



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE PSICOLOGIA**

181<sup>M</sup>  
P.S

**LA ESTIMULACION TEMPRANA PARA  
NIÑOS CON RETARDO MENTAL**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA**

**P R E S E N T A :  
VICTOR MANUEL GUTIERREZ  
LADRON DE GUEVARA**



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 esta 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.

40010

75653.08

UNAM. 65

1983

ej. 2

M. - 20162

Apr. 1017a

in memoriam:

Jorge L. de Guevara A.

Quiero en este espacio, tan solo, manifestar mi más profundo agradecimiento a todas aquellas personas conocidas y desconocidas, que desinteresadamente ayudaron a la formación de un profesionalista.

TABLA DE CONTENIDO.

	pag.
- Tabla de Contenido.	IV
- Abreviaturas Usadas.	1
- Prólogo.	2
I Qué es la Primera Infancia.	11
II Diferentes Concepciones Teóricas Sobre el Retardo Mental.	75
III Causas de Retardo Mental.	85
IV Descripción de los Programas de la Estimulación Temprana.	138
V La Situación Actual de la Estimulación Temprana Temprana.	174
- Conclusiones.	189
- Bibliografía.	195

A lo largo del trabajo se han utilizado siglas que a --  
continuación se enuncian:

- 1.- Primera Infancia (P.I.)
- 2.- Estimulación Temprana (E.T.)
- 3.- Programas de Estimulación Temprana (P.E.T.)
- 4.- Sistema Nervioso Central (S.N.C.)
- 5.- Retardo Mental (R.M.)
- 6.- Retardo Biológico (R.B.)
- 7.- Líquido Cefalo Raquídeo (L.C.R.)
- 8.- Coeficiente Intelectual (C.I.)
- 9.- Acido Desoxirribonucleico (D.N.A.)

## P R O L O G O

Mi interés por desarrollar este trabajo, surge en el año de 1979, como producto de la práctica de la materia de educación especial, realizada en el centro Médico de la Raza, en el Dpto. de Perinatalogía.

El propósito inicial, es el de presentar algunos conceptos, procedimientos y objetivos respecto a la estimulación temprana y que hasta ese año ya se habían desarrollado en México pero no tenían una difusión mayor. Entre los lugares donde ya se trabajaban programas de estimulación temprana, estaba el I.M.S.S. con la Doctora Trinidad Berrum y en la Facultad de Psicología básicamente en la Especialización en Desarrollo del niño. Es obvio que muchos de los principios de la estimulación temprana en la actualidad ya han sido comprobados y evidenciados; tal vez, algunos de los planteamientos aquí -- presentados sean reiterativos para algunos especialistas en el estudio del desarrollo o para psicólogos que trabajan en el área de educación especial. En lo particular, pienso que este trabajo de tesis sirva de alguna manera para aquellos -- estudiantes y profesionistas que hacen incursiones en el terreno de la educación con niños con problemas de retardo o -- con Requerimientos especiales.

Otro propósito que también se persigue, es el de resaltar la importancia que juega la interdisciplina entre la psicología, la pediatría, la sociología y la pedagogía, disciplinas que pueden fortalecer la educación especial, como una evolución de ésta, en función de las demandas que exige la rehabilitación de las distintas características del retardo mental, por ello, otro propósito que es de importancia vital es abordar el concepto de retardo mental, el cual según la propuesta teórica particular será el establecimiento de estrategias

gias de rehabilitación, cuando en todo caso, la educación es-  
pecial o lo que llamaríamos ciencias de la educación especial,  
sería quién estableciera las hipótesis de trabajo el plantea-  
miento de problemas de rehabilitación, etc, en conjunto orde-  
nado, permitiendo con ello abordar situaciones concretas y -  
específicas que a través de la práctica se obtenga informa-  
ción necesaria que valide y eventualmente, de pie a la cons-  
trucción de una teoría. Ese modelo teórico representaría un  
conjunto de hechos y leyes acerca del retardo mental, tipos  
y niveles, causas y tratamientos.

En la elaboración de los diferentes modelos teóricos el  
aspecto primordial es la praxis pero desde la dinámica de la  
acción y la reflexión de la teoría y la práctica, que implica  
el trabajo con niños con diferentes causas y grados de re-  
tardo, y con ello diversos procedimientos de asistencia que -  
posibilitan el desarrollo intelectual físico, social y afec-  
tivo, hasta donde sea posible.

De este modo, se hace necesario llevar a cabo una revisión  
bibliográfica que aborde los materiales que enfocan el estudio  
del niño en sus etapas evolutivas, procesos de maduración biló-  
gica; de aprendizaje; de socialización entre otros, para ubicar  
la primera infancia. Así mismo, sobre el retardo mental y sus  
causas, ya sean biológicas o sociales. También establecer lo -  
que se conoce como estimulación temprana, sus antecedentes his-  
tóricos, sus precursores, así como el estado actual de la esti-  
mulación temprana en México.

Con el inicio del siglo, el interés por el estudio del niño se acentúa cada vez más, lo que fuera planteado muy someramente por Rousseau, es ampliado enormemente por Claparede (1916) Binet (1902), Watson (1913) entre otros.

En la primera mitad de este siglo el estudio del niño - llega a tal grado que cobra fuerza entre la psicología, la pedagogía, etc., a través de autores tales como: Gesell (1940); Piaget (1961;1972 a, 1972 b, 1973,1975); Piaget e Inhelder (1972); Spitz (1945); Wallon (1930, 1941, 1956, 1978); - Zazzo (1975); Bijou y Baer (1969); Reese y Lipsitt (1979); - Carmichael (1951) y otros.

A partir de estos años se inicia el interés por la psicología del desarrollo infantil.

Antes de los años treinta, las investigaciones que se realizan sobre el niño, tenían el propósito de conocer en mayor amplitud las características de la infancia para educarla mejor. La difusión por la enseñanza durante los últimos diez años del siglo pasado y los diez primeros de este siglo XX, hizo sentir la necesidad de basar esa educación en un conocimiento más objetivo sobre el niño. Esto se inició con estudios sobre niños anormales, ya que la educación en ese tiempo no aportaba resultados satisfactorios. De esta manera quienes iniciaron esta labor fueron Binet, Montessori, Decroly, Hard, Seguin, entre otros.

De este modo, el interés y el estudio por el retardo mental, se acentuaba cada vez más.

Para la década de los 30<sup>s</sup>, el problema del retardo mental se incrementa notablemente, de ahí surge el interés por el estudio de las causas que lo generan y esto es de acuerdo a: la consideración de los niveles de diferentes variables a la que se enfrenta la madre con relación a la ingesta de drogas, exposiciones a rayos X, la infección de sífilis por ejemplo, insuficiencias alimenticias de la madre, segundo, la consideración de las características del medio familiar y físico, y las privaciones por instituciones como la que se da en hospitales, orfanatorios, etc., y aquellas que se dan en los mismos hogares, marginados a nivel social, político y cultural.

La incursión de la neurología evolutiva en el estudio del niño, que parte de la consideración fundamental de la evolución del S.N.C. como estructura y que por sus características de plasticidad, puede ser modificada, a través de experiencias y desarrollo de habilidades específicas, coadyuvó a la diferenciación estructural y funcional del S.N.C., del niño y de las estructuras que engloba, como la actividad cortical superior, el pensamiento, la percepción, el lenguaje, el aprendizaje de movimientos motores finos y gruesos. En otras palabras, el desarrollo del S.N.C., (según esta teoría, además de la genetista y ambientalista) es el producto constante de las interacciones entre factores genéticos y ambientales o de aprendizaje, donde cada etapa de desarrollo alcanzada por el niño, es producto de la maduración y el aprendizaje, entre definiciones estructurales y formación funcional por las conexiones del S.N.C. en desarrollo.

De acuerdo a la deficiencia estimulaciones del medio, éstas se traducen por lo general una marcada debilidad o atro-

fía de determinados circuitos neurales por el deshuso o bien, en sentido inverso, como el desarrollo e incremento de nuevas conexiones sinápticas y extensiones dendríticas entre las neuronas existentes.

Todos estos estudios sobre los efectos que determina el medio a nivel temprano, han desarrollado programas educativos diseñados especialmente para compensar ciertos déficits, en determinados niños, como producto de efectos negativos derivados de exposiciones deficientes con el medio o por la existencia de defectos genéticos y otros factores que incapacitan al sujeto a niveles mentales, motores, de aprendizaje etc. A estos programas se les conoce con el nombre de Estimulación Temprana que tratan, (apoyados en numerosos datos experimentales) de estructurar y enriquecer el medio que rodea al niño para lograr un desarrollo máximo posible incluyendo materiales, metodologías de estimulación de acuerdo con las diferentes áreas del desarrollo infantil, (motora-perceptiva cognoscitiva del lenguaje, tacto y aspectos sociales) con el propósito de potenciar el desarrollo armónico integral del niño. (Montenegro 1978).

En México, los programas de estimulación temprana se aplican con mayor frecuencia en la actualidad, aunque se hace necesario revisar e investigar su situación actual, desde por ejemplo: si son aplicados a niños con retardo o a nivel de prevención con niños de alto riesgo biológico o ambiental mismo; la revisión y análisis de objetivos; metodologías; aspectos evaluativos; en función de los diagnósticos establecidos en la primera infancia.

De este modo, el propósito del trabajo es presentar en -

el segundo apartado, las características de la estimulación temprana, partiendo de lo que se considera como primera infancia y desarrollo de ésta, en sus áreas biológicas, psicológicas y social, a la luz de diferentes autores como son: Piaget, Gessell, Wallon, la neurología evolutiva y los planteamientos de la psicología conductual del desarrollo de Bijou y Baer. - El conocer las características de la primera infancia es importante porque se tiene un panorama de lo que ocurre a nivel de desarrollo: motor, perceptual del lenguaje, así como, tener presentes las diferentes influencias de : la herencia, la maduración, el aprendizaje y el ambiente en ese desarrollo.

En el tercer apartado, se presentan algunos de los conceptos que se tienen de retardo mental, estos, se presentan -- con base en la inteligencia como fué definida por autores como Binet, Galton, Catell, Wechsler entre otros. Entre los -- conceptos planteados están los de la medicina tradicional, de la psicología genética; enfoque conductual y los criterios pedagógicos. El apartado, además, hace en la búsqueda de algún -- concepto de retardo mental que surja como producto de las investigaciones específicas sobre dicho fenómeno, considerando los factores psicológicos, sociales y biológicos, además de -- ser tratados de forma interdisciplinaria.

El cuarto apartado intenta describir las causas más comunes del retardo mental, causas que permitan un diagnóstico adecuado, y con ello poder habilitar o desarrollar ciertas áreas cerebrales y respuestas a través de la implementación de programas específicos de estimulación temprana.

Las causas de retardo que se describen se ubican en cuatro rubros generales:

- 1.- Factores sociales (retardo social).  
(Montenegro 1978; Cravioto 1982).
- 2.- Causas mentales.
- 3.- Embarazos patológicos.
- 4.- Causas prenatales.

Este orden esta determinado de acuerdo al mayor grado de incidencia en el retardo mental, de este modo, los factores sociales determinan un 50% de retardados (Cravioto 1982) mientras que el 50% restante lo hacen las causas mentales, - los embarazos patológicos y las causas prenatales. (Jurado, 1982).

En quinto lugar, se presentan descripciones de los programas de estimulación temprana, abordándose a través de los siguientes puntos:

- 1.- ¿Qué es la estimulación temprana?
- 2.- Sus antecedentes históricos.
- 3.- Diferencias entre los conceptos precoz y temprana.
- 4.- Marco teórico.
- 5.- El programa de estimulación temprana.
  - 5.1 A quién se dirigen.
  - 5.2 Objetivos.
  - 5.3 Areas de estimulación.
  - 5.4 Instrumentos de evaluación.

Así mismo, se esbozan algunos procedimientos estimulati  
vos, las características del estimulador y duración de la es  
timulación, entre otros.

En el apartado seis, se exponen datos respecto al esta-  
do actual de la estimulación temprana en México, tanto a ni-  
vel preventivo, (para evitar el retardo debido a factores so  
ciales ) como a nivel de remedio con niños retardados.

De esta manera, se presentará un análisis respecto a --  
los programas objetivos, metodologías y tratar de ubicar su  
validez y operacionalidad.

De este modo, el trabajo intenta abordar el tema desde  
la primera infancia, el concepto de retardo mental, sus cau-  
sas, y los programas de estimulación temprana  
concluyendo con breve análisis de la es-  
timulación temprana en México.

*CAPITULO I*

## QUE ES LA PRIMERA INFANCIA.

Para establecer que es el periodo evolutivo que ubica a la primera infancia es necesario llevar a cabo una revisión bibliográfica respecto a lo que algunos autores plantean sobre el desarrollo infantil. Por ello en este apartado se presentarán breves reseñas de los enfoques teóricos de: 1.- Arnold Gesell, 2.- Neurología evolutiva; 3.- Henri Wallon; 4.- Jean Piaget; 5.- Bijou y Baer.

Con la revisión de dichos autores, se establecerá: a) marco teórico en el que se ubica la P.I., b) Qué es la P.I., -- c) Cuál es el periodo que comprende la P.I., d) Los factores orgánicos, ambientales, etc. que tienen importancia vital en esta etapa.

Con ello no olvidamos las contribuciones que Freud hace al estudio del niño, contribuciones que se hacen en función de encontrar en la infancia los factores que determinan conflictos y frustraciones en la adultez. Las influencias que hacen los factores sociales e instintivos en la personalidad, del adulto entre otros.

## BASES TEORICAS DE LA INFANCIA.

En siglos anteriores la Primera Infancia P.I.) había sido poco estudiada. Los filósofos, pedagogos, incluso psicólogos en los siglos XVI al XIX\* consideraban al recién nacido poco interesante, argumentándose que en este periodo, el recién nacido no manifiesta en modo alguno su origen humano, considerando supuestamente que no había diferencia entre el niño y el animal. De esta forma, la educación en este periodo evolutivo no variaba nada respecto a la cría de animales, considerándose inclusive como no necesaria, pues lo elemental era proporcionarle: alimento, cariño, limpieza, ropa, etc.; en otras palabras, lo típico era la crianza iniciando el prelude psicológico.

Tradicionalmente " Después de los tres años, se contempla al niño como un esbozo de adulto. Antes de los dos o tres años, no es absolutamente nada. Mejor dicho forma parte de un mundo de promesas, de proyectos y de fantasías - en el que impera omnimodamente, al margen de toda norma social, el amor materno" Zazzo (1975).

En los últimos años se ha incrementado el interés por el estudio del niño, de la infancia o mejor dicho, desde la pr

\* Incluso en la primera mitad del siglo XX la pedagogía sólo se ha encargado de estudiar al niño en edad preescolar hasta la adolescencia por ejemplo M. montessori, Freinet, Decroly y Watson: Ver: Merani, A. Psicología y Pedagogía Ed. Grijalbo, México, 1969.

mera infancia, como resultado de la influencia de diferentes teorías a la psicología, entre ellas: la evolucionista de -- Darwin, el positivismo de Comte, el materialismo dialéctico de Marx y Engels, el pragmatismo de J. Dewey. (Merani 1969) y el psicoanálisis de Freud. (Zazzo 1975).

El estudio del niño implica el conocimiento de áreas de desarrollo del pensamiento, del lenguaje de la percepción, - conductas motoras, la afectividad, de la personalidad etc... Así mismo conocer la influencia de la herencia, la maduración, el aprendizaje, el medio y las interacciones que se establecen entre todos estos factores.

Con el interés de estudiar los factores antes mencionados, han surgido teorías que sirven como puntos de partida - para generar investigaciones, interpretaciones o nuevas teorías que facilitan el conocimiento del niño. De ahí que es necesario revisar los fundamentos teóricos que nos permitan establecer lo que se entiende por P.I., y situarla tan objetivamente como sea posible en el conjunto de los diferentes -- puntos de vista que abarcan las características del desarrollo biológico, psíquico, conductual y conocer las interco-- nexiones que existen entre la influencia social y el organismo. La Base desde la que se parte es la psicología del desarrollo.

La psicología del desarrollo infantil estudia sistemáticamente las potencialidades psíquicas y de la conducta. Los determinantes y los procesos que implican desde su origen un incremento en el campo, de lo ontogenético y filogenético a lo largo de la P.I. hasta la adolescencia\*. Esto es, que la psicología del desarrollo infantil estudia los diferentes -- grados de organización y maduración del sujeto, cada vez más

complejas, no apelando a un desarrollo lineal. Partiendo -  
sí, de lo sencillo como inicio del desarrollo que paulatina-  
mente se vá diferenciando en términos de advenimiento de fun-  
ciones, y formas de acción nuevas que responden a la necesi-  
dad de mantener el equilibrio con el medio.

\* Este concepto se estructuró a partir de las definiciones -  
de psicología evolutiva, infantil, del desarrollo y psico-  
logía genética, tratando de organizar una definición de Me-  
rani, A. Diccionario de Psicología. México: Ed. Grijalbo.  
1979. P. 124.

## TEORIA DE LA MADURACION.

Las aportaciones que surgen a la luz de ésta teoría las hace Arnold. Gesell y algunos colaboradores que consideran que los factores que influyen en el desarrollo del niño son de tipo hereditario y la importancia de la maduración funcional es como producto del aprendizaje. Gesell destaca la progresión en el desarrollo a partir de las cuatro semanas de nacimiento, donde la conducta del infante, así como de las características de ésta se delimitan y diferencian perfectamente a nivel genético Gesell (1977). "... Desde el punto de vista del proceso, el infante avanza psicológicamente con el mismo paso con que llegará más tarde a la niñez y a la juventud..." De ahí que "Cuanto más minuciosamente se examina su conducta más se asemeja ésta en su dinámica, a las elaboraciones de la mente madura. El desarrollo de la conducta vincula el incesante entretrejerse de patrones y de componentes de patrones. El organismo está continuamente haciendo cosas nuevas, pero éste "aprende" a hacerlas de una manera conocida, es decir, reincorporando en un nivel superior lo que antes había recibido en otro inferior. La estructura de la mente se va configurando mediante una especie de punto cruzado en espiral. Este proceso de reincorporación es el crecimiento mental" Gesell (1940).

Para Gesell, la organización del comportamiento, se inicia desde el periodo intrauterino empezado desde la cabeza hasta los pies, desde los segmentos de tipo proximal a los de características distales. De ésta manera Gesell considera los siguientes tipos de comportamiento, que se configuran como se enunció anteriormente, entretrejiéndose patrones y componentes de patrones, estableciendo conexiones.

De acuerdo a Gesell existen cuatro tipos de comportamientos:

- a).- Comportamiento motriz, que integra postura, conjuntos posiciones, presión y locomoción.
- b).- Comportamiento adaptativo, que comprende la capacidad de establecer relación con elementos significativos en una situación determinada, a partir del campo visual (percepción) y utilizar las experiencias pasadas o presentes para anticiparse y enfrentarse a nuevas experiencias.
- c).- Comportamiento de tipo verbal (lenguaje) de terminado por la atención a los sonidos y a formas de comunicación y comprensión de sonidos gestos, aún palabras y la emisión de "ruidos guturales", etc.
- d).- Comportamiento personal-social, donde la actividad en éste tipo de comportamiento se concreta a las relaciones de tipo personal, en relación a las personas que rodean al niño, así, como a la cultura social. En principio, la lactancia en el niño es un simple receptor de rasgos culturales que a partir del adiestramiento vá asimilando una cultura.

## COMENTARIO

En lo particular, este enfoque ubica principalmente el desarrollo del niño en función de la maduración del S.N.C. ol vidando en mucho, otros factores como son: la afectividad, - el desarrollo de la inteligencia, etc, además, cuando conside ra los factores sociales, estos son ubicados de asimilación y no de transformación del niño.

También, el conocer el desarrollo del lactante implica conocer sí los factores nerviosos, pero también los que ha-- cen posible el movimiento en general, por ejemplo el lanzar una pelota, no sólo es la maduración del S.N.C. sino también la maduración de los músculos, huesos y sobre todo, de la -- coordinación visomotora que permite darle dirección e inten-- cionalidad a ese lanzar la pelota.

## NEUROLOGIA EVOLUTIVA.

La aproximación teórica a revisar en este apartado es la que corresponde a la neurología evolutiva, ya que incide tanto en el estudio de la primera infancia, como la detección de algunos tipos de Retardo mental. Esta teoría se deriva de la fisiología, pues trata sobre los patrones de normalidad en el desarrollo del S.N.C., a través de los cuales se detectan probables anomalías en el desarrollo psicomotriz del niño, por ejemplo. Esto es, cuando existe algún tipo de alteración en el S.N.C. por mínima que esta sea, se traducirá en un trastorno de la maduración que impide la integración en la morfofuncionalidad los miembros del niño, por ejemplo, se nota en los reflejos de prensión, posicionales, reacciones diferentes a posiciones inversas del niño, en la marcha, etc. que impiden o dificultan ese desarrollo psicomotriz.

Entre los autores más significativos en ésta aproximación teórica está Gesell y Amatruda (1954;1956) que desde el plano de la maduración en el sistema nervioso central manifestada en el desarrollo de movimientos motores y posturales, desde el nacimiento. Gesell plantea que los movimientos (reflejos) con los que nace el niño sirven de base para los posteriores, así mismo considera que el aprendizaje del sujeto maduro, debe su eficacia de movimientos al aprendizaje limitado, lento e ineficiente presentado inicialmente.

Otros autores que también han aportado innumerables datos a la teoría de la neurología evolutiva y a la psicología del desarrollo infantil, son: Wallon (1929,1930,1932), Ajuria guerra (1966,1975), Luria (1974), Barraquer (1970), Pribram (1971). Bobath y Bobath (1954,1952,1955,1958) y Hebb (1949,1959), por sólo citar a algunos.

