se observó que no hay diferencias significativas al hacer las comparaciones.

Los coeficientes intelectuales de las escalas verbal, de ejecución y global, así como en los 4 subtest, no se encontraron cambios significativos en las respuestas.

El control de las crisis se dió en 28 pacientes y solo 2 pacientes habían tenido otra crisis, debido a descuidos en los horarios.

El haber realizado esta investigación con un grupo de Neurólogos, hizo que no solo se llevara a cabo este estudio sino que se creó en la investigadora un interés por conocer esta ciencia en forma detallada, pues el participar en las consultas neurólogo-paciente, sirvió para valorar la importancia que tiene hacer un examen físico y estudios paraclínicos a los pacientes, antes de manejarlos con métodos psicoterapéuticos.

En relación con los familiares del paciente epiléptico, se observó que en la mayoría de ellos existía ansiedad al conocer el diagnóstico de sus hijos y pedían información sobre el manejo que deberían seguir, el cual fue explicado por el especialista en forma breve; el rapport que realizó la investigadora ayudó a disminuir la ansiedad en casi todos los padres y fomentó la responsabilidad que tenían de impulsar al paciente a tomar los medicamentos y seguir las indicaciones que señaló el médico, así como también motivó a los padres para que regresaran sus hijos a una segunda valoración con la WISC-R.

Los pacientes epilépticos debido a su corta edad, parecían indiferentes a su padecimiento, pero aún así se comprometían a tomar el medicamento. Al preguntar sobre sus actitudes hacia este estudio mencionaban que era "interesante". Solo tres pacientes se mostraron ansiosos antes de iniciar el test, pero bajó un poco su nerviosismo al hacer el rapport, hasta observar al paciente menos tenso, se daba paso a la aplicación.

Algo curioso que se observó invariablemente en casi todos los niños, fue que al presentarles el primer reactivo del subtest de Diseño con Cubos, realizaban el modelo en forma invertida, lo cual puede ser indicador de su patología orgánica. El paciente, en la fase del retest, ---

se mostró un poco lento en sus respuestas, la velocidad para contestar estuvo dentro del límite de tiempo, pero en comparación con la primera valoración era más prolongado el tiempo de reacción.

Los padres, en la segunda valoración, hacían referencia a algunos cambios que habían notado en los pacientes, como que habían mejorado en su rendimiento escolar, se mostraban un poco más atentos, pero su carácter, mencionaban, era hostil, existiendo en los pacientes baja tolerancia a la frustración, discutían por cualquier cosa, estaban un poco somnolientos.

Coincidencias con los resultados obtenidos en otras investigaciones.

O'Donohue, Caso y Lennox, encontraron insuficiencia intelectual en pacientes epilépticos, en el presente estudio el CI fue de 85 en promedio, con un diagnóstico según las escalas de calificación de Wechsler, obtuvo un nivel intelectual subnormal.

Reynolds, Trimble y Thompson, señalan que cuando los antiepilépticos se suministran en bajos niveles de concentración, las funciones cognoscitivas se mantienen en los sujetos; en esta investigación se observó algo similar con los tratamientos antiepilépticos siguientes: Difenilhidantoina y Valproato de Magnesio.

La conducta del paciente durante la evaluación fue adecuada, pero los padres referían, en la segunda evaluación o retest, que sus hijos habían tenido cambios de conducta como irritabilidad, desde que iniciaran con el tratamiento antiepiléptico; estas observaciones se relacionan con los estudios de Dodrill, Geschwind y Trimble, quienes encontraron trastornos de conducta como efectos secundarios del medicamento.

La Carbamacepina representa una alternativa terapéutica para los sujetos epilépticos, siendo el tratamiento menos riesgoso en cuanto al efecto secundario sobre las funciones cognoscitivas; los pacientes mejoran su rendimiento general. Este hallazgo concuerda con las investigaciones hechas por Calderón, Shorvon, Kanjilal y Reynolds.

SUGERENCIAS.

- Realizar estudios de seguimiento en pacientes epilépticos, desde que son diagnosticados por primera vez y se someten a tratamiento antiepiléptico.
- Realizar investigaciones con un enfoque global que abarque los aspectos sociales, familiares, escolares e intelectuales, en pacientes que inicien desde temprana edad con el Síndrome de Epilepsia.
- Realizar programas de rehabilitación de las funciones cognoscitivas que disminuyan, después de ingerir medicamento el paciente epiléptico.
- Valorar al paciente epiléptico con pruebas especializadas neuropsicológicas, para que den resultados más confiables sobre las alteraciones neurológicas y la interrelación que tienen con los procesos psicológicos.