Cuando un niño nace, posee casi 70 signos neurológicos que comprenden el tono muscular, los reflejos etc. Así mismo, cada uno de estos, posee características específicas y distintas en cada edad cronológica o madurativa del niño; por lo tanto se requiere de un exploración certera y adecuada, (ya sea por parte de un neurólogo o psicólogo) que permita detectar grados de normalidad o anormalidad neurológica. Si se detecta anormalidad, por la falta de algunos movimientos corporales (reflejos) puede existir la posibilidad de implementar tratamientos adecuados que permitan paulatinamente el entrenamiento de los miembros sin movimiento y con ello iniciar movimientos inexistentes y la estimulación del área motora del cerebro.

Para Gesell la neurología evolutiva toma dos aspectos primordiales:

A.- El tono muscular

B.- Los reflejos:

a) primarios.

b) secundarios.

A.- EL TONO MUSCULAR.

El tono muscular se considera de vital importancia ya que su función tónica es la que permite y mantiene cierta tensión o fuerza en el o los músculos, que además de permitir el ajuste en diferentes posturas, permite la actividad general del niño, así mismo, el tono muscular favorece de alguna manera la formación de la mímica, la imitación, las ac-

titudes, preparando la representación mental. "El tono es, en consecuencia, la base con que se forman las actitudes, las posturas y la mímica. Fuente de emociones y materia prima de las reacciones posturales, el tono prepara la representación mental" Stamback,(1963).

A la edad de tres meses el bebé se encuentra en un nivel elevado de tonicidad; los brazos y piernas permanecen flexionados, siendo difícil su extensión; sus manos permanecen cerradas firmemente, con el pulgar, la mayoría de las veces, fuera de los demás dedos, así mismo, la cabeza se inclina hacia un costado. Para los seis meses esa tonicidad va cediendo y sus miembros aparecen más flexibles y sus movimientos más serenos, existe ya cierto control sobre esa tonicidad, las manos se abren con mayor frecuencia, la cabeza puede permanecer en línea media por largos períodos, el esfuerzo es menor para extender o flexionar sus extremidades superiores o inferiores. Estas posibilidades de flexibilidad se van haciendo más acusados de los nueve a los doce meses en los que la flexibilidad muscular aumenta hasta el punto en que el niño ya es capaz de llevarse los pies a la boca sin dificultad.

La extensibilidad de manos y en general de las extremidades superiores e inferiores se disminuye y estabiliza, proporcionando al infante el tono muscular preciso para el advenimiento de las extensibilidades motoras características de los veinte meses en adelante y desarrollar la actividad motriz.

Si se realiza la exploración neurológica y se encuentra flacidez y/o rigidez exagerada en el tono, es signo de lesiones en la corteza, o lesiones en el sistema motor.

El tono muscular está muy ligado a los reflejos ya que estos son las respuestas o reacciones automáticas desencadenadas por estímulos que actúan sobre receptores diversos --- (Crickmay 1974) "... los reflejos son segmentarios, con extremos neurales aferentes y eferentes y un centro segmentario en el interior del cerebro o médula. Están disminuidos o abolidos en todo proceso que:

- 1) Perturba la condición nerviosa como la neuritis periférica.
- 2) Reduce el estado de excitabilidad central como el choque espinal.
- 3) Reduce la actividad o reactividad del músculo como la atrofia o el trastorno metabólico.

"Esto es, que los reflejos se aumentan en los procesos que disminuyen el estado inhibitorio central o reducen la resistencia sináptica, como las lesiones de la vía piramidal o el tétanos". (Nelson, Vaughan y James 1974).

Los reflejos se distinguen básicamente en dos categorías inicialmente: LOS PRIMARIOS O ARCAICOS, o también MIOTATIVOS O SUPERFICIALES (Nelson et. al. 1974). Dichos reflejos son los que están presentes en el bebé desde su nacimiento. Luego el segundo tipo de reflejos son los no ARCAICOS O SECUNDARIOS, o POSTURALES, que se caracterizan y se diferencian de los primarios porque éstos aparecen paulatinamente, en el transcurso de los primeros meses de vida del niño.

La importancia de la existencia de los reflejos estriba

en que a medida que se va alcanzando la maduración del S.N.C., por la experiencia o por factores biológicos y que se manifiesta en la ejercitación, de igual manera se desarrolla la actividad psicomotriz VOLUNTARIA y poco a poco se transforman en el niño, como hábitos.

Entre los reflejos más conocidos están los de tipo PRIMARIO que se dividen como sigue:

A: SUPERFICIALES.

- 1.- Reflejos de Presión
  - 1.1 Palmar
  - 1.2 Plantar (Babinski)..
- 2.- Reflejo de Succión.
- 3.- Reflejos Oculares.

B: REFLEJOS POSTURALES.

- 1.- Reflejo Cervical Tónico Asimétrico.
- 2.- Reflejo Enderezador del Otilito.
- 3.- Reflejo de Landau.
- 4.- Reflejo de Moro.
- 5.- Reflejo de Apoyo y Marcha.

Esta clasificación se elaboró con base a los planteamientos hechos por (Nelson et.al.1974)

## A.- REFLEJOS SUPERFICIALES.

Se les llama de ésta forma porque tan sólo basta una estimulación muy suave para que se presenten los reflejos en las manos, pies, boca, párpados etc.

Los reflejos de manos y pies se conocen como de Presión: Palmar y Plantar o Babinski.

Los reflejos superficiales incluyen dos reflejos más: el de succión y los oculares.

### 1.1 REFLEJO PALMAR.

Este reflejo se caracteriza por el cierre de la mano -- cuando se estimula la palma o al presionarlas con objetos. Este reflejo está potente, que existe la posibilidad de levantar al niño de su plano medio de apoyo y mantenerlo por algún tiempo suspendido en el aire, presionado de los dedos del examinador. Este reflejo está íntimamente ligado al conocimiento de la mano como una parte del cuerpo del niño y como capaz de realizar determinados movimientos. Este reflejo a parece desde el nacimiento hasta los tres meses aproximadamente, y cuando persiste más allá de los cuatro meses en forma estereotipada, puede ser signo de problemas patológicos.

### 1.2 REFLEJO PLANTAR (BABINSKI).

Este reflejo es similar al anterior, sólo que el reflejo se encuentra en los pies, esto es, cuando se estimula con un objeto suave la parte posterior del dedo pulgar del pie, los dedos restantes se flexionan hasta presionar el objeto -- con el que se estimulaba, incluso llega a retenerlo durante

varios segundos.

Nelson et al. consideran que existen tres diferentes respuestas, por ejemplo:

- "1) Los dedos del pie reaccionan con una -- flexión plantar; ésta es la respuesta - de todos los normales despiertos de más de dos años".
- "2) El dedo gordo del pie puede reaccionar c on flexión dorsal, acompañada o no de despliegue de los demás dedos; el movi- miento, contrariamente al de huída, es lento y sostenido. Esta respuesta, la única propiamente llamada signo de Ba-- binski..."
- "3) Puede no producirse movimiento alguno, como en choque espinal, la anestecia -- profunda, el coma o la neuritis perifé- rica". (Nelson et al. 1974)

Este reflejo dura hasta los nueve meses de edad aproxi- madamente y su desaparición se relaciona estrechamente con - la madurez neuromotriz del niño, en función del grado de con- trol voluntario adquirido sobre los miembros inferiores.

#### REFLEJO DE SUCCION.

El reflejo de succión se caracteriza por el chupeteo -- cuando un objeto estimula suavemente los labios del niño; a la par que este relejo se desarrolla el llamado "de los pun-

tos cardinales u hociqueo" (Nelson et.al.1974); sus características están determinadas cuando se ejerce presión cerca - de la boca, observándose que hay un desplazamiento de la comisura bucal y la cabeza hacia el lugar de la estimulación. Dichos reflejos hacen posible la alimentación. Duran hasta los tres o cuatro años.

#### REFLEJO OCULAR.

El reflejo ocular se identifica por dos tipos de reflejos, que son: a) "Palpebral" y b) "El ojo de muñeca". El primero se considera como de defensa ya que permite el cierre del párpado ante un estímulo luminoso, u objetos pequeños -- que aparecen de repente. El segundo es considerado como automatismo, que antecede la fijación visual y que desaparece al aparecer ésta. Dichos reflejos se observan cuando el niño está despierto y en reposo. Se toma la cabeza, moviéndola hacia un lado, entonces se aprecia que los ojos no van a la par del movimiento, sino que aparentemente se mueven en sentido contrario, como si la vista se quedara fija en algún objeto y ahí permanecerá.

#### B: REFLEJOS POSTURALES.

Los reflejos posturales se caracterizan porque permiten al niño que los miembros, como son: cabeza, extremidades inferiores y superiores conserven su lugar de acuerdo al miembro y tipo de reflejo, en función del plano medio del cuerpo. Estos reflejos se consideran también como arcaicos o primarios, excepto el reflejo de Landau que es considerado de tipo secundario. Como se mencionó anteriormente, los reflejos posturales son:

- 1.- Reflejo Cervical Tónico Asimétrico
- 2.- Reflejo Enderezador del Otolito.
- 3.- Reflejo de Landau.
- 4.- Reflejo de Moro
- 5.- Reflejos de Apoyo y Marcha.

1.- REFLEJO CERVICAL TONICO ASIMETRICO.

Dicho reflejo se caracteriza porque el niño tiende a man tener la cabeza rotada hacia el lado derecho generalmente, al mismo tiempo el brazo y la pierna contraria permanecen flexion nados, mientras que los miembros del lado derecho se localizan extendidos. La posición aparece cuando el bebé se encuentra en posición dorsal o boca arriba.

La ausencia de éste reflejo acusa desviaciones en la norm malidad, así como la persistencia más allá de lo habitual y en forma estereotipada supone lesión cerebral o parálisis cerebr al.

2.- REFLEJO DE ENDEREZAMIENTO DEL OTOLITO.

Este reflejo es llamado también Enderezador Laberíntico (Bobath 1974). Su función es mantener la cabeza del bebé, y aparece al mes de nacimiento. En posición decúbito Ventral el lactante puede levantar la cabeza por algunos segundos, -- con algunas dificultades, ya que el desarrollo del control de tono muscular aún es muy débil. En decúbito dorsal no se -- presenta este reflejo.

### 3.- REFLEJO DE MORO.

Es una extensión generalizada con abducción de los miembros y tronco, seguida de flexión y aducción. Este reflejo puede presentarse cuando se dá una palmada o un manotazo sobre la cama, y el lactante está en posición supina. "un sistema mejor consiste en sostener al niño en posición supina, con las manos colocadas debajo de la cabeza y hombros con el tronco, formando un ángulo de unos 30° con la mesa. Entonces se deja caer la cabeza hacia atrás unos 10 o 15° y la respuesta aparece inmediatamente. Constituye, este reflejo, - un buen índice de la irritabilidad refleja". Nelson et al (1974). Este reflejo aparece con el nacimiento y va desapareciendo paulatinamente hacia los nueve o diez meses aproximadamente, cuando el niño empieza a adquirir resistencia frente a los ruidos repentinos y los movimientos esperados, quedando sólo la reacción de sobresalto modificada que dura toda la vida. "La falta de este reflejo sugiere la existencia de lesión cerebral, la existencia de asimetrías indica una lesión cerebral, fracturas o una parálisis obstétrica". Nelson et. al.(1974).

### 4.- REFLEJO DE APOYO Y MARCHA.

Cuando se coloca al bebé de pie sobre una superficie, - sosteniéndole por debajo de los brazos, se puede observar -- que el lactante se endereza, apoyando momentáneamente; como si quisiera saltar, sosteniendo gran parte de su peso corporal, así mismo, si se balancea al niño en la parte superior del cuerpo, el niño adelanta alternativamente en uno y otro pie, simulando caminar. Así mismo"... si se sostiene al niño por el tronco con los pies tocando la superficie de la mesa se alza subitamente y busca apoyo por medio de una exten-

sión brusca de las piernas." Nelson et. al. (1974).

Estos reflejos suelen desaparecer entre los tres meses de edad aproximadamente. La extensión persistente de las - piernas o el cruzamiento de las mismas es patológico después de este período.

## B.- REFLEJOS SECUNDARIOS.

Se explicitarán ahora algunos automatismos o reflejos secundarios. Son secundarios y se diferencian de los arcaicos o primarios, porque aparecen a lo largo de los primeros meses de vida. Los reflejos secundarios se dividen en:

- 1.- Reflejo de Landau.
- 2.- Reflejo de Extensión Defensiva de los Brazos.
- 3.- Reflejo de Apoyo Lateral y Posterior.

### 1.- REFLEJO DE LANDAU.

Este reflejo se observa cuando el niño se encuentra en pronación horizontal, regularmente en alto y sobre la mano del explorador, el tronco y el cuello se enderezan, extendiéndose los hombros y brazos hacia atrás y las caderas se extienden formando un arco con el cuerpo (Nelson et.al. -- 1974). Este reflejo se presenta al rededor de los cuatro meses y dura hasta los doce aproximadamente. En niños con parálisis cerebral no se presenta este reflejo.

### 2.- REFLEJO DE EXTENSION DEFENSIVA DE LOS BRAZOS.

Consiste en la presentación de extensión de los brazos y manos para protegerse la cara y cabeza de las caídas, dicho reflejo se desencadena cuando el niño es suspendido en el aire sujetado por los costados en posición ventral; inclinándose al niño hacia una superficie éste extiende los brazos hacia esa superficie, como tratando de apoyarse con las manos para protegerse de la caída. El reflejo de extensión defen

siva no existe cuando el niño tiene la edad de tres meses, -- cuando el niño, por carecer de este reflejo, llega a golpear se la cara o cabeza, sin que se presente movimiento alguno -- de defensa. Este reflejo empieza a aparecer a los seis meses y tiene la peculiaridad de que dura toda la vida. El -- reflejo se encuentra ausente en niños con parálisis cerebral.

### 3.- REFLEJOS DE APOYO LATERAL Y POSTERIOR.

El reflejo de apoyo lateral consiste en que el niño sen tado se detiene con una de las manos en sentido lateral, -- cuando el niño siente que pierde el equilibrio hacia esta di rección. El reflejo de apoyo posterior, se presenta cuando las manos se dirigen hacia atrás, tratando de ubicar las manos en el plano de apoyo, cuando el niño siente que se vá -- hacia esa dirección.

Estos reflejos aparecen al rededor de los nueve meses, y al igual que el de extensión defensiva, dura toda la vida.

Los niños con parálisis cerebral carecen de este tipo -- de reflejo. Ambos reflejos y los de extensión defensiva y el de enderezamiento otolítico, permiten al niño adquirir el sentido de equilibrio enriqueciendo sus diferentes experiencias posturales, permitiendo a su vez un manejo adecuado de su cuerpo en el espacio.

De ésta manera se describieron brevemente algunos de -- los elementos de estudio de la neurología evolutiva, elementos que aportan evidencias para el estudio de niños con problemas de R.M. (Retardo Mental) siendo de vital importancia, no sólo para el neurólogo, sino para el psicólogo en educa-- ción especial, en la evaluación del recién nacido, o bien pa

ra ubicar el papel tan importante que tiene el movimiento -- del niño en la organización psicológica en general, a través de las formas de adaptación que desarrolla el niño con relación al mundo exterior.

#### C O M E N T A R I O .

Es importante para el psicólogo dedicado a la educación especial, conocer el desarrollo neurológico y sobre todo, cómo las manifestaciones más arcaicas (reflejos) del S.N.C. se van diferenciando con el paso de la edad y la experiencia, -- transformándose dichos reflejos.

Así mismo, es pertinente saber que cuando a un niño se le hace una evaluación neurológica y no presenta algún reflejo, existe la posibilidad de daño neurológico, por lesiones que alteran su desarrollo.

Por lo anterior, cuando el psicólogo capta lo neurológico, ubica lo esencial de las conductas, actitudes, intelligencia, aprendizaje, etc. y no como una evolución autónoma o dependiente de la maduración, pues la evolución, no es solamente maduración a través de un plan determinado desde el ori--gen en unas estructuras hereditarias, sino que es asimilación y transformación de influencias físicas y humanas, es reac--ción a las demandas del medio.

## TEORIA PSICOBIOLOGICA.

El autor más representativo de ésta corriente es Henri Wallon, y que a diferencia de Piaget, estudió, inicialmente las enfermedades de tipo mental, así como las neurosis de guerra, de igual manera hacía estudios sobre la actividad mental o psíquica, y desde un principio, consideraba de gran importancia a la actividad motora y los efectos de la emoción. Los estudios de Wallon se orientaban a encontrar los fenómenos que alteraban la vida mental en los individuos tratando de llegar al "como" y a través de qué secuencia y desarrollo se constituía la actividad psíquica.

El interés inicial de Wallon se enfocó al desarrollo psicomotor como elemento "...común y original del que preceden las distintas realizaciones de la vida psíquica" Zazzo(1975). Así mismo pone de manifiesto la importancia que tienen las emociones naturales del ser humano y las modalidades perceptuales que permiten la sensopercepción y el movimiento. Wallon (1968), establece que "...las emociones consisten esencialmente en sistemas de actitudes que responden a cierta situación. Actitudes y situación correspondientes se implican, constituyendo una manera global de reaccionar..." ya sea reflejamente y frecuentemente del niño.

Wallon al igual que Freud consideró que una cuestión básica, en el desarrollo del niño es el paso de lo biológico a lo psíquico y el elemento importante en éste paso es la relación de afecto, apego o enlace con los padres y las personas que lo rodean, éste afecto Wallon lo consideraba como una característica innata. Además con sus estudios y observaciones concluye que el niño es un ser genético y psicológicamente social.

Un rasgo importante en la teoría de Wallon ( y para la psicología en general) es el uso del materialismo dialéctico, como metodología, ya que la naturaleza mental o física existe objetivamente y que se da fuera e independientemente de la conciencia, además porque considera que la naturaleza no es sólo una acumulación accidental de objetos, donde ningún fenómeno puede ser comprendido si se le estudia o trabaja aisladamente, sino que se deben considerar no tan sólo desde el punto de vista de sus relaciones y de sus condicionantes recíprocos, sino también desde sus relaciones de movimiento y cambios con infinidad de contradicciones externas e internas y que si hay un desarrollo es por los conflictos y las contradicciones que prevalecen en el fenómeno.

De ahí, Wallon relaciona lo psicomotriz y lo afectivo dando una importancia primordial a su conformación y desarrollo a lo social, que también las estructuras biológicas se verán afectadas por éste factor social y viceversa; (que lo biológico limita a lo social.) permitiendo con ello la formación de relaciones nuevas entre sistemas diferentes y sobre todo en aquellas donde se reparten las experiencias del pensamiento a través de la relación sujeto y objeto durante la existencia del niño, generando nuevas experiencias que se funden cada vez más unas con otras y en medida de que las estructuras del sujeto se reforman o deshechan elementos ciertos elementos o categorías intelectuales del pasado, de ésta manera, al considerar "Las influencias que desde la cuna rodean al niño no dejan de tener una actividad determinante sobre su evolución mental. No porque ellas puedan crear al niño en todos sus aspectos, actitudes y maneras de sentir, sino precisamente al contrario porque en la medida en que las despiertan, las dirigen a los automatismos correspondientes, que están unidos potencialmente con el desarrollo espon

taneo de las estructuras nerviosas y, por su intermedio, o reacciones de orden íntimo y fundamental. Así lo social se amalgama con lo orgánico". Wallon (1968).

A través de la percepción, se inicia la relación del niño con el medio, además, el niño también empieza a distinguir los miembros de su propio cuerpo de los objetos que se colocan cerca de él, en sus brazos, pecho, etc. Esta actividad como la llama Wallon de "ejercicios sensoriomotores"; ya que gracias a la maduración progresiva de los centros nerviosos a ésta edad se han conectado los diferentes campos motores y sensoriales de la corteza cerebral. Por lo tanto las exploraciones de la mano ofrecen resultados significativos que son ampliados por otros ejercicios como son: la marcha, y el lenguaje (Wallon. 1977).

Al inicio de la marcha, el niño, reduce distancias, que le permiten establecer relaciones, en función del lugar relativo en que se encuentran los objetos, a los que se acercará o de los que se alejará. Así mismo, con la aparición del lenguaje y a través de las primeras preguntas que los niños formulan, del cómo se llaman los objetos o cosas, y dónde se encuentran, permitiéndole al niño autentizar su existencia. (- de los objetos).

Retomando a Wallon "... el lenguaje que le brinda amplitud de relaciones con todo lo que le rodea hacen posible una afirmación mayor a su persona". Wallon (1977).

Wallon también hace notar que el adulto contribuye en el desarrollo al niño, ya que le ayuda a separar objetos del conjunto de objetos perceptibles al niño del que forman par-

te, permitiéndole, así mismo, unirlo, desunirlo a otros a una disociación de acciones musculares y globales y con tendencia a conectarse entre ellas, a través de fragmentos susceptibles de una cierta continuidad. A partir del tercer mes, sus progresos del movimiento constituyen la principal preocupación del lactante." Wallon (1968).

En relación entre hijo y madre, la actitud de ésta, ya sea de consentimiento o rechazo, se va elaborando entre ambos todo un sistema de comprensión mutua, mediante los gestos, actitudes o mímica cuya base es claramente afectiva. Wallon llama a éste periodo emocional que va de los seis a los once meses, así mismo, se presenta el subjetivismo radical donde funcionan diversos elementos (sincretismo subjetivo) en una simbiosis afectiva que se da en una especie de ósmosis (Wallon, 1968) con el ambiente, que permite, así mismo la sensibilidad "... a los seis meses, el aparato de que dispone el niño para traducir sus emociones es lo suficientemente variado como para constituir una amplia superficie de ósmosis con el medio humano", donde también, la "... participación total en la que posteriormente delimitará su persona -- profundamente fecunda por ésta primera en los demás". Wallon (1977).

---

' Yuxtaposición de razonamientos especiales, sin generalización, o bien con generalización aparente, pero que no se realizan por adición y multiplicación lógicas correctas.) Merani A.