BIBLIOGRAFIA

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Ajuriaguerra J.- "Manual de Psiquiatría Infantil". 4a.edición, - España, Ed. Toray-Masson. Pp. 499 - 561, 1977.
- 2.- Ajuriaguerra J. y Marcelli D.- "Manual de Psicopatología del Niño". 1ra. edición, París, Ed. Toray-Masson, 1982.
- 3.- Anastasi Anne.- "Test Psicológicos". Editorial Aguillar, España,- 3ra. edición, 1977.
- 4.- Ausubel David P.- "Psicología Educativa". 1ra. edición, México, Ed. Trillas, 1980.
- 5.- Bakwin Harry y Morris Bakwin R.- "Desarrollo Psicológico del Niño Normal y Patológico". México, Ed. Interamericana, 1978.
- 6.- Batzel D. W. y Otros.- "Vocational Assessment Epilepsy". Epilepsia, New York, Vol. 21, June 1980.
- 7.- Bela Szekel.- "Los Test".- 5a. edición, primera y segunda parte, Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1966.
- 8.- Bloom y Otros.- "Incidencia de la Epilepsia". Epilepsia. New York, Vol. 19, August 1978.
- 9.- Calderón Millan.- "La Carbamacepina en algunas formas de epilepsia". La Prensa Médica Mexicana, Vol. XXXVI, No. 7 y 8, 1971.
- 10.- Caso Muñoz Agustín.- "Fundamentos de Psiquiatría".- 2da. edición, México, Ed. Limusa, 1982.
- 11.- Corbett, Trimble y Donaldson.- "Folic Acid and Mentalsymptoms - in children with Epilepsy".- Journal Neurology, Neurosurgery -- and Psychiatry, Vol. 43, 1980.

- 12.- Díez Cuervo A.- "Epilepsia y Conducta".- II Curso sobre Actuali-
dades Médicas en Epilepsia, Hospital Instituto San José para --
Epilepticos. Madrid, Ed. Sanofi, 1982.
- 13.- Dodrill C. B.- "Rapid Evaluation of Intelligence".- Epilepsia.-
New York, Vol. 19, 1978.
- 14.- Dodrill Carl B.- "A Neuropsychology Battery for Epilepsy". New-
York, Epilepsia. Vol. 19, 1978.
- 15.- Dodrill C. B. y Otros.- "Assesment of problems among Epileptics"
New York, Epilepsia, Vol. 21, April 1980.
- 16.- Dorazco J. y Restra J. M.- "Epilepsia".- Semana Médica de Méxi-
co. Vol. 81, No. 9, 1974.
- 17.- Ey Henri.- "Tratado de Psiquiatría".- España, 8va. edición, Edi-
torial Toray-Masson, 1978.
- 18.- Freeman John y Otros.- "Epilepsy and the Inner City Schools: A-
School Based Program the Makes Differences". New York, Epilep-
sia, Vol. 25, No. 4, 1984.
- 19.- Froom P. H. y otros.- "Anticonvulsants and Inhibitory Pathways"
New York, Epilepsia, Vol. 22, February 1981.
- 20.- Gastaut H.-Epilepsia: clínica, electroencefalografía, diagnósti-
co y tratamiento.
- 21.- Gay Patricia.- "Effects of Antiepileptic drugs and seizure type
on operant responding in mentally retarded persons". New ----
York, Epilepsia, Vol. 25, No. 3, 1984.
- 22.- Geraldin C. y Otros.- "Anticonvulsant Therapy and its posible -
consequences on peripheral Nervous System: A neurographic stu-
dy".- New York, Epilepsia, Vol. 25, No. 4, 1984.

- 23.- Geschwind Norman.- "Interictal behavioral changes in epilepsy".- New York. Epilepsia, Vol. 24, Suplemento, No. 1, 1983.
- 24.- Giordani Bruno y Otros.- "Intelligence test performance of patients with partial and generalized seizures". New York, Epilepsia, Vol. 26, No. 1, 1985.
- 25.- Goodman L. S. y Gilman Alfred.- "Drugs effective in the therapy of the epilepsies, the pharmacological basis of therapeutics".- 5ta. edición, E.E.U.U., Ed. Mac Millan, 1978.
- 26.- Hackney A. y Taylor D. C.- "How teachers describe epileptic children".- New York, Epilepsia.
- 27.- Hermann P. Bruce.- "Deficits in Neuropsychological functioning and psychopathology in persons with epilepsy: Are affected hipotesis revisited".- New York, Epilepsia, Vol. 22, 1981.
- 28.- Hernández Peniche Julio.- "Epilepsia: Diagnóstico y Tratamiento".- México, 2da. edición, Prensa Mexicana.
- 29.- Jabbour y Gilmartin.- "Trastornos convulsivos en los niños".- Manual de Neurología Infantil. México, Ed. Fondo Educativo Interamericano, 1978.
- 30.- Kanjilal G. C.- "Una evaluación del tegretol en adultos con epilepsia".- Información Geigy.
- 31.- Kerlinger Fred N.- "Investigación del Comportamiento"- México, Ed. Interamericana, 1983.
- 32.- Kerlinger.- "Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento".- México, Ed. Interamericana, 1983.
- 33.- Kolb Lawrence.- "Psiquiatría clínica moderna".- México, Sta. -- edición, La Prensa Médica Mexicana.

- 34.- Ibañez Lucía y Judith Delgadillo.- "La prueba del Raven en el paciente Epiléptico".- Tesis Psicológica de la Universidad Autónoma de Guadalajara.- Guadalajara, Jal., 1981.
- 35.- Macías Sánchez R. y Ordoñez Martínez.- "Epilepsia en Niños".- La Prensa Médica Mexicana, Vol. XXXIX, No. 1 y 2, 1974.
- 36.- Moran James D. y Otros.- "Developmental analysis of effects of reward on selected Wechsler Subscales".- American Journal Psychology. Vol. 97, No. 2, Summer, 1974.
- 37.- Morales María Luisa.- "Psicometría Aplicada".- 1ra. edición, México, Ed. Trillas, 1980.
- 38.- O'Donohoe Niall.- "Epilepsies of childhood".- Butter Works, 1979.
- 39.- O'Leary D. y Otros.- "Effects of age of onset of tonic-clonic seizures on neuropsychology performance in children". New York Epilepsia, Vol. 22, April 1981.
- 40.- Pascual M. A. y otros.- "La epilepsia, estudio epidemiológico en una población infantil".- Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Vol. 37, No. 4, 1980.
- 41.- Pasquias y R.- "Las aptitudes y sus medidas".- México, 1ra. edición, Ed. Marova, 1974.
- 42.- Pazzaglia Frank.- "Scholastic record of epileptic".- New York, Epilepsia, Vol. 17, 1976.
- 43.- Rey Ardid.- "Psicología Médica.- España, Ed. Espaxs, 1974.
- 44.- Reynolds, E. H.- "Mental effects of antiepileptic medication a Review".- New York, Epilepsia, Vol. 24 Suplemento, No. 2, 1983.
- 45.- Sattler Jerome.- "Evaluación de la Inteligencia Infantil".- México, Ed. Manual Moderna, 1977.

- 46.- Sutherland, Tait y Eadie.- "Epilepsia: Diagnóstico y Tratamiento", México, Editorial El Manual Moderno. 2da. edición, 1982.
- 47.- Verdugo López Rosa Elena.- "Prueba de confiabilidad de la Nueva Escala de Organicidad del Inventario Multifásico de la Personalidad, de Minessota (MMPI)".- Tesis de Psicología, Universidad Autónoma de Guadalajara.- 1984.
- 48.- Whittaker O. James.- Psicología.- México, Ed. Interamericana, - 3ra. edición, 1977.

A N E X O S

ANEXO No. 1

EXISTEN ALGUNOS MECANISMOS QUE INTERVIENEN EN LA PRODUCCION DE LA -- EPILEPSIA, QUE NO HAN SIDO ACLARADOS POR COMPLETO.