Hacia el final del primer año e inicio del segundo, el niño está vuelto hacia el mundo exterior, desarrollando el reflejo de orientación o investigación donde por ejemplo si "... la mano que el niño desplaza para seguir con la mirada toda fantasía de sus arabescos, distribuye los primeros jalones del campo visual, señalados así gracias a la sensibilidad propioceptiva mutuamente los factores de orden biológico, psicológico y social.

Los períodos de desarrollo que se ubican en la P.I. son considerados como determinantes en el desarrollo ulterior -- del niño, tanto a nivel psicológico como biológico y con todas las relaciones que ahí se establecen.

El primer período se considera como el del nacimiento o impulsividad motriz, que va de los cero a los seis meses. -- Donde los movimientos y gestos del niño son exploratorios, pero no se orientan hacia algo en particular; éste período, Wallon lo denomina también como el de las crisis motrices, a nivel de simples descargas musculares, bruscas e imprecisas en los miembros inferiores. Los progresos que se dan en éste período, es el parcial y paulatino control de los movimientos y la distribución menos caprichosa del tono muscular, en puntos de apoyo, de acuerdo al medio exterior, para cambiar posición, así mismo, en la formación de reflejos condicionados, como formas de satisfacer dos tipos de necesidades; de alimento y posturales, siendo la primera, la nutrición ya -- "que "... El acto de la nutrición es el que reúne y orienta los primeros movimientos ordenados del niño..." Wallon (1968) Así mismo, cuando los gritos del niño son calmados a menudo por el biberón se convierten en el signo del deseo alimentario.

Otro elemento que es importante considerar dentro de éste período, es el de la "... percepción minuicosa que permite al niño observar una corriente doble: por una parte la de saparición de algunas reacciones espontáneas o provocadas, - que son reabsorbidas o inhibidas por actividades menos auto-máticas; por otra parte, el surgimiento de nuevos gestos que responden a menudo objetos similares. Wallon (1977)

Hacia los tres años se inicia el estadio del personalismo que se forma por tres períodos como son: A) El período de oposición y de inhibición. B) Período de gracia y C) Período de las diferenciaciones necesarias. ( Wallon, 1977,1979) .

Desde el punto de vista del desarrollo y en particular de la formación y evolución del carácter y la afectividad, éstos períodos son de vital importancia, ya que el niño en el primer período (oposición y de inhibición) genera y desarrolla actitudes muy personales de rechazar todo, pues la única preocupación del niño tal vez sea la de proteger su autonomía, ya que al observarlo hacer o formar pronombres deja entrever el tipo de conciencia que va adquiriendo sobre si mismo, pues ya no habla de sí mismo.

En el período de gracia en el niño el yo y él ya no adquieren todo su sentido, así mismo, desea ser seductor a los ojos de otros y para lograr su propia satisfacción; es la edad del narcisismo, no tratándose de una hividicación sino de un esfuerzo de sustitución personal a través de la imitación, y ésta no se limita a simples gestos, sino que puede ser la de una; la de una persona preferida y de quién el niño siente celos (Wallon, 1968) .

De los tres años en adelante se van formando y diferen-

ciando (periodo de diferenciaciones necesarias) cada vez más la inteligencia, por un lado y la personalidad por el otro, a través de las interacciones del niño con el medio y con los adultos. De igual manera a ésta edad se forman los complejos.

Dadas las características de este trabajo y su relación con la P.I. y la estimulación temprana, no es posible abordar con mayor detalle esa formación de complejos, o el advenimiento del pensamiento categorial o la capacidad para variar las clasificaciones de cosas según su cualidad; ya que dichas características se desarrollan a los doce años, y lo que ocurre en esa edad es gracias a los antecedentes y fenómenos que se presentan desde la P.I.

#### C O M E N T A R I O.

Los elementos primordiales que aporta Wallon al estudio del desarrollo infantil son los que se relacionan con la afectividad, estando presente ésta en toda la evolución del niño, desde lo biológico, lo psicológico y social.

Otro factor también importante es la percepción que desde el nacimiento es el que permite el contacto con el medio y a través de la cual se establecen las interacciones tempranas con el medio, armonizando con las manifestaciones individuales de la emoción, que paulatinamente va dando paso a la personalidad del niño.

Así lo afectivo interviene en el desarrollo dialéctico entre la inteligencia y la personalidad entendida ésta como un total físico y psíquico. De este modo, es esencial conocer cuales son los factores ambientales y personales que afectan positiva o negativamente el desarrollo de la persona-

lidad, con base a la interacción del niño con el medio.

## ENFOQUE DE LA PSICOLOGIA GENETICA

Entre otros autores, que han aportado innumerables y valiosos conocimientos en relación a ésta es Jean Piaget; conocimientos que han sido retomados por Bruner, Flavell, Kagan y Werner entre otros. Esta teoría es una de las más importantes en la actualidad que día con día es enriquecida por diferentes psicólogos de distintas partes del mundo.

Piaget es considerado como un pensador con "curiosidad universal", que ha realizado estudios de tipo experimental y a nivel teórico, enfocando diversas áreas de conocimiento, - como la biología, psicología, sociología, historia de las -- ciencias matemáticas lógica, filosofía etc, (Battro 1969) -- con la característica de tipo epistemológico., o mejor dicho de la epistemología genética.

El enfoque de Piaget respecto a la inteligencia es en - función de la adaptación y de la adquisición del conocimiento y cómo se vá formando desde el nacimiento del niño: se -- puede decir que es el mismo camino que sigue el desarrollo - del conocimiento desde la epistemología. A partir de esto - se podría explicar la metodología utilizada por Piaget, que hace incapié en las categorías de la inteligencia, sus tipos cuantitativos, las relaciones con el objeto, el espacio, casualidad y tiempo, ubicándose y relacionándose con la organización mental, a partir de la organización biológica; las operaciones lógicas y la ampliación de éstas estructuras de - acción a través de la experiencia del sujeto, desde el nacimiento hasta la adolescencia.

Las investigaciones de Piaget las hizo, utilizando el mé

todo clínico, cuya metodología demuestra que el desarrollo de la inteligencia y el pensamiento en el niño se da a partir de y con la organización biológica, partiendo igualmente de las estructuras de acción que el sujeto posee y de las operaciones lógicas que se refieren a categorías utilizadas en el proceso de la adaptación. Además, con el método clínico se muestra que las observaciones se establecen en dos dimensiones: Longitudinal, siguiendo el desarrollo de una variable o grupo de variables a través de un largo periodo de tiempo, sobre los mismos sujetos (que por lo general son un número limitado de sujetos). La segunda dimensión Transversal donde se estudia una variable o grupo de variables realizándose en un momento dado sobre un grupo de sujetos de diversas edades, clase escolar, etc. De tal modo la obra: "El Nacimiento de la Inteligencia en el Niño" , -- Piaget presenta sus observaciones y a partir de ellas explica como surge, y como se desarrolla la inteligencia.

En diferentes obras que abordan el desarrollo de la inteligencia (1950,1952, 1954(a) 1955, 1959,1964) Piaget plantea que existen, por un lado estructuras funcionales (capacidades biológicas) y por otro estructuras con aspectos energéticos, conjugándose ambas a partir de:

- a) La maduración orgánica subordinada a leyes de equilibrio, internas y variantes con el medio, en la relación sujeto-objeto, entre las estructuras funcionales y la experiencia.

- b) El ambiente físico.
- c) El medio social que en relación con el ambiente físico se subordinan a las leyes de equilibrio, inter e intraindividuales, generando la asimilación y la acomodación así "... un organismo está adaptado cuando puede conservar su estructura asimilando los alimentos conseguidos en el medio exterior y al mismo tiempo acomodar ésta estructura a las diversas particularidades de ese medio: la adaptación biológica, por tanto, es un equilibrio entre la asimilación y la acomodación del medio al organismo y de éste a aquel..." Piaget --- (1969).

De igual modo Piaget plantea dos ideas esenciales sobre el desarrollo de la inteligencia:

- 1.- El desarrollo mental del individuo constituye la marcha progresiva al equilibrio (y desequilibrio) desde el nacimiento hasta la adolescencia.
- 2.- El equilibrio constituye por sí mismo estructuras de conjunto donde "... lo propio de la infancia consiste precisamente en tender a encontrar este equilibrio mediante una serie de ejercicios o conductas sui generis. mediante una actividad estructuradora continua, partiendo de un estado de indiferenciación caótica entre sujeto y objeto" Piaget (1969).

En el desarrollo de la infancia y adolescencia, Piaget establece varios períodos evolutivos, caracterizados así -- mismo por fases o etapas, donde por medio de etapas o aproximaciones sucesivas (conductas y operaciones) el sujeto va alcanzando y generando equilibrios como estados finales aunque nunca es o son alcanzados por completo.

Los períodos y las etapas de desarrollo establecidos -- por Piaget son:

I.- Período de la inteligencia sensorio-motriz desde el nacimiento hasta la aparición del lenguaje. Este período dura aproximadamente los dos años después del nacimiento. Así mismo, éste período se subdivide en seis estadios y que describen como sigue:

- 1° Estadio de los ajustes hereditarios o reflejos de cero a un mes.
- 2° Estadio de los primeros hábitos, presentándose los primeros condicionamientos estables, aquí aparecen las reacciones circulares primarias, que se relacionan con el conocimiento del cuerpo propio, se dice que son circulares por la repetición que se presenta en la conducta, por ejemplo cuando el niño, "chupa" su pulgar. Dura aproximadamente del -- primer mes al cuarto mes y medio.
- 3° Estadio de la coordinación con la visión y la prensión, originando las reacciones circulares secundarias, a través de la manipulación de objetos, iniciando la coordinación en relación a los espacios cualitativos, hasta entonces heterogeneos, aclarando que la búsqueda en éstos espacios no es dirigida a los objetos desaparecidos; paulatinamente apa

rece la diferenciación entre los medios y los fines, que inicialmente, en el niño no existían, pero que se van asimilando a través del ejercicio y en la emisión de conductas nuevas. Este estadio dura aproximadamente de los cuatro y medio meses a los ocho o nueve meses.

- 4° Estadio de la coordinación de esquemas secundarias, siendo la particularidad de éste estadio la de que al niño ya utiliza medios conocidos con un fin dirigido, por ejemplo: alcanzar un objeto, usando todos los medios que conoce para lograr un fin. En éste estadio el niño inicia la búsqueda de los objetos desaparecidos, pero aún sin coordinar sus desplazamientos hacia la localización del objeto. Este estadio dura de los ocho o nueve meses hasta los once o doce aproximadamente.
- 5° Estadio de diferenciación de los esquemas de acción\* por reacciones circulares terciarias; donde en el niño existe ya una variación en las formas de exploración, siendo estas más dirigidas, descubriendo, así mismo, nuevos medios, por ejemplo tirar de una manta para acercar un objeto que se encuentra sobre ella y que puede provocar una reacción de tipo negativo, (desequilibrio) si el objeto está a un lado o más allá de la mantay no puede acercar el objeto, así por tanteo y paulatinamente logrará establecer el equilibrio, o tratar de atraer los objetos, dándose a través del seguimiento de los desplazamier--

---

\* Un esquema de acción es una estructura cognoscitiva, es una forma más o menos fluida y una organización plástica de conceptos, categorías o estrategias subyacentes, que abarcan toda una secuencia de acciones distintas, pero semejantes, que permiten la asimilación de esas acciones, objetos, conceptos y el desarrollo intelectual del individuo. ( Flavell 1970).

tos sucesivos y perceptibles, originando una organización muy primitiva de esquemas prácticos de desplazamiento. Este estadio va desde los once o doce meses hasta los dieciocho aproximadamente.

6° En éste estadio se inician la interiorización de esquemas, que se dan cuando el niño llega a la solución de algunos problemas con la detención de la acción y comprensión brusca, ésto a través de la experiencia, de la acción del sujeto.

Este estadio se diferencia de los anteriores ~~para~~ que aquí se generalizan progresivamente los esquemas de acción en la incorporación de procesos no perceptibles en el pensamiento, sino en la acción, generando nuevas formas de tanteo, de acciones. Este estadio va de los dieciocho hasta los veinticuatro meses.

En conclusión, se puede apreciar que en éstos seis estadios se van organizando paulatinamente los movimientos y desplazamientos que inicialmente se centran en el niño y los movimientos de sus diferentes miembros, descentrándose poco a poco, situándose como elemento activo sobre los que lo rodean, así mismo, se va situando en el espacio, en relación a los objetos y movimientos, (del niño) apreciándose que en el plano práctico el niño desarrolla procesos de descentración progresiva en un nivel representativo, en términos de operaciones mentales y no simplemente a nivel de acciones.

Hasta aquí el período sensomotor.

II.~ Período de Preparación y de Organización de las Operaciones Concretas, de clase, Relaciones y Número.

Este período va de los dos años aproximadamente hasta los once o doce años (Piaget 1958). Este período se subdivide en:

- a).- Subperíodo de preparación funcional de las operaciones de tipo preoperatorias.
- b).- Subperíodo de estructuración propiamente dicha.

## II. A. Subperíodo de las representaciones preoperatorias.

Este subperíodo se divide también en tres estadios, como sigue:

- 1.- La aparición de la función simbólica.
- 2.- Organizaciones representativas fundadas sobre configuraciones estáticas.
- 3.- Regulaciones representativas articuladas.

### 1.- LA APARICION DE LA FUNCION SIMBOLICA.

Esta se ubica a dos niveles; el primero se considera -- por la aparición obviamente, de la función simbólica, dada a diferentes niveles o formas, como son "... el lenguaje, el juego simbólico, ( o de imaginación) por contraste con los juegos de ejercicios; únicos presentados hasta entonces, imitación diferida y probablemente; comienzos de la imagen mental, concebida como imitación interiorizada." Piaget (1956), (Piaget, 1977). Así mismo, "Cuando se produce la aparición

del lenguaje el niño se ve enfrentado, no ya como antes únicamente con el universo físico, sino también con dos mundos y, por otra parte, estrechamente solidarios: el mundo social y el de las representaciones interiores." "... adoptando una actitud egocéntrica, en la cual la incorporación de las cosas a la actividad propia prevalece sobre la acomodación, para lograr situarse paulatinamente en un universo objetivado ( en el que la asimilación al sujeto y la acomodación a lo real se armonizan una con otra)..." Piaget, (1974).

En el segundo nivel se da el "... plano de la representación naciente: dificultades de aplicación en el espacio no inmediato y en el tiempo no presente de los esquemas objeto, de espacio, de tiempo y de casualidad, ya utilizados en la acción afectiva". Piaget (1956), (Piaget 1977 a), (Piaget --- 1977 b). Este período va de los dos a los tres años y medio hasta los cuatro.

## 2.- ORGANIZACIONES REPRESENTATIVAS FUNDADAS SOBRE CONFIGURACIONES ESTATICAS.

Este estadio se caracteriza por la asimilación de la acción propia. Existiendo una dualidad entre los estados y las transformaciones. Los estados son pensados en calidad de las configuraciones (configuraciones perceptivas. S. colecciones figurales) y las transformaciones son asimiladas por las acciones aunque dichas acciones son meras intuiciones, sirviendo como base a las operaciones formales, esto es que "... las primeras (intuiciones) se transforman en las segundas (operaciones) a partir del momento en que se constituyen sistemas de conjunto a la vez componibles y reversibles..." Piaget (1977 a).

### 3.- REGULACIONES REPRESENTATIVAS ARTICULADAS.

Este estadio sirve como una fase intermedia entre la no conservación y la conservación, donde los estados y las transformaciones inician un proceso de agrupamiento, a través de las representaciones y sus diferentes regulaciones que permiten ya en el pensamiento la semireversibilidad, esto es, cuando el niño puede clasificar diferentes relaciones de orden.

De ésta manera se aprecia que "...al final del período -- sensomotor, durante la cual la inteligencia consiste exclusivamente en coordinar acciones, la aparición de la función simbólica permite la constitución de las primeras representaciones" : de ahí, se van elaborando formas originales de pensamiento, Piaget (1977a). Este estadio va desde los cinco años y medio, hasta los ocho aproximadamente.

Hasta aquí la revisión de éstos períodos que enfocan la P.I., aunque hasta éste estadio la revisión sobre la P.I. ha quedado rebazada, quedando tan sólo una breve descripción -- del período de las operaciones concretas que va de los siete u ocho años hasta los once o doce años; subperíodo donde surgen las operaciones concretas de dos tipos: las simples y -- las de tipo completo, donde se establecen las relaciones entre nociones, en función del tiempo y espacio.

Otro período que completa los propuestos por Piaget es el de las operaciones formales, que se establece de los doce a los catorce años, donde las transformaciones del adolescente son múltiples y casi inmediatamente, en relación a los diferentes problemas presentados, así mismo, se dan las capacidades de razonar y las representaciones a través de dos sistemas de referencia a partir de operaciones combinatorias; la

capacidad para razonar deductivamente; el equilibrio mecánico, y los procesos de reversibilidad; en otras palabras, las operaciones propiamente dichas, ya que éstas se consideran - como acciones interiorizadas, reversibles y solidarias en -- las estructuras de conjunto; agrupamientos. Un elemento más que se relaciona con los procesos hipotético-deductivos, la lógica proposicional.

No hay que olvidar que en el P.I. de acuerdo a J. Piaget involucra otros elementos importantes, como son los invariantes funcionales como formas de organización del pensamiento dichas invariantes son la asimilación, acomodación y adaptación. (Piaget, 1952). Estos invariantes, más la organización, hacen posible al niño el desarrollo de una "...actividad estructurante que implica formas elaboradas por el sujeto a la vez que un ajuste perpetuo de esas formas a los datos de la experiencia. Dicho de otra manera: la inteligencia es la adaptación por excelencia, el equilibrio entre la asimilación continua de las cosas a la propia actividad y la acomodación de esos esquemas asimiladores a los objetos". -- Piaget (1973).

Así mismo, considerar que, en el niño existen factores de tipo afectivo que permite el desarrollo en el niño, esto es: que en "Las transformaciones de la acción provocadas por los inicios de la socialización no afectan únicamente a la - inteligencia y al pensamiento, sino que también repercuten - profundamente en la vida afectiva." Piaget (1977 a). De ahí que es importante e indisoluble el desarrollo afectivo y la función de la inteligencia, ya que "... efectivamente, en cada conducta los móviles y el dinamismo energético provienen de la afectividad, mientras que las técnicas y el ajuste miento de los medios utilizados constituyen el aspecto cognos

citivo (sensoriomotor o racional). Por tanto no se produce nunca una acción totalmente intelectual (los sentimientos intervienen, por ejemplo, incluso en la solución de un problema matemático: intereses, valores, impresiones de armonía -- etc) ni tampoco actos puramente afectivos (el amor supone una comprensión), sino que siempre y en todas las conductas - relativas a los objetos, al igual que en las relativas a las personas, ambos elementos intervienen debido a que se suponen entre sí " Piaget. (1977 a).

De ésta manera en el desarrollo de la P.I. se conectan lo biológico con la inteligencia, donde lo primero no sólo - se forma por estructuras innatas a las que pueden considerarse como obstáculos para el progreso intelectual, sino que en éste caso, la inteligencia posee características importantes como la generación de estructuras cognoscitivas y éstas se desarrollan en el transcurso del funcionamiento intelectual, a través del funcionamiento (la experiencia) y sólo a través de él se forman dichas estructuras, así mismo, otro tipo de propiedades fundamentales del funcionamiento intelectual son siempre y en todas partes idénticas, a pesar de la amplia variedad de estructuras cognoscitivas que crea éste funcionamiento (Flavell. 1979).

Por ello, la P.I. es una etapa crucial para el desarrollo y es precisamente el funcionamiento y movilidad del cerebro para la estructuración o generación de estructuras cognoscitivas. Piaget aporta más elementos sobre lo que se tiene que entender por P.I. (Piaget, 1975), (Piaget 1970, 1978, 1972, 1975,) etc.

Retomando nuevamente a Piaget la P.I. se ubica "...de - fundamental importancia para todo el desarrollo psíquico. --

-Constituye al mismo tiempo la base de toda actividad psíquica constructiva. Los conocimientos adquiridos posteriormente están, sino preformados en ella, ampliamente condicionados por las operaciones psíquicas de la primera fase de la vida". Piaget (1960).

Por lo tanto la P.I. es una etapa crucial para el desarrollo de esquemas de acción para la formación o construcción de estructuras cognoscitivas para el desarrollo ulterior de la inteligencia y el pensamiento en niños con retardo mental, considerando éstas características como determinantes en niños tanto "normales" como con retardo, siendo también de vital importancia considerar y desarrollar las condiciones de equilibrio y la construcción de estructuras. Donde el equilibrio implica proceder desde estados menos equilibrados a estados mejor equilibrados, detectando las causas de esas mejores o peores equilibraciones, así como la extensión más o menos grandes del campo del equilibrio y la detección de los instrumentos de equilibración. (Piaget e Inhelder.1972b) Para la construcción de estructuras "...el problema consiste en determinar la filiación de las estructuras que caracterizan esas coordinaciones, así como su modo de construcción. - Aunque la construcción depende de tres factores principales: la maduración del sistema nervioso, la experiencia adquirida en función del ambiente físico y la acción del medio social. Sin embargo éstos factores sólo actúan, respectiva y concurrentemente cuando precisamente se someten a las leyes del equilibrio que determinan las mejores formas de adaptación -- compatibles con el conjunto de las condiciones en juego" -- Piaget e Inhelder, (1972 b).

## COMENTARIO.

Las aportaciones que realizó Piaget sobre el desarrollo del niño son de importancia fundamental, ya que estas presentan la evolución que sufren los procesos de adquisición y estructuración del conocimiento, a partir del nacimiento y siguiendo periodos y estadios de inteligencia cualitativamente diferentes, como son:

- 1) Periodo Sensomotor (desde el nacimiento hasta los dos años), durante el cual los niños van adquiriendo control motor y puede distinguir entre diferentes objetos.
- 2) Periodo preoperacional (de los dos a los siete años aproximadamente), donde el niño razona en forma intuitiva más que deductiva pudiendo nombrar objetos pero no categorías.
- 3) Periodo operativo concreto ( de los siete a los once años aproximadamente) durante el cual el niño ya responde de una manera más lógica ante objetos, categorías y relaciones, no así ante proposiciones verbales, aún no puede expresar conceptos verbalmente.
- 4) Periodo de las operaciones formales (de los once a los quince años aproximadamente) durante el cual el niño puede ya razonar y definir en forma lógica, sistemática y lógica.