Alteración de los potenciales de las membranas neuronales.— Las neuronas permanecen en estado de excitabilidad, gracias a los gra---dientes de concentración iónica a través de sus membranas. La con---centración iónica de sodio dentro de la neurona es mucho menor que -- la existente en el líquido extracelular, en tanto que la concentra---ción intracelular de potasio es mucho mayor que su respectiva concen---tración extracelular. Estos gradientes de concentración mantienen polarizada a la membrana neuronal, quedando en el interior de la cé---lula un potencial más negativo, en relación con el exterior. Las en---fermedades que alteran la concentración extracelular de sodio (o cal---cio), pueden afectar la excitabilidad neuronal de todo el sistema -- nervioso. Si la concentración extracelular de sodio disminuye, en -- relación a su concentración extracelular, la diferencia de potencial a ambos lados de la membrana puede disminuir el umbral de excitación dando lugar a la acción autopropagada. Debido a lo anterior, las -- neuronas se vuelven hiperexcitables y aumenta el riesgo de la epilep---sia. Se desconoce aún si las enfermedades cerebrales localizadas, -- pueden alterar los potenciales de la membrana de las neuronas donde--se halla la lesión.

Alteración de la Transmisión Sináptica.— La liberación de trans---misores químicos dentro del espacio sináptico, puede afectar la exci---tabilidad de la membrana postsináptica neuronal. Una deficiencia de fosfato de pridoxal que cataliza la síntesis del gamma-aminobutírico a este ácido se le llama también GABA, puede volverse suficientemen---te hiperexcitable como para causar la epilepsia.

Alteración de la Actividad de los Centros Neuronales Inhibitorias.- Exclusivamente en la corteza cerebral, existen grupos de neuronas cuya función es la de inhibir a otras neuronas. Si se produce una lesión sobre estos centros neuronales, se elimina la inhibición que ejercían sobre las demás neuronas, volviéndose éstas últimas hiperexcitables. Se piensa que este mecanismo de desinhibición local es el que desencadena la epilepsia en los casos de lesión cerebral localizada por: traumatismos, infecciones, isquemias o neoplasias.

Alteración Generalizada de la Excitabilidad Neuronal.- Además de los factores que pueden incrementar la excitabilidad neuronal; -- por mecanismos conocidos, existen otros factores que pueden aumentar la excitabilidad neuronal en forma difusa, a través de mecanismos -- bioquímicos o bioeléctricos que aún no se comprenden del todo. Tales factores incluyen: fiebre, hipoxia, sobrehidratación, alcalosis, supresión barbitúrica, enfermedad cerebral difusa y varias toxinas.- Algunos de estos factores alteran posiblemente, a los potenciales de la membrana de la célula nerviosa, mientras que otros alteran la actividad de los transmisores sinápticos, pero aún no se han dilucidado con detalle los mecanismos de acción. Estos factores incrementan en forma difusa la excitabilidad neuronal, por lo que si hay grupos de neuronas que posean una excitabilidad anormalmente aumentada, --- éstas pueden ser llevadas hasta un punto en que originen descargas - epilépticas en forma más fácil que otras neuronas.

Alteración del Umbral Epiléptico del Encéfalo.- Aún cuando ninguno de los factores descritos se encuentre presente, cada cerebro - en vida, puede ser lo suficientemente hiperexcitado para producir -- crisis epilépticas, si se expone a un flujo eléctrico de intensidad adecuada. La intensidad que se requiere varía de persona a persona. De lo anterior surge el concepto del umbral encefálico de convulsión este concepto puede incluir no sólo las convulsiones inducidas por - descargas eléctricas. El umbral de convulsión probablemente está de terminado, por peculiaridades de la función bioquímica y bioeléctrica de cada encéfalo, pero dichas características aún no se conocen - en la actualidad.

Fuera de las convulsiones inducidas por descargas eléctricas, - la existencia de un umbral de convulsión no es fácilmente demostrable; sin embargo, este concepto ayuda a explicar por qué determinado factor puede provocar epilepsia en un encéfalo y no en otro, a pesar de que ambos sean iguales en apariencia. El umbral de convulsión individual parece ser un factor relacionado con la producción de epilepsia por encima y más allá de los factores ya mencionados. En ocasiones puede ser heredado un umbral de convulsión bajo, en el que algunos mecanismos genéticamente determinados producen mayor susceptibilidad a la epilepsia en los miembros de una familia. Un umbral de convulsión muy bajo puede ser rebasado sin causa demostrable, mientras que un umbral más alto sólo puede ser rebasado cuando se eleva la excitabilidad del encéfalo por factores como: la fiebre, la hipoglucemia o la supresión de medicamentos, por decir algunos. Existen lesiones intracraneales originadas por traumatismos y enfermedades vasculares, que pueden ser determinantes para que ocurra o no la epilepsia en el umbral individual de convulsión.