El conocer y dar cuenta de los procesos que ocurren en la primera infancia (periodo sensoromotor y parte del preope

racional) permite organizarle al niño ambientes más ricos y completos que desencadenen en él actividades intelectuales, que mientras más pronto se ubique al niño en lugares en los que existan estímulos ante los cuales se desarrolle la asimilación acomodación y adaptación, más pronto se diferenciarán esquemas de acción que permitan la formación de operaciones estructurales y lógicas para el desarrollo evolutivo de la inteligencia. Esto es, que el niño que carezca de estímulos en la P.I. probablemente su desarrollo no será -- con la misma celeridad o tan completo como los niños que si los han tenido.

## TEORIA DEL APRENDIZAJE.

Ya se revisaron las teorías que dan cuenta del origen y evolución de ciertas estructuras del niño, ahora revisemos - la teoría del aprendizaje que explica el desarrollo psicológico. Dicho enfoque se llama, psicología del desarrollo y que de acuerdo a " (Bijou y Baer 1969)... se especializa en el estudio del curso de las interacciones entre la conducta y los eventos ambientales. En otras palabras, está interesada en las variables históricas que influyen en la conducta, es decir, en el efecto de las interacciones pasadas sobre - las interacciones presentes".

Esta teoría tiene sus antecedentes en Watson (1913); Kantor (1933); Skinner (1938); y Bijou y Baer (1969). entre otros. Los planteamientos teóricos y experimentales propuestos por dichos autores son aportaciones importantes del estudio más objetivo del niño. Por ello se hace necesaria su - revisión para tener más elementos que nos ayuden a ubicar la P.I.

La psicología del desarrollo tiene como uno de sus objetivos fundamentales, el establecimiento de leyes y principios de las diferentes relaciones funcionales entre el sujeto y el medio. En el análisis funcional se ubica a la conducta, como producto de eventos de situaciones presentes y de las interacciones previas. Con base a ello éste enfoque del desarrollo busca en "...los cambios progresivos de la forma en que la conducta de un organismo obra reciprocamente -- con el ambiente..." De ahí que "...Interacción entre conducta y ambiente, significa simplemente que puede preverse que ocurra o no una respuesta dada, según sea la estimulación --

que proporcione el ambiente. (Bijou y Baer 1969). De aquí se derivan enunciados acerca de las innumerables interacciones particulares que se agrupan de tal modo que ejemplifican un principio general de desarrollo. Dichos enunciados o principios se vinculan estrechamente con la ciencia natural por ser ésta la que estudia los fenómenos naturales, ordenados y regidos por leyes obtenidas a través de métodos experimentales y de la observación de cualquier condición que sospeche importante para la aclaración de problemas luego de observar los cambios en la conducta que ocurren como consecuencia.

El enfoque de esta teoría se dirige a los aspectos del desarrollo infantil que se considera en "... términos conceptuales como un manajo de respuestas interrelacionadas en interacción con estímulos. Algunos de estos estímulos emanan del medio externo, otros de la propia conducta del niño. Por lo tanto el niño no sólo es la fuente de respuestas, sino -- que es también fuente de algunos estímulos..." Bijou y Baer (1969). Además de considerar términos conceptuales, ubica al desarrollo infantil, de acuerdo a la denominada "ETAPA UNIVERSAL" (Kantor 1933) que se comprende desde el momento de la concepción hasta los dos años de edad aproximadamente las estructuras consideradas en ésta etapa son: el equipo biológico, (como factor determinante, así como su desarrollo paulatino) el factor psicológico (como proceso que conecta lo biológico con el medio a través de respuestas de diferentes tipos), esto es "...que las condiciones que incluyen variables que son comunmente denominadas biológicas y las condiciones que influyen el funcionamiento biológico incluyen variables psicológicas". Bijou y Baer (1969).

Para Kantor, la etapa universal se forma tomando lo biológico, el medio y el factor psicológico, a partir de tres características:

- 1.- Prevalencia de las conductas biológicas.
- 2.- Desarrollo inicial de conductas -- respondientes y operantes.
- 3.- Elaboración inicial de la conducta ecológica.

#### 1.- PREVALENCIA DE LAS CONDUCTAS BIOLÓGICAS

Consideradas en función del feto como estructura biológica, que sobrevive y se desarrolla gracias a la conexión -- que existe con la madre, a través del cordón umbilical por donde el producto asimila: nutrientes, sangre, oxígeno etc. De esta forma del feto se mantiene generando y madurando cada vez más estos procesos del producto (Bijou y Baer, 1969). -- Existen algunas respuestas del feto que prevalecen y se desarrollan después del nacimiento, de acuerdo a las demandas impuestas por el medio, el núcleo familiar, incluso el mismo sujeto, etc. Las respuestas que prevalecen pueden ser complejas, aunque el infante establezca relaciones sencillas con el medio, dichas relaciones simples, se completan de acuerdo al crecimiento, dando paso a comportamientos más aproximadas al medio y sus características.

## 2.- DESARROLLO INICIAL DE CONDUCTAS.

Las respuestas o conductas que se encuentran en el neonato son de dos tipos, primero, respondientes y segundo operantes; ambas pueden ser incrementadas por las consecuencias que proporciona el medio. Las respuestas respondientes, -- son de tipo innato, que en el mayor de los casos son reflejos que pueden ser moldeados y modificados. Las respuestas operantes son aquellas que se establecen por su consecuencia o reforzador, establecidas por relaciones estímulo que anteceden a la respuesta. (Ambos tipos de respuesta serán detallados en párrafos posteriores).

### 3.- ELABORACION INICIAL DE LA CONDUCTA ECOLOGICA.

Este tipo de conducta hace referencia a las potencialidades o conductas adquiridas a través de la interacción del infante entre sus conductas emitidas y las propiedades del medio, donde además "...las actividades psicológicas del tipo ecológico están relacionadas con el organismo y que éste se entere de lo que existe a su alrededor, que aprenda qué clases de cosas existen y cómo manejarlas (Kantor, 1933) , (Bijou y Baer 1969).

Kantor ubica al total de los niños dentro de la etapa universal, aunque sólo a nivel de equipo biológico ( sin problemas de retardo) ya que éste es moldeado por las diferentes relaciones con el medio físico, familiar y social, así mismo en función del desarrollo normal y armónico entre los factores como el biológico y el psicológico ya que "... cuando comparamos a la biología con la psicología encontramos que en la primera los cambios y transformaciones evolutivas están interconectadas con una forma o entidad sustantiva. Es decir, con un organismo, mientras que en la psicología los procesos evolutivos están conectados solamente con actos. En la biología los cambios conductuales presentes son funciones de estructuras morfológicas o anatómicas. En las actividades psicológicas el organismo que ejecuta la actividad no es estructuralmente tan importante como interacciones mutuas que ejecuta en conexión con otras cosas " Bijou y Baer (1969).

La etapa universal comprende dos períodos también importantes: A: El período del desarrollo y B: El período neonatal.

#### A: PERIODO DEL DESARROLLO PRENATAL.

Este período se inicia con la fecundación, donde un pa-

pel determinante lo juega la herencia, ya que a través de este proceso se transmiten por los padres a los descendientes, estructuras biológicas, psicológicas, cualidades físicas, ca racteres, temperamento, etc., todo en relación a los proce-- sos de asimilación de nutrientes que el feto toma del medio. En determinados momentos otro elemento decisivo es la madura ción, o culminación en la progresión, biológica y psicológi- ca del feto que trae como consecuencia cambios anatómicos y fisiológicos que por lo común se presentan de la siguiente - forma:

- 1.- Alrededor de las cuatro semanas el corazón empieza a latir con una tasa regular.
- 2.- Alrededor de las ocho semanas los movimien- tos del tronco y la cabeza son provocados por estimulación táctil.
- 3.- Alrededor de las doce semanas se observan breves movimientos "espontáneos de sacudi- da".
- 4.- Alrededor de las veinte semanas ocurre el reflejo de succión y algunos movimientos respiratorios (Bijou y Baer 1969).

Ya desde las veinte semanas, el equipo biológico se de- sarrolla en forma continua, por ejemplo, la estructura fisio lógica, paulatinamente va determinando los mecanismos que ha cen posible la respiración, circulación sanguínea, desarro-- llo del metabolismo, etc. aunque se debe aclarar que esa ma- duración no sólo se refiere a respuestas innatas, sino que - pueden desarrollarse respuestas a través de los"... cambios progresivos de la conducta en un organismo biológicamente --

cambiante en relación con una sucesión de eventos ambientales..." Bijou y Baer (1969). De esta manera los cambios de conducta son considerados como:

- a).- Cambios en la tasa de respuestas.
- b).- Periodos más largos de duración de las respuestas y secuencias de respuestas.
- c).- Aparición de respuestas y aumento del número de éstas.
- d).- Cambios evolutivos o diferenciación de ciertas estructuras, que determinan aumentos en las habilidades.

De esta manera, al evolucionar el equipo biológico se desarrollan y diferencian todas las estructuras orgánicas, aún las que son capaces de responder a estímulos, este desarrollo biológico implica que "... el bagaje psicológico hace posible que el individuo responda a estímulos de nivel y complejidad aumentados". Bijou y Baer, (1969).

#### B: PERIODO NEONATAL.

Este periodo como es obvio se inicia con el nacimiento, y este acontecimiento se considera como el cambio de interacción biológica madre hijo, ya que con el alumbramiento se termina el estado óptimo en que el niño se encontraba; ambiente donde el feto no experimentó dificultades con la alimentación, temperatura, etc. Así, el primer problema que enfrenta el feto, es en el momento de nacer, pues el neonato debe por sí mismo iniciarse en la práctica de la respiración autónoma, en la adecuación térmica etc.

El periodo neonatal dura hasta las dos primeras semanas, tiempo en el que se dan ajuste, y perfeccionamientos de las funciones vegetativas, así como la eliminación paulatina de los efectos causados en el momento del nacimiento. Así mismo, el infante, va desarrollando y madurando en las esferas físicas y de pensamiento, tejido neural, etc. sistemas endocrinos, metabólico etc.. En este periodo el infante posee una gran cantidad de respuestas respondientes, entre las que se reconocen<sup>1</sup>:

A).- Respuestas de parpado, cierre o apertura.

B).- Respuestas Pupilares.

-Dilatación- luz débil

-Constricción- luz intensa

C).- Respuestas oculares

- Persecución

-Sacádica (Movimientos laterales, rápidos y de barrido).

- Movimientos compensatorios coordinados

- Movimientos de Cabeza.

1 Tabulación elaborada por Dennis en 1934. Tomada de la obra de Bijou S. W. y Baer D.M. Psicología del Desarrollo Infantil. Tomo I

D).- Respuestas de la cara y la boca

-Abrir-ante estímulos táctiles cuando se presentan al rededor de la boca.

-Cerrar ante estímulos Táctiles igual al anterior.

-Succionar

-Gestos, como forcer el rostro y la boca, al contacto con sabores ácidos, amargos salados etc.

-Bostezar

-Empujar la lengua

E).- Respuestas de la cabeza. (movimientos hacia atrás) ante luz fuerte, estremecimiento de la cabeza ante:

-Sabores amargos, los movimientos pueden ser: ventrales, Voltear o simplemente balanceo de la cabeza.

F).- Respuestas de la Mano y el brazo.

-Reflejos de radio, escápulo humeral.

-Cierre de mano-estimulación táctil.

-Flexiones(de retiro).

-Movimietnos al azar.

G).- Respuestas del tronco.

- Arqueo de espalda

- Giros (izq. der.)

- Reflejos abdominales.

H).- Respuestas sexuales.

- Elevación de testículos.

- Erección (mínima) de pene.

I).- Respuestas del pie y la rodilla, y la pierna.

- Flexión de la rodilla

- Reflejo tendon de Aquiles

- Extensiones

- Rodilla anterior

- Caminar.

J).- Respuestas coordinadas.

- Dormir

- Posición opistotónica.

- Saltar.
- Gatear.
- Arrastrarse.

Estas respuestas maduran, de acuerdo a la riqueza del medio que estimula al equipo biológico, como producto de las reacciones psicológicas desencadenadas. De éste modo la relación entre conducta biológica y psicológica, radica en que la primera se ubican los principales reflejos con los que nace el sujeto, reflejos que van desde el denominado tendón patelar de bíceps y que perduran toda la vida, a diferencia de los reflejos de moro o Babinski que son superados con el desarrollo y maduración motora. Con respecto a la segunda, se hace referencia a los cambios difusos de conducta producidos por la estimulación externa antecedente.

Las diferentes interacciones entre el equipo biológico con el medio, se clasifican como psicológicas, porque involucran reacciones del organismo a nivel interno y externo, que a su vez, tanto como medio como organismo son modificables, (Bijou y Baer 1969). Ejemplos de reacciones psicológicas tenemos: las reacciones pupilares ante haz de luz intensa, reacciones a sonidos intensos; cuando se estimula a la lengua con sabores, dulces, agrios, amargos o salados, etc.

Con relación a las diferentes respuestas, de tipo biológico o psicológico, existen factores que también son importantes en esa relación con el medio; dichos factores son:

- La emoción- Desencadenada por factores externos.

- Desarrollo de la personalidad, considerada como la formación de patrones de conducta social"... que incluyen específicamente las actividades de la madre y la familia, al iniciar al infante dentro de su sociedad por medio de los procedimientos prescritos implícitos en la alimentación como hábitos de eliminación, limpieza vestido, educación sexual o instrucción para defenderse o agredir". Bijou y Baer. (1969).

- El desarrollo de la inteligencia, definida como "rapidez de aprendizaje", como producto de la proporción de reforzadores fuertes, en condiciones de privación moderada o cuando se imponen programas adecuados o también cuando los estímulos discriminativos involucrados son claros y consistentes, o cuando el aprendiz ya ha asimilado algunos componentes básicos de problemas semejantes. Bijou y Baer (1969).

- Conciencia que se explica a través de las diferentes manifestaciones de conducta que el sujeto exhibe.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, la teoría conductual plantea los siguientes conceptos básicos: por un lado los estímulos, considerados como elementos que describen el medio, y por otro lado las respuestas, como unidades de conducta que forma la conducta y las respuestas se distinguen entre reflejas o respondientes y operantes o instrumentales (Bijou y Baer 1969; Honig, 1975; Ardila, 1971-b y Reynolds 1973). Ambos tipos de respuestas se ubican en dos corrientes psicológicas del aprendizaje; las primeras fueron estudiadas por la reflexología de Pavlov (1903) y las segundas estudiadas por la teoría conductual, de Skinner (1938; 1953), Keller y Schoenfeld (1950).

Ambas corrientes psicológicas, establecen condiciones que determinan el aprendizaje y estas requieren de una atención más específica.

## CONDICIONES QUE DETERMINAN EL APRENDIZAJE.

Existen ocasiones en que los sujetos presentan ya ciertas respuestas, que pueden fortalecer mediante el refuerzo. Así mismo en muchas otras ocasiones el sujeto no presenta ciertas respuestas y se hace necesario generarlas y condicionarlas a través de programas de reforzamiento o por medio de algunas técnicas diferentes, tratando de establecer las relaciones funcionales entre las características particulares de los individuos en función de las reacciones a los diferentes estímulos, encadenamientos, asociaciones de estímulos etc.

La aplicación de procedimientos de aprendizaje está basada en la consideración de factores filogenéticos o biológicos que son los que conforman las estructuras orgánicas que interactúan con el medio generando cambios a través de la capacidad del sujeto para aprender, su rapidez, facilidad de adquisición de habilidades, y en general las diferencias individuales.

Los factores importantes que determinan el aprendizaje, de acuerdo a esta teoría, son los reforzadores o castigos y los procedimientos que se utilizan a través del condicionamiento operante en la etapa de la niñez están:

- 1.- La imitación
- 2.- Discriminación de estímulos.
- 3.- La Generalización.

### 1.- LA IMITACION

Dentro de los procedimientos que hacen posible al suje-

to adquirir conductas o respuestas nuevas está la imitación. En este procedimiento intervienen dos sujetos, uno funge como observador (niño) que "imita" y un modelo que es el que presenta una serie de respuestas que el observador debe imitar. Se dice que hay, imitación cuando la respuesta del sujeto es parecida o igual a la del modelo. De esta manera Ribes (1976), plantea tres criterios fundamentales que poseen las respuestas imitadas:

- "a).- La semejanza entre la conducta del sujeto imitador y la del modelo.
- b).- La relación temporal entre estas conductas.
- c).- La omisión de instrucciones explícitas que el sujeto imite la conducta."

Así mismo son consideradas las topografías de las respuestas y como criterios "... han de producirse inmediatamente después de la de un modelo, o luego de un intervalo muy breve, o no podrá considerarse en realidad como una respuesta de imitación.

Las conductas que se trata de generar mediante la imitación, son básicamente, la adquisición del lenguaje y formas de conducta social y algunas de autocuidado. (Ribes, 1976; -- Kanfer y Phillips. 1976).

Existen algunos procesos más que se relacionan con la imitación, denominados "Aprendizaje vicario" o aprendizaje -- por observación o también aprendizaje sin ensayo (Kanfer y -- Phillips 1976). En estos procesos los efectos se conside--

ran en función de la adquisición de actitudes y habilidades que el sujeto desarrolla en los nuevos repertorios conductuales adquiridos. Con ello se pretende relacionar el proceso de observación de las acciones de otro, con los cambios en la ejecución de quién observa en situaciones particulares. (Kanfer y Phillips 1976; Resse y Lipsitt, 1974).

## 2.- DISCRIMINACION DE ESTIMULOS.

Este proceso se refiere al control de una respuesta operante a través de un estímulo discriminativo, que es el que determina la ocasión adecuada en que se presenta una respuesta determinada y con ella el reforzador, a diferencia de otro tipo de estímulos o situaciones en que no es reforzada la respuesta. De esta manera la discriminación se establece cuando el estímulo discriminativo es el que controla la respuesta.

En los experimentos sobre aprendizaje discriminativo -- son condicionados: reflejos, respuestas voluntarias etc., -- combinando programas de condicionamiento (Resse y Lipsitt, 1974).

## 3.- GENERALIZACION.

La generalización es un proceso de suma importancia. Dicho procedimiento implica comprobar los cambios de conducta alcanzados, su durabilidad, su resistencia a la extinción etc.. Dichos cambios, logrados inicialmente, se obtuvieron en escenarios controlados (Institucionales, escuelas hospitalares, laboratorios, etc) y se pretende que se logren también en la vida cotidiana del sujeto.

La generalización se da a dos niveles, por un lado está la generalización del estímulo y por otro la generalización de la respuesta. La primera se establece cuando el sujeto que ha sido entrenado para responder ante un estímulo específico pueda responder a estímulos semejantes en situaciones y condiciones parecidas o iguales. La generalización de la respuesta se da cuando ante un estímulo, se desencadena una respuesta determinada, tendiendo, así mismo a desencadenar respuestas similares a la respuesta original (Ardila 1971b).

#### C O M E N T A R I O

El enfoque conductual ha desarrollado una serie de principios que tratan de explicar la forma en que la conducta del niño se modifica y condiciona. Esto es, la manera en que el niño interacciona con el medio, las personas y objetos que le rodean.

Al abordar dicho enfoque y revisar sobre el aprendizaje condicionado, las respuestas operantes y respondientes, el ensayo y error, las aproximaciones sucesivas, la discriminación la generalización entre otros, nos damos cuenta que los avances dentro de este enfoque describen los procesos de instrucción, ya sea para educar a niños normales o anormales con retardo mental o para reeducar, en el caso de que existan repertorios conductuales mínimos, con respuestas indeseadas o incluso inexistentes.

De esta manera no basta conocer sólo el desarrollo evolutivo del niño, sino también los mecanismos mediante los cuales aprende y generaliza a situaciones diversas; los objetos ante los cuales se comporta de tal o cual manera, etc.. Todo con el propósito de generar adecuadamente las instancias de intervención conductual para el desarrollo infantil, desde el nacimiento (o antes si es preciso), sobre todo si son niños que tienen problemas de retardo mental.

## C O N C L U S I O N E S .

Después de haber revisado brevemente diferentes enfoques teóricos sobre el desarrollo infantil, se puede concluir lo siguiente:

- a).- Qué es la Primera Infancia.
  - b).- Los puntos importantes que aportan cada uno de los enfoques teóricos.
- a).- QUE ES LA PRIMERA INFANCIA.

Con base a los enfoques teóricos revisados podemos considerar que la primera infancia es un periodo evolutivo que va de los cero a los tres años aproximadamente; es un periodo que continua de la etapa intrauterina y que con el nacimiento, la actividad general del neonato, se irá convirtiendo en una serie de cambios y comportamientos específicos en función de la maduración de diferentes estructuras biológicas, como son el sistema Nervioso central, la coordinación sensoromotora, la inteligencia, la evolución de estas; etc. dichas estructuras dependen en mucho de las alternativas y factores sociales, como pueden ser: alimentación, afectividad y cultural entre otras. Desde esta perspectiva la maduración como aspecto psicológico y biológico está sujeta a las influencias sociales que serán determinantes en el desarrollo del niño en general. Así mismo, en este periodo también es innegable la importancia de la afectividad, que a menudo es la que da pie a innumerables manifestaciones de comportamiento por parte del niño.

Por lo anterior, éste periodo evolutivo es determinante de -

los demás periodos subsiguientes, ya que en la primera infancia se pueden despertar las funcionalidades del organismo -- tanto psicológicas y biológicas y que van desde el control - voluntario de reflejos, haciendo surgir con ello nuevas actividades del desarrollo psicológico del infante, encaminadas a la búsqueda progresiva y constante hasta un equilibrio, entre la asimilación continua de la realidad en la actividad propia, que permita la acomodación de esquemas de acción, es to es, el desarrollo de las estructuras cognitivas que permitan la diferenciación de la inteligencia y con ella el aprendizaje, entendido éste, como articulación de esquemas de acción, y actividad estructurante.

b) PUNTOS IMPORTANTES QUE APORTAN  
LOS ENFOQUES TEORICOS REVISADOS.

Los diferentes enfoques presentados sobre el desarrollo infantil, pueden ser distintos y hasta contradictorios, pero es menester ineludible su revisión, ya que son los más significativos en la actualidad, que aportan innumerables datos para ubicar la primera infancia.

En función de lo anterior pienso que las teorías presentadas son partes importantes por sus contribuciones, no sólo a la psicología infantil, sino a la psicología en general, - ya que permiten conocer el bagaje hereditario, la evolución de las formas de actividad diversas, en la primera infancia. Por ejemplo Gesell describe la evolución del desarrollo motor, por la diferenciación del sistema Nervioso central y verificable al observar en el niño modificaciones en los movimientos derivados de la aparición o desaparición de una función o reflejo determinado.

También, son de vital importancia los planteamientos -- que hace Piaget al respecto de la evolución de la inteligencia desde los ajustes hereditarios que el niño realiza al nacer hasta los dos meses, esto en relación al medio y a lo afectivo (independientemente que Piaget considere a la psicología como un método de la epistemología).

Existen también las aportaciones de Wallon sobre el desarrollo del carácter y la influencia que tiene la afectividad y la inteligencia sobre todo en la descripción de los procesos de estructuración del carácter.

De este modo, tanto la evolución neurológica de la inteligencia, el carácter etc. y su interacción con el medio determinan la maduración integral del niño. Por ello es determinante conocer las teorías evolutivas, y sus interrelaciones ya que sería un error considerarlas separadamente, pues se trata de procesos de integración que condicionan en el curso de la evolución, las formas sucesivas que el niño vive y forma en conjunto. Una perspectiva psicológica y neurológica del desarrollo proporcionará una base más sólida al estudio de las relaciones entre los individuos, sin descuidar no obstante el contexto definido por el medio socioeconómico y cultural en el que los niños viven.

Además de los aspectos evolutivos, existen otros aspectos o procesos llamados del aprendizaje y que se encuentran conectados significativamente al desarrollo del niño y a su posterior aprendizaje. De este modo, mientras las teorías evolutivas explican el desarrollo del sistema nervioso central la inteligencia, etc. las teorías del aprendizaje plantean y describen el proceso y las técnicas de instrucción.

Por ello es de vital importancia el conocimiento inte--

gral de las teorías evolucionistas, así como las teorías del aprendizaje para implementar los procedimientos de intervención en el desarrollo infantil, y en particular sobre lo que implica la estimulación temprana.

## *CAPITULO II*

## DIFERENTES CONCEPCIONES TEORICAS SOBRE RETARDO MENTAL

El R.M. ha tenido diferentes interpretaciones desde hace algunas décadas. En algunas ocasiones diferentes autores lo han identificado por diversos estados deficitarios, - o por la existencia de estados patológicos: problemas en la inventiva, la comprensión, el razonamiento, síndromes psicóticos, etc.

En años posteriores el R.M. se ha considerado en función de los tipos o conceptos que se tienen sobre la inteligencia. En otras muchas ocasiones el R.M. se ha establecido a partir de criterios o exigencias que arbitrariamente se establecen sobre el grado de desarrollo físico alcanzado en cada una de las etapas evolutivas, como es la P.I., la edad escolar, la adolescencia, adultez, etc. En otras ocasiones el R.M. es considerado por parámetros pedagógicos y sociales.

### SOBRE EL CONCEPTO DE INTELIGENCIA.

Binet fué el primer personaje que se interesó por trabajar sobre la concepción de inteligencia, que definió como -- "La tendencia a tomar y mantener una dirección: la capacidad de adaptación destinada a obtener la o las metas deseadas y el poder de autocritica" Morales (1975). Con estas y algunas consideraciones, Binet construyó junto con Simón, la primera escala métrica de la inteligencia, apelando con ello, - también a la noción de edad mental. En años posteriores esta noción de edad mental, se reemplazó por otra llamada coeficiente intelectual (C.I.) que se obtenía a través del cálculo entre la edad mental y edad cronológica; dicho reemplazo lo efectuó Guillermo Stern. Morales (1975).

De esta forma en los años de principios de este siglo - se ha considerado de importancia vital la medición directa o indirecta de la inteligencia a través de la aplicación de una batería de pruebas, con el fin de clasificar a los sujetos.

A lo largo de este siglo, han sido innumerables los autores que han trabajado sobre la inteligencia y que la consideran de vital importancia (Galton, Catell, Gesell, Wechsler, Spearman, Guilford, etc). (Moralès 1975; Zazzo 1973; 1975). De esta manera existe una diversidad de conceptos de inteligencia, y por ende sería posible considerar al R.M. a la luz de cada una de las concepciones sobre inteligencia.

#### LA CONCEPCION BIOLOGICA

Esta concepción se ubica en la génesis de las malformaciones genéticas, padecimientos, sintomatología, pronósticos, tratamientos, etc. Los aspectos centrales de esta concepción se enfocan a las capacidades de la maduración biológica y el papel de la energía básica para el crecimiento (Nelson, et-al 1974). Así mismo, se interesa por la etiología de los diferentes síndromes que surgen en la concepción; el período embrionario, fetal, el parto, etc.

La concepción biológica de R.M. que se ubica en la medicina se considera "...desde el punto de vista diagnóstico, - representa un menoscabo de la inteligencia desde el comienzo de la vida y un desarrollo mental insuficiente a lo largo de todo el período de crecimiento, que se manifiesta por una maduración lenta e incompleta, disminución de la aptitud para aprender y mala adaptación social..." Nelson, et.al. (1974).

De igual manera, la inteligencia es considerada no como "...resultado de un proceso mental único, sino que comprende el pensamiento abstracto, la memoria visual y auditiva, el razonamiento causal, la expresión verbal, la aptitud para adaptar y la comprensión especial..." Nelson, et.al. (1974).

## CORRIENTES PSICOLOGICAS

### PSICOLOGIA GENETICA

Quién ha trabajado en el área del retardo mental o de la debilidad mental es Inhelder (1971) que ha intentado realizar algunas investigaciones y aportaciones útiles que permiten ubicar y diagnosticar el R.M. a partir de la idea central, de la psicología genética, planteando los mismos problemas de estructuración progresiva, en todos los dominios de la inteligencia y la génesis del razonamiento y su desarrollo y no como un síndrome en sí, sino en la consideración de los estadios caracterizados por la formación o construcción de las estructuras mentales. De este modo el R.M. lo considera como una "...clausura de un sistema operatorio, diferente del que se observa en el niño normal, cuyo sistema, al quedar acabado, reclama nuevos avances y se abre, así, a sistemas superiores. Dicho de otra manera, convendría distinguir en primer lugar las nociones de clausura por una parte y las nociones de cierre por otra. En el niño normal, un sistema puede ser considerado como cerrado cuando llega a un cierto nivel de acabamiento tal que cada uno de sus elementos se ha vuelto solidario de cada uno de los otros y donde, consecuentemente, el sistema revela una coordinación de conjunto. Pero por este mismo hecho, el sistema así cerrado se vuelve integrable en sistemas más vastos, de manera que su cierre constituye al mismo tiempo una apertura en el sentido de una posibilidad de avance. En los débiles, el acceso a una cierta estructura parece, por el contrario definitivo, sin progreso ulterior posible, de suerte que es necesario hablar aquí de taponamiento u oclusión, más bien que de cierre en -

el sentido operatorio..." Inhelder (1971). Por ello, el niño considerado como débil tiene posibilidades de llegar a la etapa de las operaciones concretas, y formar agrupamientos en ocasiones bien definidas, a nivel de la inteligencia que se acompaña de manipulaciones, no alcanzando el nivel de los planes hipotético-deductivos, en otras palabras no alcanzarían el período de las operaciones formales.

La debilidad mental limita un aprendizaje susceptible de acelerar la adquisición de estructuras operativas de la inteligencia, dichas estructuras se considerarían como inadecuadas.

#### PSICOLOGIA CONDUCTUAL

Esta corriente aborda al R.M. a través de diferentes autores, por ejemplo: (Bijou y Baer (1977), Ribes (1977), Resse y Lipsitt (1974) ) entre otros. Bijou y Baer (1977) consideran que el R.M. se puede entender "...como deterioro en el funcionamiento intelectual" como desarrollo incompleto, incompetencia social o intelectual". De esta manera el R.M. es producido por "las variaciones extremas en las condiciones y las anomalías orgánicas que limitan el desarrollo de repertorios conductuales interrelacionados en tres formas: a) el equipo biológico de respuestas está deteriorado así mismo cuando b) ciertas clases de estímulos ambientales están ausentes o restringidos, también c) si los estímulos presentados por una persona deteriorada pueden reducir las interacciones sociales esenciales para la ejecución de conductas posteriores".

De igual manera, Ribes (1976) presenta elementos que apuntan que el R.M. debe considerarse como "retardo en el desarrollo", ya que éste es concebido como un déficit conduc--

tual, y en función de que a la conducta la determinan cuatro factores que son:

- 1.- Los determinantes biológicos del pasado (factores genéticos prenatales y perinatales).
- 2.- Los determinantes biológicos actuales (estado nutricional, fatiga, drogas, etc).
- 3.- La historia previa de interacción con el medio (a la que denominaremos en lo sucesivo historia previa de reforzamiento).
- 4.- Las condiciones ambientales momentáneas o acontecimientos discriminativos, reforzantes y disposicionales. (Ribes, 1976).

#### CRITERIOS PEDAGOGICOS SOBRE R.M.

El R.M. es considerado por ciertos criterios pedagógicos y básicamente a la luz de capacidad escolar y sobre todo en países donde la enseñanza se considera como obligatoria, estableciendo criterios de capacidad escolar, la inteligencia, rendimiento, escolar, buen comportamiento, conducta cívica etc. Dichas exigencias son determinadas más concretamente por el sistema social en cuestión, y si algún niño no se ajusta a dichas exigencias se le considera como no educable, con retraso mental, imbecil, etc., y que por ende requiere ser "educado" en institución de educación especial (Maitre, 1975).

Un aspecto más que se incluye sobre el R.M. es el criterio que se establece desde lo social, o sea, cuando un sujeto no posee la capacidad para adaptarse a las diferentes ne-

cesidades sociales desde la infancia, a través de las relaciones entre las potencialidades intelectuales; actitudes, valores etc, con el medio cultural socio-económico y político en el que es educado el niño. (Zazzo 1973).

Como se aprecia, las aproximaciones teóricas planteadas abordan el R.M. desde el origen hereditario; alteraciones genéticas, o afecciones que se presentan durante el embarazo o el parto, así mismo determinado por alteraciones psicológicas de la inteligencia, que se traducen a retrasos a nivel pedagógico y social. Es de notarse una diversidad de puntos de vista sobre el R.M. no entre los conceptos, sino más bien, porque en cada uno de estos no se establecen concretamente fronteras y límites al fenómeno (R.M.) y éste es de utilidad cuando la definición realmente lo enmarca de manera concreta.

No se presentará o preferirá en éste trabajo algún concepto de R.M. por su misma diversidad, aunque es necesario hacer incapié en la necesidad de reflexionar desde lo epistemológico, y generar las rupturas, para la búsqueda de un concepto de R.M. que contemple los aspectos sociales, biológicos y psicológicos, a través de la investigación y la práctica de los planteamientos experimentales que surjan como alternativas de grupos interdisciplinarios formados por psicólogos especialistas de diferentes áreas, pedagogos, pediatras, neurólogos, sociólogos, etc, y que coadyuven a la prevención, curación o rehabilitación que requieran las particularidades y generalidades del R.M.

Mientras ocurre eso, el psicólogo dedicado a la educación especial, tiene que considerar los siguientes puntos en función del R.M.

- a).- Que en el recién nacido exista una evolución psicológica concreta, y esta exista cuando - la actividad cerebral se lleva a cabo a nivel sub-cortical y cortical.
- b).- La presencia de movimiento, como producto de la actividad cerebral mencionada, que exista además intencionalidad y voluntad, signos mediante los cuales se aprecia la superación - por parte del niño de los reflejos automáticos.
- c).- Que existan en el recién nacido síntomas y - signos como enfermizo, que al nacer posea un peso notablemente menor a la medida de 3K300 para las niñas y 3K500 para los niños, o -- también la presencia de signos vitales (fi-- siológicos) deficientes, como el llanto dé-- bil, problemas de respiración, dificultades en los reflejos de succión, flaudez, rigidez, etc., en conclusión, manifestaciones típicas en los niños prematuros o por la presencia - de problemas en el parto.
- d).- La existencia de síndromes complejos, que se traducen en ausencias parciales o totales de reflejos primarios o secundarios: alteraciones del tono muscular, por la presencia de - padecimientos como: microcefalia, anancefa-- lia.
- e).- La contextualición del niño a nivel socioeco-- nómico político cultural, con deficiencias a-- fectivas, de alimentación, estimulación en-- tre otras.

Un problema que durante décadas ha cortado la posibilidad de llegar a un acuerdo y con ello a concepciones y tratamientos operativos: es el uso de "etiquetas" como: débil mental, idiota, imbecil, oligofénico, retardado en el desarrollo, etc. Estas, denotan sólo algunas características ya sea cualitativas o cuantitativas, o atomistas del fenómeno, olvidándose de la integración tanto social biológico y psicológico y en función de ello, operacionalizar programas de diagnósticos, de rehabilitación de acuerdo a la etiología del R.M. sea orgánica o social.

# *CAPITULO III*

## CAUSAS DE RETARDO MENTAL.

Anteriormente se revisaron algunos conceptos de lo que hasta nuestros días se entiende por R.M., considerándose en esa revisión diferentes corrientes teóricas que se ubican - en la psicología del desarrollo infantil. Siguiendo ahora una secuencia lógica se hace necesario explicitar los orígenes o etiología del R.M. así como sus diferentes manifestaciones y los niveles en que el sujeto con R.M. se ve afectado.

La importancia de saber y conocer la etiología del R.M. reside en que a partir de la identificación del tipo de retardo y sus manifestaciones, ya sean motrices, posturales, óculo-motrices etc. que limitan o posibilitan situar el grado de desarrollo alcanzado por un niño; en otras palabras, precisar el diagnóstico, es posible en relación a ello, habilitar o desarrollar ciertas áreas cerebrales y respuestas presentes o ausentes en el niño, a través de la implementación temprana de programas de estimulación.

Es necesario mencionar que para conocer las causas del R.M. y sus manifestaciones, se requiere de la interacción y la observación detenidas, en el tiempo y espacio preciso, - así mismo, el análisis de datos obtenidos en exploraciones neurológicas, aplicaciones de pruebas, la historia clínica, entrevistas etc. Implica conocer también, si las causas - del R.M., pueden de alguna manera prevenirse, por ejemplo - las causas de tipo social, casos de desnutrición, deficiencia de vínculos afectivos, falta de estimulación etc.

Pues bien, las causas del R.M. así como el retardo tiene que ubicarse en lo social, ya que existen diferentes ca

racterísticas sociales que generan R.M. Las características a las que nos referimos son entre otras: la marginación económica y que por ende determina falta de servicios elementales como: agua, habitación, luz y urbanización. Estas deficiencias, tienen como consecuencia, el hacinamiento, la promiscuidad, desnutrición, ambientes sin estimulación y estimulantes adecuados, la falta de un nivel óptimo de escolaridad etc.

Existen otro tipo de causas de R.M. como producto de --traumatismos obstétricos, por el uso deficiente de técnicas e instrumental médico, el no auxiliar en el trabajo de parto a la madre. Otras causas de R.M. son producto de embarazos considerados patológicos o peligrosos: o bien porque el niño dada algunas anomalías es considerado de alto riesgo. Existen otras causas, no muy frecuentes, que se presentan en el desarrollo embrionario, básicamente en las primeras doce semanas de embarazo como producto de disfunciones genéticas o por deficiencias metabólicas, entre otras.

Por ello, en este apartado se explicitarán las diversas causas (Sociales y Biológicas) que afectan al desarrollo psicológico y físico. Inicialmente se revisarán las causas de tipo social, la desnutrición las condiciones ambientales, y el nivel cultural (escolaridad). Luego se abordan las causas de origen natal (traumatismo obstétrico), y los casos que --son considerados de alto riesgo. Posteriormente las causas por embarazos patológicos y finalmente las causas de R.M. --por disfunciones genéticas y disfunciones metabólicas.

El orden de causas que determinan R.M. está dada por --los porcentajes en que se presentan frecuentemente, por ejem

plo el R.M. Social es el más común en sociedades marginadas por diferentes causas. (Montenegro 1975-1978; Cravioto y Arrieta, 1982).

De éste modo, las causas menos frecuentes son las generadas por problemas cromosómicos (Nelson et.al. 1974).

La revisión de las diferentes causas de R.M. será de a cuerdo a la enumeración siguiente:

1.- RETARDO DETERMINADO POR FACTORES SOCIALES

A: La importancia del medio  
en el desarrollo infantil.

2.- CAUSAS NATALES (TRAUMATISMOS OBSTETRICOS).  
Y NIÑOS DE ALTO RIESGO.

A: Lesiones en el Nacimiento

- a).- Traumatismos Cerebrales.
- b).- Anoxias.
- c).- Hipoxias.
- d).- Cianosis.
- e).- Convulsiones.
- f).- Letargias.

B: Métodos de Parto. (Alumbramiento).

- a).- Utilización Inadecuada de Forceps.
- b).- Cesarea.
- c).- Posiciones Obstétricas.
- d).- Manejo Obstétrico Inadecuado.

3.- EMBARAZOS PATOLOGICOS.

- a).- Medicamentación de la madre.
- b).- Edad de la madre.
- c).- Incompatibilidad sanguínea.
- d).- Cardiopatías.

- e) .- Toxemia Gravídica.
- f) .- Gestación Patológica.
  - 1.- Infecciones.
  - 2.- Enfermedades no infecciosas.

#### 4.- CAUSAS PRENATALES.

##### A.- Determinadas genéticamente.

##### 4.1 Trastornos de metabolismo.

- a) .- Aminoácidos.
- b) .- Lípidos.
- c) .- Glúcidos.
- d) .- Purinas.

##### 4.2 Anomalías Craneales.

- a) .- Agenesia
- b) .- Microcefalia.
- c) .- Macrocefalia.
- d) .- Hidrocefalia:
  - Comunicante y
  - Obstructiva.
- e) .- Otras Malformaciones:
  - Craneo Abierto y
  - Craneo Cerrado

##### 4.3 Anomalías Cromosómicas.

- a) .- Síndrome de Down.
- b) .- Síndrome de la trisomía 18 (E)
- c) .- Síndrome de la trisomía 13 (D)
- d) .- Síndrome Cri-du-chart.  
(Maullido de gato).

## 1° RETARDO DETERMINADO POR FACTORES SOCIALES.

### A LA IMPORTANCIA DEL MEDIO EN EL DESARROLLO INFANTIL.

El recién nacido se puede decir que es una entidad biológica organizada y en vías de elaboración, maduración y diferenciación continua en su desarrollo. En dichos procesos se producen y siguen ciertas líneas determinadas por la especie (biológicas) y este funcionamiento u organización implica el encuentro con el ambiente, siendo ambos factores - y sus elementos los que contribuyen a esa organización y maduración, se puede decir que sujeto y ambiente están integrados, esto es, que los elementos que integran el ambiente contribuyen potencialmente en las actividades y experiencias del niño y por ello se puede plantear la cuestión importante en la riqueza o la pobreza del ambiente y la de los efectos de la abundancia o carencia de estimulación.

Cuando la carencia de estimulaciones o ausencia de aportaciones del ambiente se prolongan una consecuencia es el R.M. de tipo Social.

Esto es que ciertas potencialidades biológicas o psicológicas se inhiben por una elaboración deficiente de organización de la inteligencia así como del comportamiento, dichas deficiencias se manifestarán principalmente en respuestas incompletas o inadecuadas a situaciones más usuales, aunque la privación a corto plazo parece más bien aumentar la reactividad del organismo a los elementos de que se ha visto privado. (Sluckin 1964)

Un ambiente que es de vital importancia en la P.I. es el familiar, donde se producen las primeras experiencias: y

se esbozan y despliegan los complejos procesos de estructuración y reestructuración biológica, psicológica y social. En esta reestructuración, el ambiente en que se ubica el niño, es decir ya que se inscribe en un medio humano y una enmarcación de la sociedad de un determinado lugar y tiempo, formando parte de un grupo social específico, de esta manera, la familia, está constituida y profundamente señalada por las características propias de una sociedad determinada; por su cultura, su economía, su política, educación etc. Así, es importante considerar dichos factores y sobre todo los efectos directos indirectos y los colaterales que se manifiestan en el desarrollo del niño.

El nivel socioeconómico y el ingreso determinan en el mayor de los casos las características del entorno físico y humano en donde se incluyen la profesión de los padres; la existencia de mayor o menor abundancia de estimulación y experiencias novedosas y variadas; aportaciones educativas; la alimentación, las relaciones dentro y fuera de la familia etc.

Cabe aclarar que el ingreso por mínimo que sea, no afecta en el mayor de los casos la relación del sujeto con el medio; la vivienda, el grado de alimentación, las condiciones sanitarias, aspiraciones educativas ocupacionales etc. Lo anterior fué comprobado por (Cristiansen, Vouri, Obdulio y Wagner 1974) al tomar "Familias pertenecientes a una misma área servida por un centro de salud, fueron escogidas como base en que tenían dos hijos menores de cinco años y del mismo sexo con patrones similares de nutrición..." para ello "Se seleccionaron ochenta y ocho parejas de niños bien nutridos y noventa y cuatro parejas desnutridas. Aunque todos los trabajadores eran obreros (o de inferior nivel ocupacional) los grupos bien nutridos y los desnutridos diferían consistentemente en diversos indicadores del nivel socioeconómico

así como en características específicas familiares relacionados con el nivel social". ver también (Cravioto y Arrieta (1982).