Existen personas con encéfalo aparentemente normal y que presentan convulsiones precipitadas, por trastornos físicos, por ciertos estímulos aferentes o por estados emotivos intensos, hasta llegar a individuos que tienen crisis epilépticas sin causa demostrable, con o sin trastorno encefálico.

ANEXO No. 2

LAS SUBPRUEBAS DEL TEST DE WECHSLER. (WISCR)

I. Subtest de Información.

Las preguntas planteadas tienen por finalidad conocer la amplitud de los conocimientos del sujeto.

Las preguntas varían desde:

- 1) ¿Cuántas orejas tienes tu?
- 2) ¿Cuántas patas tiene un perro?

Hasta:

- 26) ¿Qué son los jeroglíficos?
- 30) ¿De dónde se obtiene el aguarrás?

II.- Subtest de Figuras Incompletas.

Se presentan al sujeto 26 tarjetas, en cada una de ellas existen imágenes a las cuales falta un elemento (peine que le faltan dientes, elefante al que le falta una pata, etc.). Se pide al sujeto que designe o indique en cada una, la parte que le falta.

III.- Subtest de Semejanzas.

Se proponen al sujeto dos términos y se le pregunta en qué consiste su similitud.

Ejemplo:

- 1) Rueda _____ Pelota
- 2) Tijeras _____ Sartén.

IV.- Subtest de Ordenación de Dibujos.

Se presentan una serie de imágenes en desorden, que permiten construir una historia. Se pide al sujeto que las disponga en el orden correcto.

V.- Subtest Aritmética.

Se compone de 18 problemas. Los cuatro primeros se plantean con láminas, los siguientes 12 se plantean verbalmente y los tres --

últimos se presentan al sujeto en una cartulina impresa.

Los tiempos límites varían entre los 30 segundos para los primeros problemas y 75 segundos para los problemas más difíciles (problemas 16, 17 y 18).

Tipo de problemas:

- 5) Si yo parto una manzana por la mitad, ¿cuántos pedazos tendré?
 16) Si 3 refrescos cuestan 5 pesos, ¿cuánto costarán 24 refrescos?

VI.- Diseño con Cubos.

El material consiste en un juego de 9 cubos, los cuales están coloreados de rojo en dos lados, blanco en dos lados y rojo blanco en los otros dos lados, existen además 11 impresiones con diseños encuadrados en una libreta.

Se pide al sujeto que reconstruya con los cubos los dibujos o diseños que le son presentados.

VII.- Subtest de Vocabulario.

Se pide al sujeto la significación de 32 palabras. Ejemplo:

- 1) Cuchillo
 9) Ladrón
 25) Campanario.

VIII.- Subtest de Ensamble de Objetos.

Son 5 rompecabezas, cada uno en una caja diferente, con diagrama para presentar las piezas. Ejemplo:

- 2) Niña
 4) Coche

IX.- Subtest de Comprensión.

Tipo de preguntas:

- 1) ¿Qué es lo que tu haces cuando te cortas en un dedo?
 10) ¿Porqué tenemos que poner timbres en las cartas?
 15) ¿Porqué debemos cumplir una promesa?

X.- Subtest de Claves o Símbolos y Dígitos.

Existe la Clave A, que consiste en que el sujeto llene las figuras geométricas como vienen señaladas en las claves básicas y - después se toma tiempo límite.

Existe la Clave B, que consiste en que el sujeto llene los espacios blancos con los signos debajo de los dígitos.

XI.- Subtest de Retención de Dígitos.

Se trata de repetir seriea de cifras, primeramente de 3 a 9 cifras en orden progresivo y después de 2 a 8 cifras en orden inverso.

XII.- Subtest de Laberintos.

Se presenta una hoja de respuesta con laberintos y se colocan - frente al sujeto. Se muestra un primer laberinto, iniciando -- desde el centro hasta llegar al callejón buscando así la salida. Para cada laberinto el tiempo es límite, se presentan 9 la berintos.