Los factores socioeconómicos que pueden retardar o inhibir indirectamente la aparición de las etapas específicas del desarrollo, así como inhibir los efectos del medio, son:

- Ingresos. Gastos.
- Características del entorno social.  
(hacinamiento)
- Desnutrición.
- Condiciones sanitarias-deficientes.
- Niveles educacionales del padre y de la madre .
- Nivel ocupacional padre y madre .
- Hábitos de lectura de los padres .
- Tipos de lectura preferidos por los padres .
- Aspiraciones educacionales para los hijos etc.

Estos factores afectan al desarrollo psicológico y biológico del niño ya que a medida que crece el niño desarrolla capacidades intelectuales y "... motoras que le permiten la manipulación del ambiente, explorándolo y experimentándolo. Así, en periodos posteriores de la infancia, las limitaciones del medio ambiente de gran importancia para el desarrollo del niño (Ness, Sipman, Brophy y Baer 1968), incluyendo que la madre sea permisiva con el niño dejándole jugar con los objetos propios de la casa libremente, y le deje explorar - también los entornos externos de la misma. Lo anterior permite al niño desarrollar capacidades intelectuales a través de la exploración y manipulación del objeto que pertenece a su medio

De este modo las características del ambiente físico son más importantes a medida que el niño también desarrolla capacidades motoras. La presencia -

de juguetes adecuados, casas o lugares espaciosos, lugares espaciosos, lugares para juego fuera de la casa influyen al desarrollo integral del niño (Christiansen et. al. 1977) ; - Montenegro 1975 ).

Por lo anterior las características socioeconómicas mencionadas anteriormente, no sólo afectan el desarrollo psicológico, intelectual, biológico y social del niño sino que además, influyen en lo afectivo, (quizá mal conocido o difícil de identificar conductualmente, aunque no por eso sea desdeñable) así mismo las presiones de tipo educativo, actividades de los padres, etc. van alterando las manifestaciones afectivas y temperamentales ya sean abundantes continuas convencionales, pueriles o maduras como parte de su y para su entorno físico y familiar.

En resumen, a los niños pertenecientes a familias de bajos recursos socioeconómicos no se les brinda, ni la cantidad ni la calidad de estimulación sensorial, atención afectiva o verbalizaciones necesarias que generan retardo de tipo social ya que se inhibe directa o indirectamente el desarrollo y maduración integral del niño. ( Montenegro, Bralic, Haeussler, Lira, Rodriguez, 1978 ).

## 2° CAUSAS NATALES (TRAUMATISMOS OBSTETRICOS)

### NIÑOS DE ALTO RIESGO.

En el inciso anterior se describieron de manera general las causas de R.M. como producto de ambientes pobres en estímulos; condiciones económicas limitadas, desnutrición, falta de educación a diferentes niveles, etc.. En este apartado se abordarán las causas que se presentan en el momento de nacer.

Cuando el feto se encuentra en el útero materno, posee condiciones excepcionales de temperatura, condiciones ecológicas, características de alimentación, sin la posibilidad en los últimos 5 meses de enfermarse por la presencia de virus, o bacterias. Pero el cambio de una vida intrauterina a una extrauterina, implica riesgos determinantes de peligro; peligros que surgen inicialmente, en el momento de nacer; donde el feto tiene que amoldarse a un tubo o canal estrecho, en ocasiones rígido y con serias dificultades para librarlo. Así, se inicia con el momento más difícil, pues el feto pierde su "hábitat" ideal, ecológica y fisiológicamente.

Con el alumbramiento, se inician los movimientos y procesos de ajuste fisiológico y bioquímico necesarios, para la respiración, que por "la imposibilidad de la dependencia de la circulación materna mediante la placenta, impone la necesidad de activación de la función pulmonar para efectuar el recambio de oxígeno y de dióxido de carbono: de la función gastro intestinal para la absorción de los alimentos, de la función renal, para la excreción de desechos y el mantenimiento de la homeostasis química, de la función hepática para la neutralización y excreción de sustancias tóxicas y de la función inmunológica para la protección contra la infección". Nelson et. al.(1974)

De ésta forma la probabilidad de muerte en este periodo es amplia ya que es el problema que menos se ha podido -

disminuir, aun en países desarrollados (Correa, Arias, Tamayo y Carbonel 1975). Así mismo los traumatismos de parto y sus consecuencias en el periodo perinatal, como las anoxias e hipoxias entre otras, producen un porcentaje elevado de R.M. así como de muertes (Correa et.al. 1975).

La existencia de estos padecimientos o también llamadas enfermedades perinatales, varía de acuerdo a las condiciones sociales, limitaciones económicas, comunidades marginadas, acceso a los servicios de salud, o a la suministra - ción de atención médica, o manejos obstetricos inadecuados, así mismo a enfermedades de la madre y en general en aque - llos niños que padecieron traumatismo de parto. A éste tipo de niños, se les considera de alto riesgo, (además de otros padecimientos que se describirán posteriormente) ya - que requieren de controles rigurosos en salas especiales de recuperación, así como de personal especializado, (Médicos, enfermeras, etc.).

Como consecuencia del traumatismo de parto se presen - tan los siguientes padecimientos:

- a).- Anóxias.
- b).- Hipóxias.
- c).- Cianosis.
- d).- Convulsiones.
- e).- Letargias.

Pero veamos en que consiste el traumatismo de parto o traumatismo obstétrico.

#### TRAUMATISMO OBSTETRICO.

El traumatismo Obstétrico se puede establecer como un trastorno causado por una herida\*, estableciéndose además -

\*Deducción que se hace a partir de la definición que sobre traumatismo se presenta en el Pequeño Larousse Ilustrado de García, pelayo.R. y Gross,R. Ediciones Larousse 1980.

como designación de "...evitable o no y que se produce al nacer el niño (Nelson et, al 1974).

Los traumatismos obstétricos se deben a situaciones problemáticas del parto mismo, que determinan infinidad de oportunidades para <sup>parte</sup> traumatizar al producto por ejemplo: cuando se extiende o retarda el periodo de expulsión, o cuando existe desviación y aumento gradual en la duración o intensidad de las contracciones uterinas; cuando existen variaciones en la presentación del producto; de igual manera causa traumatismo la alteración en la capacidad de la pélvis materna. Otros factores que generan traumatismo obstétrico son por ejemplo: cuando existe una fuerte presión producida por los músculos uterinos que sirven para amoldar la cabeza al canal de parto o canal pélvico, o si éste es muy rapido, por lo general se producen desgarres y hemorragias en el niño (fundamentalmente en la cabeza). (Pritchard y McDonald - 1980), así mismo si se hace demasiado lento puede haber hemorragia debida a la anoxia fetal.

Cuando los traumas son pequeños las lesiones no son serias como por ejemplo, cuando dichas lesiones se presentan durante los periodos de dilatación en el cuello uterino o antes de la dilatación completa del cuello o del orificio cervical, trayendo como consecuencia pequeños edemas en la cabeza, producidos por hemorragias leves subcutáneas. A este tipo de lesiones se les denomina : CAPUT SUCCEDANEUM y no traen ninguna consecuencia para la salud del niño (Pritchard y McDonald 1980). Existe otro tipo de lesión también superficial denominada CEFALOHEMATOMA y surge como producto de presiones fuertes en la porción cefálica, donde se produce una hemorragia perióstica limitada por la inserción de la membrana llamada periostio que va en la superficie del hueso craneal. (Correa et. al. 1975) . Ambos traumas (CAPUT

SUCCEDANEUM y CEFALOHEMATONA) conforme pasan dos meses se reabsorben sin dejar huella ni secuela.

Existen lesiones verdaderamente graves producidas en el parto debidas al traumatismo obstétrico, éstas, en ocasiones pueden ser tan severas que generan R.M. o la muerte. Donde regularmente las lesiones son en forma de hemorragias cerebrales que van desde petequias inocuas a lesiones que destruyen gran parte de la masa cefálica. Por ejemplo, la hemorragia anóxica que produce multiples lesiones subaracnoides y subependimarias que afectan irreversiblemente al sistema ventricular (ver figura). Existen otro tipo de hemorragias que son de origen mecánico y que se les localiza particularmente a niveles de ruptura vascular, con características de abundante sangrado que se extiende a tejidos vecinos. Esta ruptura vascular se extiende y afecta en diferentes niveles, como sigue:

- a).- La extensión de un desgarre meníngeo hasta la interrupción de la continuidad de la pared del seno venoso. Esto ocurre con frecuencia a los senos incorporados en la tienda del cerebelo, ésta estructura se desgarra cuando se estira al aplicar una fuerza asimétrica a la cabeza.

(Pritchard y Mcdonald 1980).

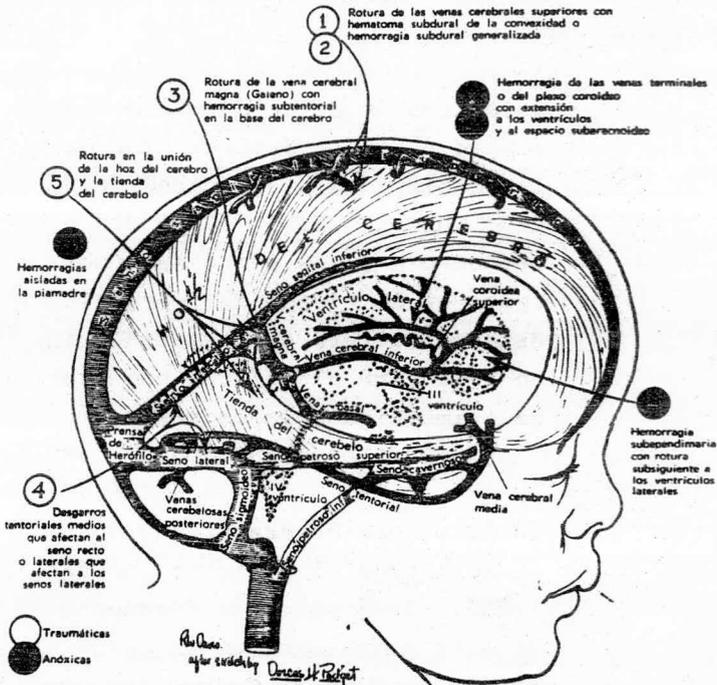
- b).- De la extensión exagerada, cuando se alarga el diámetro encefálico. El ejemplo más frecuente de éste mecanismo, es el desgarre de la Vena de Galeno, que po

see una constitución frágil y -  
desprotegida, pues el vaso intra-  
craneal se distiende cuando au-  
menta el diámetro antero poste-  
rior.

(Pritchard y Mcdonald 1980).

De acuerdo a la causa es la zona de hemorragia intracra-  
neal por ejemplo, con la hipoxia, la hemorragia es a nivel -  
ventricular y subaracnoidea, subependimaria, aisladas de la  
piamadre. Cuando el traumatismo es por causas mecánicas,  
existen hematomas subdurales o desgarros duros.

(ver figura 4.1)



Tipos frecuentes y localización de la hemorragia intracranial. (Según Hailer, Nesbitt y Anderson. *Obstet. Gynec. Survey*, 11:179, 1956.)

Así mismo, existen traumatismos cuyos efectos son aún más peligrosos, que como producto de hemorragias craneales - causan la muerte. Dichos traumatismos son la anoxia y la hipoxia entre otros.

#### ANOXIA.

La anoxia se establece cuando un recién nacido sufre una reducción de oxígeno hasta niveles por abajo de sus necesidades fisiológicas . Regularmente la anoxia puede presentarse momentos antes del parto; durante éste e incluso después de él. La anoxia reduce la presión arterial, dilatando el corazón y causando insuficiencia cardiaca, ésto produce la falta de irrigación sanguínea a todas las partes del organismo y aún cuando la anoxia no sea mortal sus efectos más graves son en el cerebro. La anoxia puede soportarse por las neuronas, sólo por algunos minutos siempre y cuando - sólo sea deficiencia de oxígeno, pero si además hay deficiencía de hidratos de carbono o glucosa, las lesiones serán muy severas. En ocasiones, las neuronas pueden resistir la -- falta de oxígeno y el individuo puede desarrollarse normalmente; incluso con la muerte de muchas neuronas, las actividades de los niños pueden aparecer normales, pero en innumerales ocasiones, las anomalías aparecen en el transcurso de los tres o cuatro años de vida. Como se mencionó ante - riormente la falta de oxígeno e hidratos de carbono causan hemorragias intracraneales, a diferentes niveles del cere - bro, siendo la gravedad más notoria allí donde la deficien - cía del torrente sanguíneo ha sido mayor y de acuerdo al si

---

\* Foto tomada de la obra de: Pritchard, J.A. y McDonald, - P.C. Williams obstetricia. México Ed. Salvat. 1988 P 807.

tio o tejido donde se generó la hemorragia.

Los signos que permiten identificar las anoxias son: -- la cianosis; en otras palabras, que el niño tiene coloración azul en labios, nariz, piel, orejas etc. en ocasiones puede ser palidez, apnea, lentitud en el ritmo cardiaco, falta de respuestas a estímulos, flacidez muscular, etc. (Nelson, et. al. 1974).

Respecto a las causas que determinan las anoxias en ocasiones son conocidas, pero en otras se desconocen. En la anoxia fetal las causas pueden ser: a).- insuficiencia de oxigenación de la sangre materna a consecuencia de insuficiencia cardiaca; "b).- hipotensión sanguínea de la madre, como la que puede producirse en la anestesia raquídea c).- insuficiente relajación del útero, lo que dificulta el paso de sangre a la placenta" etc. (Nelson, et.al. 1974).

Después del nacimiento la anoxia puede ser resultado de:

- 1.- Anemia suficientemente intensa como para disminuir el contenido de oxígeno de la sangre a un nivel crítico.
- 2.- Choque grave que dificulta la aportación de oxígeno a células vitales, como en la hemorragia suprarrenal, la ventricular, o pérdida abundante de sangre, deficiencia respiratoria etc. Nelson, et.al. (1974).

Los efectos o secuelas que generan las hemorragias intracraneales pueden ser: rigidez del tono muscular espasticidad, epilepsia, dificultades para aprender (Correa, et.al. -

1975). (Nelson, et.al. 1974). Así mismo, generan convulsiones y letargias.

Las convulsiones o estallidos paroxífticos de la actividad cerebral denotan afecciones y anomalías cerebrales, meningitis, tetanías o también malformaciones cerebrales congénitas. Las convulsiones son signos también, inespecíficos de enfermedades graves ya que constituyen un síntoma específico de una bacteriemia. Así mismo las convulsiones pueden generar problemas de epilepsia.

Las letargias son estados de inconsciencia, similares a los estados de coma, ya que si al niño se le estimula con objetos, en cualquier parte del cuerpo, no responde a esa estimulación. Así, las letargias son producto de anoxias y a su vez estas son producto de que la madre fué anestesiada o por sedación consecutiva, por ejemplo, en la intervención cesárea. Las letargias suelen presentarse por cardiopatías, o infecciones del producto graves. Otras causas que generan tanto convulsiones y letargias son las temperaturas, constantes más allá de los 40°C, como causa de infecciones, como neumonía o meningitis.

Existe otro padecimiento similar a la anoxia pero con menor grado, llamado hipoxia, se distingue por ser moderada y sin la presentación del cuadro clínico que muestran las anoxias.

B.- METODOS DE ALUMBRAMIENTO  
O MANIOBRAS OBSTETRICAS.

El retardo mental es producido, como se mencionó, por traumatismos de parto y sus consabidas consecuencias por hemorragias intracraneales, empero no son las únicas causas de tipo natal, pues éstas comprenden aún las que aparecen o se forman por el uso inadecuado de los diferentes métodos obstétricos o las maniobras que se ejecutan para adecuar al producto en el canal de parto y tratar de que el producto y la madre salgan bien de tal proceso. Existen diversas maniobras obstétricas, aunque en ésta parte sólo se mencionarán las más frecuentes.

METODOS DE ALUMBRAMIENTO  
O MANIOBRAS OBSTETRICAS.

Se entiende por maniobras obstétricas a aquellos pasos, técnicas y habilidades que se implementan en el momento en que una madre va a parir un hijo o producto. El médico en la mayoría de los casos es quien determina los procedimientos, técnicas o instrumentos que se requieren para el alumbramiento, por ejemplo, cuando el periodo de expulsión del producto se prolonga, o cuando no hay aumentos graduales en la duración o intensidad de las contracciones uterinas, el médico debe buscar y llevar a cabo las maniobras idóneas para auxiliar a la madre y al feto evitando en ambos lesiones, leves o irreversibles, incluso la muerte.

Las maniobras obstétricas más comunes y frecuentes son;

- a).- Uso de Forceps.

- b).- Intervención Cesárea.
- c).- Posiciones Obstétricas.
- d).- Manejo Obstétrico.

a).- USO DE FORCEPS.

En el trabajo de parto existen infinidad de factores que determinan el uso de instrumentos, entre ellos los forceps. Entre los factores más comunes que implican el uso de los forceps. están por ejemplo: cuando el feto no viene en posición cefálico occipital (Normal), o cuando la capacidad pélvica de la madre no es la adecuada, esto es que -- "Cuando la cabeza queda por encima del perineo, la sutura sagital ocupa casi siempre un diámetro transversal u obli - cuo de la pelvis,.. " Pritchard y Mc. Donald (1980).

Los forceps son pinzas con las cuales se hace presión en la cabeza del feto y con ello el médico efectua tracciones que reproducen el mecanismo normal del parto, consiguiendo la extracción de la cabeza del producto. Ver fig. 42.43

Este instrumento es muy valioso en manos expertas, no así cuando es manipulado por manos inexpertas, pues cuando se usan incorrectamente (ver figuras 44,45,46) causan lesiones en la cabeza y por ende en el cerebro del recién nacido; dichas lesiones pueden ser simples y sin el mayor daño al - S.N.C. pero en una gran cantidad de casos, las lesiones son tan severas, que incluso generan la muerte, ya que las presiones bruscas y fuertes producen fracturas de los huesos craneales y con ello la rotura de las meninges y diferentes estructuras del encéfalo. .

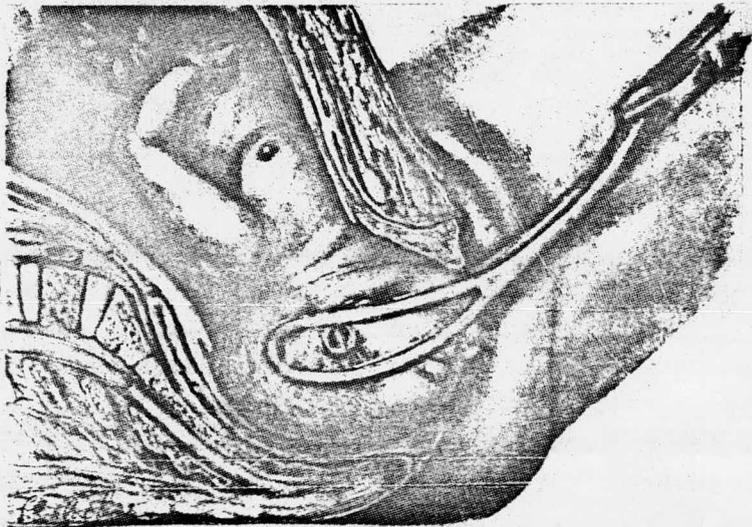


Fig. 4.2 Aplicación de fórceps siguiendo el diámetro occipitomentoniano.<sup>1</sup>



Fig. 4.3 Aplicación de Fórceps. bajo, en una occipitosacra. tracción horizontal.

\*1. Figuras tomadas de: Pritchard J.A. y Mc Donald.

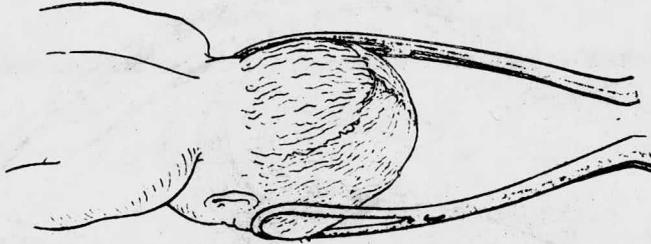


Fig. 4.4 Aplicación incorrecta del forceps sobre la ceja y la región mastoidea.

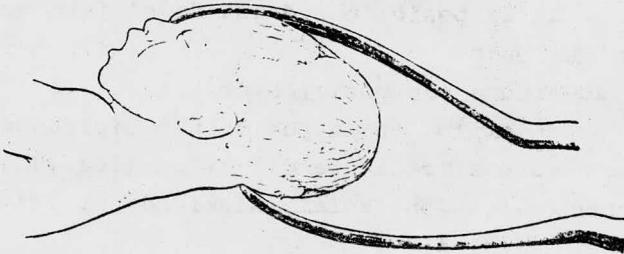


Fig. 4.5 Aplicación incorrecta del forceps; una cuchara sobre el occipucio y la otra sobre la ceja. Obsérvese que no puede articularse el Forceps.

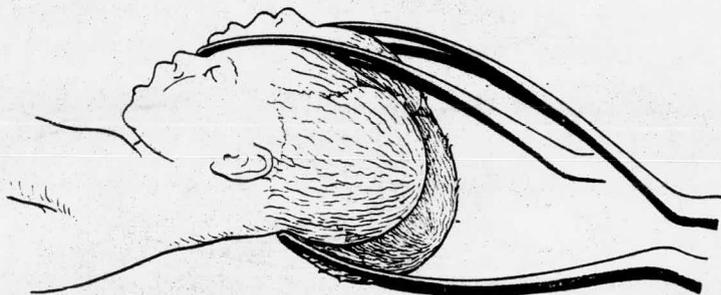


Fig. 4.6 Fórceps. aplicado incorrectamente como en la fig. 4.3.

Se ha hecho mención y presentado con las diferentes figuras las formas incorrectas de usar los fórceps. Ahora -- bien las formas correctas en que se usan los fórceps están -- en función de la posición que guarda el feto en el momento -- del alumbramiento.

De acuerdo a esa posición obstétrica los fórceps. se ajustan, por ejemplo, en la posición occipiosacra, el instrumento se ajusta a la latura mastoidea (fig. 4.3). Así mismo existe una aplicación facial, siguiendo el diámetro occipitomentoniano. (fig. 4.2).

#### b).- INTERVENCION CESAREA.

Hablar de cesárea implica la extracción por vía -

abdominal del producto, en lugar de efectuar la extracción por vía normal o vaginal. La cesárea se decide principalmente cuando existe una desproporción entre el volumen del feto y el tamaño de la pelvis materna; por retraso ulterior del parto por distocia en madres consideradas como nulíparas, o también cuando hay hipertensión producida por el mismo embarazo.

La cesarea implica un peligro mayor para la madre (aunque en número reducido) que para el feto, así el peligro que representa para el feto de lesiones cerebrales es producto de la disfunción en el parto, el retardo del mismo, o las sobredosis de anestesia, sedación aplicada a la madre en dicha intervención.

c).- MANEJOS OBSTETRICOS  
(POSICIONES OBSTETRICAS).

En ocasiones, la mala posición del feto en el interior del útero, implica la práctica de procedimientos específicos para su extracción, por ejemplo, si el producto se halla colocado en posición transversal o de nalgas, de cara, de hombro, prolapso de brazo en posición transversal, etc.

Para el feto resulta peligroso cuando más se acerca el momento del alumbramiento (Pritchard y Mc Donald). ya que además, en éstas posiciones, pueden producirse desgarramientos toriales y hemorragias intracraneales incluso la muerte, aunque lo más probable es que se causen traumatismos obstétricos, como fracturas de la bóveda craneal; hundimientos, lesiones cerebrales o cuando la pelvis materna es muy estrecha, se puede fracturar el cuello del feto cuando se hace mucha fuerza. En la actualidad, muchos de éstos problemas se resuelven exitosamente con la intervención cesárea.

Por lo anterior, se aclara que muchas veces NO ES la presentación o posición del feto lo que determina de alguna manera traumatismos fetales sino no la utilización de las diferentes maniobras obstétricas, forceps, cesárea, o procedimientos manuales como la versión interna o externa, o simplemente aquellas maneras en que el médico "parte" a la madre en el momento de expulsión.

Así mismo se requiere que el médico posea los conocimientos y ciertas consideraciones para la madre y para el feto, desde el punto de vista más humano y no sólo como paciente

### 3° EMBARAZOS PATOLOGICOS.

En páginas anteriores se explicitaron algunas de las causas que generan R.M., dichas causas fueron, por ejemplo las de tipo social, o por problemas presentados en el momento de nacer, ya por los traumatismos de parto o por el uso inadecuado de instrumentos como es el fórceps.

El R.M. es generado además por otros factores que se presentan a lo largo del embarazo como producto de las enfermedades que padece la madre, también por la ingestión de medicamentos teratógenos, entre otros, ésto es, que el embrión se ve afectado sobre todo en el primer trimestre del embarazo, por que a través del cordón umbilical pasan a la placenta sustancias tóxicas, bacterias, virus, etc. por ello, en éste apartado se abordarán las enfermedades que hacen del embarazo un proceso patológico (Nelson et.al 1974).

El embarazo patológico o peligroso causa trastornos que aumentan la probabilidad de muerte fetal, aborto, partos prematuros, bajo peso del niño al nacer, malformaciones congénitas, y sobre todo, que dichas complicaciones determinan R.M. (Nelson et.al 1974) (Correa et.al. 1975), (Greenhill y Friedman 1980). Así mismo pueden causar, sor<sup>de</sup>ra, mudez microcefalia etc.

Algunas anomalías prenatales no se reconocen en el momento del nacimiento sino que en repetidas veces las manifestaciones se presentan en años posteriores; como es el caso de ciertas malformaciones físicas, producidas por sífilis, (Correa et.al. 1975).

Las causas que determinan un embarazo patológico pueden ser las siguientes:

- a).- Medicamentación de la Madre.

- b).- Edad de la Madre
  - c).- Incompatibilidad sanguínea.
  - d).- Cardiopatías.
  - e).- Toxemia Gravídica.
  - f).- Gestación Patológica.
    - 1.- Infecciones.
    - 2.- Enfermedades no infecciosas.
- a).- MEDICAMENTACION DE LA MADRE.

La medicación o ingesta de fármacos por parte de la madre embarazada, durante los primeros tres meses representa un peligro serio para el embrión, siendo de mayor peligro - los fármacos conocidos con el nombre de teratógenos, éstos, por sus características tóxicas pueden facilitar o impedir la implantación del huevo fertilizado o hasta desviarlo. La producción de efectos en el embrión o feto se le llama teratogénesis. En éste proceso el factor importante es el tiempo de administración de la droga, por ejemplo si ésta se administra antes de la nidación del huevo (blastocisto), éste puede morir. Si la droga es administrada después de la nidación, pueden generarse defectos cromosómicos en el embrión como producto de la afectación a los tejidos que en vuelven al embrión o al feto, causando efectos tóxicos en la placenta o por el efecto directo al embrión o al feto -- (Dipalma 1978). Entre los fármacos más comunes que generan malformaciones congénitas están la talidomida, los citostáticos, la fenmetrecina, el podofilo, la meclizina y las tetraciclinas.

Los medicamentos también afectan al feto cuando la madre los ingiere en las últimas semanas de embarazo o en el momento del parto, pues afectan las funciones de los sistemas enzimáticos por el mismo grado de inmadurez del hepató-

cito para desarrollar la metabolización de glucosa que permite la desintoxicación.

De ésta forma es menester quitar la medicamentación de la madre en el periodo de embarazo, ya que existen conocimientos limitados respecto a los efectos que causan las diferentes drogas en el organismo de la madre y el embrión o feto. Si se requiere de la medicamentación, ésta debe basarse en conocimientos sobre la valoración de necesidades de la madre respecto a su enfermedad el tipo de enfermedad, el tiempo de embarazo, etc.

#### b).- EDAD DE LA MADRE.

La edad en la madre también es un factor importante ya que después de los 35 años de edad aumenta la probabilidad de generar hijos con problemas mentales, físicos, como producto de anomalías cromosómicas, por ejemplo el síndrome de Down; también aumenta el riesgo de parir hijos muertos.

La edad de la madre influye en el momento del parto pues el trabajo de parto es más retardado, los músculos del canal de parto no poseen la misma elasticidad, etc. ésto trae como consecuencia en el feto, cierto grado de sufrimiento (fetal) y con ello anoxias.

#### c).- INCOMPATIBILIDAD SANGUINEA.

La incompatibilidad sanguínea entre el feto y la madre también es otra causa importante de anomalías en el feto incluyéndose el R.M. . Existe por ejemplo incompatibilidad con el factor RH. El Rh es un antígeno genéticamente determinado y está contenido en glóbulos rojos, cuya función es

la aglutinación en condiciones particulares. (entre otros-- elementos como las plaquetas).

Un 85% aproximadamente de la población mundial poseen el antígeno Rh, positivo mientras que el otro 15% posee el llamado Rh. negativo (el Rh negativo posee en realidad otro tipo de antígenos Rh. de especificidades diferentes). "En la actualidad se sabe que existen más de 25 factores sanguíneos pertenecientes al sistema Rh. . Desde un punto de vista práctico los antígenos pueden dividirse en tres conjuntos: D(rh o) y su alelo d(hr o); C(rh<sup>1</sup>) y c(hr<sup>1</sup>) y E(rh<sup>1</sup>). Estos antígenos son heredados como grupos conectados entre sí y cada individuo posee tres conjuntos. por ejemplo CDE de cde

los seis antígenos básicos... El antígeno D(Rh o) es el responsable de la mayoría de los casos de enfermedad hemolítica grave del recién nacido." Nelson et.al. (1974).

Las personas que poseen el antígeno Rh negativo tienen un conjunto (d/d) por la falta del antígeno D y cuando a la madre que tiene éstas características se les introduce sangre con Rh. positivo (con el antígeno D) y suelen quedar inmunizadas, estimulando la producción de anticuerpos específicos en un tiempo aproximado de dos semanas.. Existe un cinco por ciento de mujeres con Rh negativo (aproximadamente) y tienen niños con enfermedades hemolíticas pues, en el primer embarazo raramente se produce sensibilización (Nelson et.al. 1974) ; (Correa et. al. 1975). Hay otro factor importante; el genotipo del padre, ya que un 55% de todos los varones poseen un Rh positivo y su heterocigoto es (D/d) y pueden tener hijos con Rh. negativo.

Cuando en la madre se ha dado ya el proceso de sensibilización, los hijos posteriores corren peligro ya que los anticuerpos maternos que no han logrado sensibilizarse alcanzan un nivel suficientemente alto para atravesar la placenta

ta y fijarse en los glóbulos rojos fetales que originan una anemia hemolítica. La anemia hemolítica es un fenómeno que hace que los glóbulos rojos choquen contra superficies irregulares o metabólicamente agresivas para el eritrocito, causando deterioro en su morfología de fragmentación y de destrucción completa, por la acción del baso implicado también en el proceso hemolítico.

Los niños que poseen Rh positivos nacidos de madres sensibilizadas presentan muchas alteraciones, clínicas de la anemia hemolítica y como consecuencias de las diferentes reacciones desencadenadas por el niño para compensarlas. Aproximadamente en el quince por ciento de casos las alteraciones son leves que no presentan manifestaciones clínicas, quedándose sólo a nivel de diagnóstico serológico. En otras ocasiones, la enfermedad avanza igual que la anemia, desarrollándose una hiperplasia (Aumento del número de células eritrocitos) compensatoria y " Cuando la capacidad compensatoria del sistema hematopoyético es superada, la anemia adquiere características de gran intensidad. La descomposición cardíaca puede entonces originar anasarca\* masiva y producir el cuadro clínico del hidrops fetalís que conduce casi invariablemente a la muerte intrauterina o poco después del nacimiento. Nelson et.al. (1974).

En algunas ocasiones, los eritrocitos que se han destruido por la anemia hemolítica, forman hemoglobina que a su vez se degrada formando bilirrubina libre, conjugándose. La bilirrubina es hidrosoluble y al mezclarse con la sangre causa algunas enfermedades como la ictericia, además de la misma anemia hemolítica autoinmune; (ya sea por infecciones o intoxicaciones).

\*Anasarca. Acumulación de líquido en diferentes tejidos.

La ictericia se caracteriza por la pigmentación de la piel con una coloración amarilla brillante o anaranjada, a diferencia de la coloración como producto de la acumulación de bilirrubina libre o directa, en que el tipo de pigmentación es verdoso o amarillo sucio. Aunque en algunas ocasiones nacen niños con ictericia o ésta aparece en el periodo neonatal y dichas manifestaciones no necesariamente son producto de incompatibilidad de Rh o tipo sanguíneo, sino que son producto de la falta de enzimas metabolizadas de bilirrubina o también, como producto de nacimientos prematuros, o por haber sufrido cianosis neonatal prolongada o anoxia, así mismo, en niños producto de madres diabéticas (Nelson et. al, 1974<sup>35</sup>; Correa et.al. 1975<sup>36</sup>; Kloos y Vogel, 1978 ).

Cuando la ictericia es producto del incremento en los niveles de bilirrubina, por ejemplo de 20 a 50 mg. en 100 cm<sup>3</sup>, los pigmentos bilirrubínicos penetran a las neuronas localizadas en el tallo cerebral y cerebro, tiñéndose de amarillo (quernicteros) que producen disfunciones a nivel celular; disfunciones que causan lesiones graves en los centros vitales. El daño cerebral se manifiesta por la ausencia de ciertos movimientos motores o reflejos, como el de moro; que los brazos no puedan colocarse en pronación; puños cerrados fuertemente, etc.. De un 100% de niños con ictericia bilirrubínica mueren, un gran porcentaje y los que logran sobrevivir presentan visibles manifestaciones de R.M., parálisis cerebral, hemiplejía, cuadriplejía espástica, etc. (Nelson et. al Cols, 1974 ; Kloos y Vogel, 1978 ; Greenhill y Friedman, 1977 ).

#### d).- CARDIOPATIAS.

Existen otras causas que hacen del embarazo una característica peligrosa, dichos embarazos, implican, como se ha

mencionado peligro al feto o para el neonato con mayor frecuencia y entre las causas patológicas están las cardiopatías de la madre. Estas se caracterizan por anomalías y complicaciones a nivel cardiovascular como la insuficiencia cardíaca, el corte del torrente sanguíneo venoarterial, anomalías vasculares, endocarditis bacteriana, oclusión coronaria, etc.

Durante el embarazo normal, el embrión o producto requiere de un mayor torrente sanguíneo, que depende como es natural del requerimiento de más oxígeno en relación al que necesite la madre. A partir de esto, la frecuencia cardíaca de la madre se ve aumentada y a partir del segundo mes de embarazo, elevándose el número de latidos hasta de diez por minuto, e incrementándose hasta alcanzar 10 a 20 por cien y por encima del número normal de latidos (Greenhill y Friedman, 1977)

La cardiopatía representa un problema porque impiden las compensaciones de la frecuencia cardíaca que requiere la madre y el proceso del embarazo, provocando la muerte, entre una y cinco en cien de las madres con padecimientos de cardiopatías. Aunque "...las enfermedades del corazón... por sí mismas en ausencia de insuficiencia cardíaca o porcianosis crónica no afectan a la mortalidad fetal." Greenhill y Friedman (1977)

La no existencia de cardiopatías es determinante ya que durante el parto, el gasto cardíaco aumenta de 20 por 100 -- tan sólo en la duración de cada contracción, de modo que si existe cardiopatía el parto puede retardarse y generar en el producto anoxias o hipoxias que a su vez causan R.M.

Existen cardiopatías en la madre que fueron adquiridas -- congenitamente, como producto de que la madre de ésta se contagió de rubeola, de ahí que el hijo de la primera, nacerá -- también con deformaciones congénitas, además de las lesiones

que determine el sufrimiento fetal como anoxias, hipoxias etc. Así mismo, la madre dará a luz prematuramente a niños con deficiencias de peso, talla etc., en otras ocasiones el producto nacerá muerto como consecuencia de toxicardias paroxísticas de la madre.

Cuando el niño logra sobrevivir a éstos problemas, presentará afecciones en el sistema nervioso central y sistema cardiovascular (Correa et.al. 1975) (Greenhill y Friedman 1977) . Los mismos autores indican que algunas anomalías congénitas pueden curarse a través de intervenciones quirúrgicas y rehabilitación al neonato. Las lesiones o daños que son irreversibles y no pueden rehabilitarse son las que se ubican a nivel del S.N.C. aunque, podrían rehabilitar mínimamente aplicando terapias, apropiadas, o a través de aplicación de P.E.T. (Collado de suero 1981)

#### e).- TOXEMIA GRAVIDICA.

La toxemia gravídica se refiere a la intoxicación de la madre debida a trastornos en el metabolismo de la albúmina durante el último trimestre del embarazo. La toxemia se caracteriza por la presencia de hipertensión arterial y edema que se traducen en fenómenos convulsivos y que pueden causar estados de coma o muerte, tanto de la madre, como del feto. (Correa et.al. 1975)

Cuando la toxemia gravídica es controlada tardamente la deficiencia sanguínea de la madre, y por ende del feto, se generan en éste lesiones cerebrales, producidas por hemorragias intracraneales, similares a las que generan las anoxias. Como es de suponerse es necesario conocer éstas causas de R.M. y distinguir entre deficiencias de oxígeno y deficiencias del torrente sanguíneo.

f).- GESTACION PATOLOGICA ( POR INFECCIONES  
O ENFERMEDADES NO INFECCIOSAS).

La gestación patológica se establece cuando existe la presencia de algunas enfermedades en la madre durante el embarazo, por ejemplo, una madre que se contagia por rubeola o por que padece diabetes Mellitus, entre otras.

Los agentes que infectan al feto, en mayor o menor grado, se presentan sin importar la gravedad de la infección materna, y adquieren efectos nocivos para el desarrollo del feto, por ejemplo cuando la madre se contagia con rubeola, en el producto se generan malformaciones a nivel cardiaco, dando lugar a cardiopatías congénitas, deficiencias en la visión como la generación de cataratas y con probables problemas de audición, además de otras alteraciones como la microcefalia (Nelson et.al. 1974)

Cuando las infecciones maternas son muy graves, es común que la madre gestante aborte, o dé término a un producto muerto, o que se presente parto prematuro en un 50%.

Por lo general, las infecciones como la herpeszoster; - por virus Coxsakie; citomegalovirus; hepatitis, herpes simple, listiriosis; sarampión; sífilis; tuberculosis (congénita), etc. provocan retardo mental y deformaciones físicas, -- (Ver Nelson et.al. 1974 Cap. 10).

Respecto a las enfermedades no infecciosas como la diabetes mellitus materna, se provoca en el feto, hipertrofia de hiperplasia\* de los islotes de Langer Hans del producto, esto provoca que un porcentaje alto de éstos fetos mueran y

\* Hiperplasia .- Multiplicación anormal de los elementos histicos (Del tejido germinativo de la epidermis, hipertrofia numérica. Del Diccionario Médico Salvat. Salvat editores. Barcelona. 1981.

los que logran sobrevivir, padezcan lesiones cerebrales y por ende dificultades a nivel mental.

Otro tipo de enfermedades no infecciosas es el hipertiroidismo materno, no tratado que causa en el individuo infertilidad en edades adultas y con frecuencia coeficientes de - inteligencia bajos.

Existen otros tipos de enfermedades no infecciosas que causan deterioros a nivel físico y mental, como la disfunción placentaria, la fenilcetonuria etc. (Nelson et.al. 1974).

#### 4° CAUSAS PRENATALES.

Otras causas de R.M. son las que se presentan en el periodo prenatal básicamente a nivel de trastornos de metabolismo y a nivel genético, por lo que se hace necesario abordar dichas causas.

Inicialmente se revisarán los trastornos de metabolismo y luego las anomalías cromosómicas.

##### 4.1 TRASTORNOS DE METABOLISMO

Los trastornos de metabolismo se caracterizan por que las reacciones catalizadoras que permiten la síntesis de proteínas se ven afectadas. Esto es, que la función más importante de las proteínas en la célula viva es la de actuar como catalizador biológico, esto implica que en la catálisis se concentran todas las reacciones bioquímicas ocurridas en el protoplasma y que éstas no se efectúan (Nason 1972). Las anomalías son identificadas por cambios espontaneos en el carácter de la constitución genética del organismo que a su vez se heredan (Mutaciones) ocasionando, entre otros daños, lesiones o alteraciones funcionales del S.N.C. del niño. En ocasiones "... el niño puede nacer normal debido a que recibe durante el embarazo los componentes enzimáticos de la madre... solamente después de la sección del cordón umbilical, la tarea enzimática empieza a producir sus efectos desastrosos". Ajuriaguerra (1975).

Los trastornos metabólicos se deben a dos causas, por un lado a la invasión del organismo por metabolitos tóxicos y por el otro a la ausencia de ciertos constituyentes fisiológicos que contrarresten la acción de los metabolitos tóxicos, de ahí que los trastornos causados se manifiesten diferente-

mente; ya por la ausencia de sustancias necesarias que pueden tolerarse durante algún tiempo o por que los metabolitos nocivos, no siempre se localizan inmediatamente con el terreno adecuado para su acción (Ajuriaguerra 1975) .

Los trastornos de metabolismo generan anomalías en los aminoácidos, glúcidos y lípidos.

#### A).- TRASTORNOS DE METABOLISMO DE AMINOACIDOS.

Los trastornos más frecuentes en aminoácidos, provocan la fenilcetonuria, tirosinosis, enfermedad de Hartnup, Apiridoxinosis. (Ajuriaguerra, 1975).

a).- La fenilcetonuria es el producto de la ausencia de fenilalanina en tirosina, y las manifestaciones externas es la hipopigmentación de la piel clara, cabellos rubios, casi blancos, ojos azules, y a nivel interno se reconocen trastornos tales como hiperotonía en ocasiones lesiones cerebrales que generan crisis epilépticas, así mismo retardo mental, desde niveles bajos hasta la pérdida considerable de la inteligencia, las facultades afectivas, sensoriomotrices, etc. El R.M. puede asociarse con trastornos de conducta (hiperactividad) o del carácter (fácil irritabilidad) manifestaciones impulsivas, etc. (Nelson et.al.).

Los trastornos graves de desarrollo, regularmente aparecen hacia la segunda mitad del primer año. El R.M. es de grado variable, generalmente grave, y que progresa hasta la pubertad, después de la cual permanece estacionario (Ajuriaguerra 1975).

b).- Tirosinosis. La tirosinosis se presenta cuando "la enzima hepática para-hidroxidofenilpiruvatooxidosa es necesaria para la conversión del ácido para-hidroxidofenilpirúvico, feniláctico y fenilacético; en los enfermos con défi

cit de ésta enzima se conoce por tirosiluria" Nelson et.al. (1974).

Generalmente la tirosinosis se produce en niños prematuros, observándose a nivel interno eirrosis, tubulopatía, desarrollo físico deficiente, irritabilidad, fiebre, anorexia, vómitos, distensión abdominal. Dichas manifestaciones aparecen precozmente, poco después aparece ictericia, letargo y luego muerte. En ésta enfermedad, el R.M. es menos frecuente.

c).- Enfermedad de Hartnup. Esta es un síndrome complejo ya que se ven afectados varios aminoácidos, generando un trastorno tubular renal, que produce incapacidad para la resorción proximal de éstos aminoácidos, produciendo hiperaminoacidemia e hiperaninociduria. Los signos más significativos son las crisis ataxicas y pérdida parcial de las facultades cerebrales, inteligencia, facultades sensitivas, motrices y afectivas, además de signos pelgroides. Nelson et.al. (1975) han establecido que dichas alteraciones se deben -- fundamentalmente a un trastorno metabólico del triptotano, y que por lo general las manifestaciones tardan en presentarse.