WISC-R ESPAÑOL

Escala de Inteligencia Revisada
para el Nivel Escolar

P R O T O C O L O

NOMBRE _____

EDAD _____ SEXO _____

DIRECCION _____

NOMBRE DEL PADRE
O TUTOR _____

ESCUELA _____

GRADO _____

LUGAR DE APLICACION _____

APLICO _____

REFERIDO POR _____

PERFIL WISC - R												
Puntuación norma- lizada	ESCALA VERBAL					Puntuación norma- lizada	ESCALA DE EJECUCION					Puntuación norma- lizada
	Información	Similitud	Aritmética	Vocabulario	Comprensión		Figuras Incompl.	Ordenac. Dibujos	Diseño c/ Cubos	Composic. de Objetos	Claves		Laberintos
19	19	.	.	.	.	.	19
18	18	.	.	.	.	.	18
17	17	.	.	.	.	.	17
16	16	.	.	.	.	.	16
15	15	.	.	.	.	.	15
14	14	.	.	.	.	.	14
13	13	.	.	.	.	.	13
12	12	.	.	.	.	.	12
11	11	.	.	.	.	.	11
10	10	.	.	.	.	.	10
9	9	.	.	.	.	.	9
8	8	.	.	.	.	.	8
7	7	.	.	.	.	.	7
6	6	.	.	.	.	.	6
5	5	.	.	.	.	.	5
4	4	.	.	.	.	.	4
3	3	.	.	.	.	.	3
2	2	.	.	.	.	.	2
1	1	.	.	.	.	.	1

OBSERVACIONES:

	ANO	MES	DI
Fecha de aplic.	1985	11	7
Fecha de nacim.	1975	8	22
Edad	10	2	17

	Puntuación natural	Puntuación normal
ESCALA VERBAL		
Información	13	10
Similitud	15	12
Aritmética	12	10
Vocabulario	29	10
Comprensión (Retención de Dígitos) (9)	(7)	(7)
Suma	51	
ESCALA DE EJECUCION		
Figs. incompletas	17	9
Ordenación de Dib.	24	10
Diseños con Cubos	30	11
Compos. de Objetos	16	8
Claves	42	11
(Laberintos) (22)	(11)	(11)
Suma	49	

	Puntuación normal	CI
Escala Verbal	54	105
Escala de Ejecución	49	98
Escala Total	103	101

* Prorateo si es necesario.

A. INFORMACION	Punt. 1 ó 0
Descontinuar después de 5 fracasos consecutivos	
1. Dado	1
2. Orejas	1
3. Patas	1
4. Hervir - Agua	1
10 años → 5. Veintes - Peso (5)	1
6. Vaca (becerro)	1
8-16 años → 7. Días - Sonora (57)	1
8. Marzo (Abril)	1
9. Janón (puerco)	1
10. Coses - Doña (10,12)	1
16 años → 11. Estaciones (No so)	0
12. América (Colón)	1
13. Estómago (digestión, mele comida)	1
14. Sol (Océano por Oeste)	1
15. Año bisiesto (no)	0
16. Foco (no)	0
17. 1810 (no)	0
18. Aceite - Nota (se resbala)	0
19. Fronteras (no)	0
20. Kilos-tonelada (10)	0
21. Chilea	
22. Vidrio	
23. Capital-Grecia	
24. Estatura	
25. Barómetro	
26. Oxidar	
27. México - Monterrey	
28. Jeroglíficos	
29. Darwin	
30. Ajonjís	
Total	Máx.=30 13

B. FIGURAS INCOMPLETAS. Descontinuar después de 4 fracasos consecutivos.			
	Punt. 1 ó 0	Punt. 1 ó 0	
1. Peine	1	14. Naipes	1
2. Muchacha	1	15. Niña corriendo (nada)	0
3. Zorra	1	16. Saco (agujeros)	1
4. Muro	1	17. Niño (reloj)	1
5. Gato (bigotes)	1	18. Tijeras (nada)	0
6. Espejo (muñeca)	1	19. Niño (craja)	1
7. Reloj (ocho)	1	20. Tomillo (rayita)	1
8. Elefante (pata)	1	21. Vaca (nada) (boca)	0
9. Escalera (escalón)	1	22. Termómetro (#)	0
10. Cómoda (nada)	0	23. Casa (nada)	0
11. Cinturón (agujero)	1	24. Teléfono (nada)	0
12. Cara (nariz)	1	25. Perfil	
13. Puerta (casa)	1	26. Sombilla	
		Total	Máx.=26 17

C. SEMEJANZAS. Descontinuar después de 3 fracasos consecutivos.		Punt. 1 ó 0
1. Rueda - Pelota (redondas)		1
2. Vela - Lámpara (luz)		1
3. Camisa - Sombrero (usan)		1
4. Piano - Guitarra (2 hacen sonido)		1
5. Manzana - Plátano (son frutas)	Punt. 2, 1 ó 0	2
6. Cerveza - Vino (casi 2 iguales enferman)		2
7. Gato - Ratón (compañeros, animales)		2
8. Codo - rodilla (hueso, sostienen)		1
9. Teléfono - Radio (anuncia, tienen cables)		2
10. Kilo - Metro (iguales)		0
11. Brujo - Aléjria (gritan)		1
12. Tijeras - Sartón (sirven)		1
13. Montaña - Lago		0
14. Libertad + Justicia		0
15. Primero - Último		0
* 16. 49 y 121		
17. Sal - Agua		
		Máx.=30

* Si el niño da una respuesta de 1 punto, diga: "¿En qué más se parecen los números 49 y 121?"

TOTAL 15

D. ORDENACION DE DIBUJOS. Descontinuar después de 3 fracasos consecutivos

Ordenación	Tiempo	Orden	Puntuación (encircule la puntuación obtenida)	
Báscula (EJEMPLO)				
1. Pelea	45"		2	
			0 1 BOX	
2. Día de campo	45"		2	
			0 1 POLLO	
3. Fuego	45"	33"	2	
			0 1 FUEGO	
4. Fuente	45"	42"	2	
			0 1 IDEA	
5. Ladrón	45"	15"	0	
6. Dormilón	45"	40"	CAVA	16-45 11-15 1-10
				3 4 5
7. Artista	45"	21"	ARTE	16-45 11-15 1-10
				3 4 5
8. Lazo	45"	28"	ROBO	16-45 11-15 1-10
				3 4 5
9. Lencha	60"	18"	ELIJE	21-60 11-20 1-10
				3 4 5
10. Jardínero	60"	40"	PESCAR	26-60 16-25 1-15
				3 4 5
11. Banca	60"	20"	PEGAR	26-60 16-25 1-15
				3 4 5
12. Lluvia	60"	20"	MOJAR	26-60 16-25 1-15
				3 4 5

8-16 años*

* De un ejemplo igual que el primero,

Total

Máx. = 48
24

E. ARITMÉTICA. Descontinuar después de 3 fracasos consecutivos.		
Problema	Respuesta	Punt. 1 ó 0
1. 30"		1
*2. 30"		1
*3. 30"		1
4. 30"		1
5. 30"	2" 2	1
6. 30"	2 4	1
7. 30"	1 6	1
8. 30"	3 14	1
9. 30"	7 6.7	1
10. 30"	12 24	1
11. 30"	30 27	1
12. 30"	20 16	0
13. 30"	11" 3	0
14. 45"	12" \$10	1
15. 45"	22" 23	0
16. 75"	30" 120	0
17. 75"	20" 30	0
18. 75"		

* Problemas 2 y 3 se puntúan con medio punto, si el niño comete un error pero lo TOTAL corrige dentro del tiempo límite.

Máx. = 18 +
12

F. DISEÑOS CON CUJOS. Descontinuar después de 2 fracasos consecutivos.							
Diseño	Tiempo	Pasa - Fracasa	Puntuación (Encírcule la puntuación para cada diseño)				
1. 45"	1 5"		2				
	2		0	1			
2. 45"	1		2				
	2		0	1			
3. 45"	1 10"		2				
	2		0	1			
4. 45"	50"		0	21-45	16-20	11-15	1-10
				4	5	6	7
5. 75"	18"		0	21-75	16-20	11-15	1-10
				4	5	6	7
6. 75"	60"		0	21-75	16-20	11-15	1-10
				4	5	6	7
7. 75"	20"		0	21-75	16-20	11-15	1-10
				4	5	6	7
8. 75"	27"		0	26-75	21-25	16-20	1-15
				4	5	6	7
9. 120"	120"	X	0	55-120	36-55	26-35	1-25
				4	5	6	7
10. 120"	100"		0	76-120	56-75	41-55	1-40
				4	5	6	7
11. 120"	230"		0	81-120	56-80	41-55	1-40
				4	5	6	7

Máx. = 6

TOTAL

30