Existen otras enfermedades o síndromes causadas por las anomalías en el metabolismo, y ésto a su vez afecta parcial o totalmente la pérdida de las facultades de percepción, sensitivas; motrices; afectivas o incluso habilidades del lenguaje, alteraciones del tono muscular, trastornos de deglución etc; las enfermedades a las que nos referimos pueden -- ser: Apiridoxinosis Histiclinemia enfermedad del jarabe de arce. (leucinosis), enfermedad del jarabe de Oast-House. (A-juriaguerra 1975) (Nelson et.al. 1974).

#### B).- TRASTORNOS DE METABOLISMO DE LIPIDOS.

Los lípidos forman parte de los constituyentes del

tejido cerebral, bajo la forma de colesterol, cerebrósidos, esfingomielina y cefalina. Estas anomalías diferentes se acumulan en enfermedades, dando lugar a una clasificación, de acuerdo a la sustancia agregada predominantemente, por ejemplo, en el grupo de esfingolípidos, se diferencian los gangliósidos (Enfermedad de Tay-Sachs); la esfingomielina (Enfermedad de Niemann-Pick); los cerebrósidos (Enfermedad de Gaucher), los gangliósidos y los mucopolisacáridos (que se acumulan en el gargolismo).

Dichas enfermedades se dividen en: Tipo Infantil (Tay-Sachs), congénitas (Norman); Infantil tardío (Dollinger Bieleschowsky); Juvenil (Spielmayer-Vogt) y tipo adulto (Kufs.), (Ajuriaguerra); 1975).

Estas enfermedades se caracterizan por: Atonía muscular progresiva, pérdida de motilidad (Enfermedad de Tay-Sachs), alteraciones cerebrales, trastornos vegetativos, pseudo bulbares, espasticidad. En estas enfermedades se presentan disfunciones a nivel piramidal y extrapiramidal (Enfermedad Niemann Pick) (Ajuriaguerra) 1975).

En la enfermedad de Gaucher el trastorno se da en la actividad del pensamiento, en el desarrollo volitivo, vida afectiva, debido a las alteraciones cerebrales y con ello retardo en el desarrollo motor, disfagias y cianosis.

Existe otra enfermedad llamada gargolismo, que es producto de la deficiencia en el metabolismo de los mucopolisacáridos y de los lípidos en la zona de vísceras. Esta enfermedad genera afección mental, la manifestación en el neonato es ligera, pero evoluciona paulatinamente hasta llegar al desarrollo completo, produciendo en muchas ocasiones la muerte. Otras características de ésta enfermedad son malformaciones disfórmicas en la cara ya que ésta es gruesa y torpe, sus huesos aparecen ya con un grado de calcificación de adulto, así mismo la nariz ancha y aplastada, la boca está rodeada -

por labios gruesos, a veces abiertos con una lengua escrotal saliente, frente abombada, orejas gruesas, etc.

### C).- TRASTORNOS EN EL METABOLISMO DE LOS GLUCIDOS.

Los defectos en el metabolismo de los glúcidos o carbohidratos se da cuando dos de los procesos básicos: absorción intestinal y la hidrólisis de monosacáridos y disacáridos se alteran. (Nelson et.al. 1974) (Bhagavan, 1978). Esto es, que en el desdoblamiento de monosacáridos se incluyen cuando menos dos etapas; una de absorción por las células de la mucosa y la hidrólisis en el interior de éstas.

Las anomalías por los trastornos metabólicos de glúcidos generan los siguientes síndromes:

- 1.- Galactosemia o diabetes galactosúrica.
- 2.- Fructosemia o intolerancia hereditaria a la fructosa.
- 3.- Hipoglucemia.
- 4.- Glucogenosis generalizada.

Entre los síndromes más comunes que causan problemas de R.M. y del desarrollo en general, se encuentra la galactosemia que se manifiesta desde los primeros días o semanas de vida, y en forma de hipertrofia de talla, peso, y con ciertos trastornos para la alimentación, como intolerancia a la leche; el cuadro clínico se acompaña con diarrea y vómitos, anemia e ictericia. Así mismo, se da un retraso psicomotor en grados variables, así como R.M. causado por microcefalia aunque no siempre se acompaña por ésta anomalía, de igual manera, desde el punto de vista anatomopatológico cerebral, se encuentra un edema simple. Cuando se presenta microcefalia

se observa la desaparición de las células de Purkinje y gliosis de la sustancia blanca.

La Fructosemia produce R.M. en grado variable con relación a la disminución considerable o ausencia de las facultades intelectuales, sensitivas, motrices, afectivas, etc. Otras deficiencias que presentan éstas mismas formas de R.M. son : La galactosomia, y la hipoglucemia.

Cabe destacar que las deficiencias en el metabolismo de: aminoácidos, lípidos y glúcidos así como otras enfermedades metabólicas (Ajuriaguerra 1975). como hipercalcemia idiopática y pseudohipoparatiroidismo; producto de déficits enzimáticos ocasiona lesiones (y muerte incluso) o alteraciones -- funcionales del S.N.C. del niño.

#### 4.2. ANOMALIAS CRANEALES.

Además de las causas de R.M. mencionadas existen las -- llamadas anomalías craneales, y éstas son malformaciones que van desde la falta de cierre o detención en el desarrollo en la hendidura del tubo neural (Nelson et.al. 1974) y el encéfalo propiamente. Las características craneales y las anomalías que serán abordadas son:

- a).- Agenesia
- b).- Microcefalias.
- c).- Macrocefalia.
- d).- Hidrocefalia.
  - 1.- Hidrocefalia comunicante.
  - 2.- Hidrocefalia obstructiva.
- e).- Malformaciones craneales.
  - 1.- Craneo abierto
  - 2.- Craneo cerrado

##### a.- AGENESIA.

Este tipo de anomalía se da en el cuerpo calloso (Agenesia del cuerpo calloso), y se da como consecuencia de alteraciones en la placa comisural durante el segundo mes de vida

Así mismo se presentan modificaciones ventriculares y malformaciones del S.N.C. (desarrollo cerebral defectuoso). Su sintomatología caracteriza por anomalías psicomotoras e incluso motoras con manifestaciones de hemiplejía o deplejía acompañados por hidrocefalia y en ocasiones también por crisis epilépticas.

#### b.- MICROCEFALIAS.

La microcefalia es producto de la detención en el crecimiento y desarrollo del cerebro en relación al índice craneocefálico, o sea entre diámetro transversal y el anteroposterior multiplicado por 100, esto es que cuando el diámetro del craneo es inferior a 77 y además, por disminuciones en el peso del cerebro, o sea, cuando el cerebro pesa menos de un kilogramo se considera la microcefalia. La microcefalia tiene un origen hereditario con característica recesiva, así mismo por alteraciones cromosómicas, o por exposición del producto a radiaciones radioactivas, rayos x etc.

Las microcefalias obviamente generan R.M. pero específicamente en el área de desarrollo del lenguaje, asociado en ocasiones con trastornos motores de la marcha determinando espasticidad y frecuentemente crisis epilépticas.

#### c.- MACROCEFALIA.

La macrocefalia se caracteriza por que el peso que alcanza el cerebro es hasta de 2.850 Kg. siendo un rasgo significativo también la presencia de R.M. como producto de hipertrofia de la masa cefálica unilateral hasta total. La macrocefalia no debe confundirse con la hidrocefalia. Ajuriaguerra (1975) .

#### d.- HIDROCEFALIA.

La hidrocefalia es como producto de la acumulaci3n excesiva de lquido cefaloraquideo (L.C.R.) y que puede ubicarse a nivel de los ventrículos cerebrales (hidrocefalia interna) o en los espacios subaracnoideos (hidrocefalia externa). La hidrocefalia es el resultado de una hipersecreci3n intraventricular por aumento de la masa liquida o por una retracci3n extrinseca generada por atrofia del Palió. La primera (hipersecreci3n intraventricular) implica un proceso hidrodinámico activo y en la segunda (retracci3n extrinseca), el relleno ventricular es pasivo y vacúo.

Las hidrocefalias se distinguen entre:

- a).- Hidrocefalia comunicante y
- b).- Hidrocefalia Obstructiva.

a).- Hidrocefalia Comunicante.- estriba en la comunicaci3n entre ventrículos y la teca espinal ( Nelson et.al. -- 1974<sup>86</sup>) debidas a la hiperproducci3n de lquido cefalo raquideo. Rara vez son de origen malformativo y generalmente se deben a una enfermedad fetal, meningoencefalitis o meningitis exudativa.

b).- Hidrocefalia Obstructiva.- que es el bloqueo de comunicaci3n entre ventrículos por obstáculos malformativos situados en la porci3n caudal del circuito ventricular. Las causas más comunes son las estenosis congénitas del acueducto de silvio; la ausencia de perforaci3n de los orificios de Magandie y de Cusehka y la malformaci3n de la porci3n caudal del rombencefalo (Síndrome de Arnold-Chiari).

Las hidrocefalias se caracterizan por el notado aumento en el diámetro cefálico y la desproporción entre el aumento de éste y el de la cara.

El daño cerebral es determinante pues el sujeto desarrolla una vida meramente vegetativa, tiene atrofiadas las vías ópticas, o existe estrabismo por la compresión del L.C.R. - al tercero y sexto par craneal, así como anomalías en los signos piramidales cerebelosos y vestibulares. (Nelson et.al. 1974 ; Ajuriaguerra 1975 ).

Aunque si el cerebro no está malformado gravemente la función cerebral se desarrolla sorprendentemente bien, existen niños con la corteza cerebral demasiado delgada y a menudo poseen un C.I. que oscila dentro del establecido como normal. En ocasiones la función psicomotriz tiene ciertos grados de retardo, por las características del trastorno neurológico y por el peso de la cabeza misma.

Existen otros tipos de malformaciones craneales, a las que se denomina craneo abierto y craneo cerrado.

Las malformaciones de craneo abierto se caracterizan por la existencia de protuberancias o hernias, que por lo regular contienen L.C.R. o sustancias neurales; éstas hernias parten de la raíz nasal a lo largo de la línea media del craneo, terminando en la región occipital. Existen varias malformaciones que se dan en función de su presencia a nivel nasal frontal, parietal y occipital.

Estas malformaciones no son muy frecuentes y suelen ser desde Craneo bifido oculto, en que solamente existe una solución de continuidad o de sostén pequeño con el esqueleto sin hernias en las meninges hasta la anancefalia, en cuyo caso falta gran parte de la bóveda craneal y la parte dorsal del encefalo, queda expuesta al exterior; condición incompatible con la vida.

Los grados intermedios comprenden la presencia de una -

hernia en las meninges, en ocasiones, la presencia también - de pequeñas porciones de encefalo.

#### MALFORMACIONES CON CRANEO CERRADO (CRANEOSTENOSIS)

El desarrollo del craneo está determinado por el proceso de crecimiento del encéfalo, existiendo una importancia vital de que las suturas craneales permanezcan abiertas hasta determinada edad en la que el cerebro crezca y se desarrolle normalmente (Nelson et.al. 1974) . En el momento en que se cierra precozmente, una o varias suturas se detiene el desarrollo normal del encéfalo, desplazándose éste en dirección perpendicular a la línea de sutura de la sinostosis (Unión de suturas) donde aún no se han cerrado. Por ejemplo - si la sinostosis se presenta en la sutura coronaria, la formación se realiza a expensas del diámetro transversal y vertical en función de las suturas temporoparietales y sagitales produciéndose la acrocefalia.

#### 4.3 ANOMALIAS CROMOSOMICAS.

Las causas prenatales de R.M. que también es importante considerar son las generadas por trastornos o anomalías cromosómicas, Debiéndose éstas, generalmente por afectaciones mecánicas ocurridas en el momento de la división celular y de los cromosomas y genes que intervienen en dicha división celular de la madre, así mismo éstas deficiencias divisionarias se presentan en los primeros momentos divisionarios en el cigoto en donde aparece el mosaico cromosómico (Patten. -- 1976).

Estas anomalías cromosómicas fueron descubiertas a través de la utilización de ciertas técnicas citológicas desarrolladas por (Tjio. y Levan 1936 Nelson et.al. 1974).

La dotación genética y cromosómica del hombre es de 46 cromosomas, dispuestos por la fecundación, uniendo 23 pares de cromosomas, de un gameto femenino y 23 por el gameto masculino, el número total (46) queda restablecido en el individuo de la nueva generación (Patten 1976). De éstos 46 cromosomas, 22 pares son cromosomas autosómicos y un par de cromosomas sexuales (gonosomas).

Los diferentes descubrimientos sobre los accidentes cromosómicos han mostrado que el R.M. es una de sus consecuencias, siendo éstas y sus diferentes características las que permiten confrontar los diferentes signos clínicos y malformaciones, los diferentes niveles de afectación cromosómica - por ejemplo:

Las anomalías que se presentan en el D.N.A. pueden ser a nivel de autosomas o en los gonosomas. Generalmente la pérdida del material genético no sólo produce defectos en los procesos de duplicación o malformaciones autosómicas, si no que producen anomalías mayores.

Los estudios sobre el D.N.A. y su influencia en las anomalías cromosómicas es aún obscuro aunque en ocasiones si se conocen los factores que predisponen las anomalías cromosómicas y éstos factores pueden ser por ejemplo todo aquel proceso que interfiere con el desarrollo y apareamiento normal de los cromosomas durante la división celular, meiosis ( por ejemplo una traslocación) (Patten 1976). De igual forma, otro factor que influye, es que se facilite la no disyunción en meiosis y mitosis. Algunos efectos físicos producen anomalías similares a las de las plantas, por ejemplo deshidratación. Aunque también existe una relación clara entre la edad de la madre y el aumento de estados trisómicos!

---

<sup>1</sup> Las trisomías es la consecuencia de una no disyunción de los gametos que ocasiona un gameto (21/21) que es formado por un gameto normal.

Con base en lo anterior, se dice que el R.M. es una consecuencia constante en algunas anomalías cromosómicas, y la anomalía más común es la presencia de un cromosoma de más al número normal y en muchas ocasiones el par más afectado es el 21; trisomía o triplicación del cromosoma y su consecuencia es el síndrome de Down. Existen además, otros tipos de trisomías como la 13 y 18 (entre las más representativas).

Otros síndromes, como el criDuchart, son alteraciones producto de monosómicas.

Existen otros trastornos cromosómicos y no cromosómicos que incluyen menos especificidad como el síndrome de Smith - Lemliopitz, el del pulgar y del dedo gordo, del pie ancho, el de Turner, el de Klinefelter y el de la rubeola (Nelson et. -- al. 1974).

#### TRISOMIAS.

Las trisomías se caracterizan por que existe un tercer homólogo en un par de cromosomas, como producto de una translocación o unión de dos cromosomas - on otro cromosoma homólogo o heterólogo (Correa et.al. 1975). Entre los trisomías más conocidas están: La de Seguin Down, (trisomía 21). Trisomía en el par 18 o trisomía en grupo E); trisomía 13 o En el grupo D y el síndrome criduchart:

##### a) TRISOMIA 21

A éste síndrome también se le conoce con el nombre de - Seguin Down o del grupo G. Dicha trisomía se caracteriza por tener un cromosoma más del grupo G en el par 21 adicional -- (Nelson et.al. 1974). Las teorías que han tratado de explicar las causas de la translocación cromosómica y que generan éste síndrome, se centran en los efectos del envejecimiento

del óvulo, o como efecto de radiaciones, la presencia de virus o de trastornos en la glándula tiroides de la madre (Nelson et.al. 1974 ; Correa et.al. 1975 ).

Los signos y síntomas del síndrome de Down son: a nivel de Sistema Nervioso central y generan déficits a nivel intelectual, variando éste de acuerdo al grado del síndrome. Existen otros síntomas, más visibles como el que aprecia en la parte occipital del cráneo, su característica plana; en los ojos, su forma oblicua hacia arriba y afuera, así mismo se aprecian manchas en el iris; las pestañas son cortas y escasas. Las orejas son pequeñas, con superposición del helix. La nariz es aplanada y pequeña; la boca presenta características de hipoplasia de la mandíbula. El paladar es estrecho, existe protrusión de la lengua. El cuello es ancho y de aspecto corto, las manos son cortas al igual que los dedos y tienen pliegues parecidos a los de simio.

Dichas características son las más significativas, aunque hay que hacer mención de que éstos niños padecen anomalías serias a nivel de S.N.C. lo que genera en muchas ocasiones estados profundos de R.M.

#### b) TRISOMIA 18

Las características clínicas y patológicas fueron descritas por Edwards et.al. (1960) , encontrando un cromosoma -- más (47) en el grupo E correspondiente al par 18 caracterizándose por tener un centrómero submetacéntrico y también por ser el más pequeño del grupo.

Entre las características predominantes se encuentran en el sexo femenino y en un 90% sobreviene la muerte, las afecciones son a nivel de S.N.C. en forma de mielomeningocele, cefalocefalia, hidrocefalia y macrocefalia, en relación a las características externas, se aprecian: ojos defectuosos tanto

en su forma como en lo relacionado a percepción, las orejas tienen una implantación baja en relación al plano normal, la cavidad oral presenta paladar estrecho y micrograncia. En las manos los dedos están flexionados, el índice se sobrepone al dedo meñique. Los pies presentan el talón corto y con -- dorsiflexión, además el esternón es corto, la pelvis es pequeña y existen limitaciones en la abducción coxal.

c).- TRISOMIA 13 (trisomía D)

Esta trisomía fué establecida por Patau et.al. (1960) , al descubrir trisomía en el par número 13. El cuadro clínico regularmente reconoce por malformaciones faciales graves (Nelson y Cols 1974) ; (Correa y otros 1975) y del S.N.C. como son la microcefalia causando deficiencia mental aparente, convulsiones menores. Agenesia de lóbulos olfatorios externos, el craneo se identifica por la frente aplanada, los ojos presentan microftalmia y/o colobomas, las orejas tienen las elix anormales y/o implanlación baja. En la boca se aprecia el labio leporino y/o palatosquisis, hemangiomas capilares. En las manos se aprecia el eje trirradiado palmar distal, pliegue palmar horizontal (de simio) uñas estrechas e hiperconvexas, flexión digital, en los pies hay prominencia posterior del talón.

d).-SINDROME DE CRFDU-CHART.

Este síndrome se caracteriza por una delación o acusación del brazo corto de un cromosoma en el par 5, de éste modo se dá una pérdida de gran parte de los brazos cortos, apreciándose una monosamia (Nelson et.al. 1974 ; Correa et.al. 1975)

La caracterización básica de éste síndrome se aprecia a

través del llanto del niño que asemeja el maullido de gato, como producto de la malformación en la epiglotis y laringe; que se caracterizan en dar una fonación tensa y de tono alto.

Se dan otros tipos de anomalías por ejemplo a nivel de S.N.C. cuyos padecimientos más frecuentes son: microcefalia, deterioro mental severo, otros padecimientos se dan a nivel morfológico como por ejemplo malformación del craneo donde éste es oblicuo hacia abajo en relación a las fisuras palpebrales, así mismo los niños padecen estrabismo divergente, en relación con la audición, los conductos auditivos tienen anormalidades de ahí que existan dificultades para escuchar y hablar. Padecen también malformaciones esqueléticas menores.

Existen aún síndromes prenatales que causan R.M. y que en ocasiones su frecuencia no es elevada (Correa et.al. 1975, Nelson et.al; 1974 ; Ajuriaguerra 1974 ; Novitsk 1977 ). Entre los que tenemos:

- 1.- Síndrome con deleción de los brazos cortos del par número 4.
- 2.- Síndrome con deleción de los brazos largos del número 18.
- 3.- Síndrome asociado con deleción de los brazos cortos del par 18.
- 4.- Síndrome con un cromosoma acrocéntrico extra ligeramente menor al cromosoma G.
- 5.- Síndrome asociado con una deleción de un cromosoma del grupo D.

Es necesario mencionar que las causas mencionadas de -- R.M. tienen anomalías o efectos variables y que van desde -- los más típicos que están presentes en un 80% o más de la po

blación que tiene problemas de retardo, o también Síntomas - que están presentes en un 50%, al 80% de los pacientes y los presentes en un 10 a 50%, por ello es importante considerar un equipo interdisciplinario que permita ayudar a retardados y a sus familias; dicho equipo interdisciplinario lo formarían médicos, psicólogos, asistentes sociales, educadores así como representantes de instituciones sociales responsables.

#### C O M E N T A R I O.

Entre los tipos de R.M. descritos, existen algunos que son susceptibles de tratamientos siendo estos de diferente tipo, dependiendo de la causa y características de R.M., por ejemplo, citaremos los siguientes: a).- Tratamiento médico. b).- Tratamiento a través de educación inicial o E.T.

a).- Tratamiento Médico, es el que se ocupa de las enfermedades y sus características, así como de curarlas o evitar que se agraven. Entre los diferentes tipos de tratamiento están: farmacológico, sustitutivo, quirúrgico, fisioterapia, hidroterapia, etc. Por ejemplo, la fenilcetonuria que es una enfermedad por trastornos de metabolismo, a través de una Terapia sustitutiva o dieta se eliminan las porciones difíciles de metabolizar, eliminando a su vez, la posibilidad de que se presente el R.M. Otro ejemplo, de tratamiento médico, es el de la cirugía por ejemplo para la corrección de labio leporino, paladar hendido, hidrocefalia, entre otras.

El tratamiento médico permite, que se implementen y apliquen los programas de educación inicial que desarrollen determinadas áreas.

b).- Tratamiento a través de educación inicial o E.T. . Este tratamiento se lleva a cabo con niños considerados de: riesgo biológico, probable y/o establecido, y que aislada o colectivamente se incrementa la probabilidad de que aparezca más tarde un desarrollo deficitario.

Estas categorías no excluyen el riesgo social o ambiental, ya que los tipos de riesgo interactúan en la mayor parte de las veces y es frecuente encontrarlas en niños prematuros biológicamente, vulnerables, por ejemplo los nacidos de madres jóvenes o añosas; las que viven en la marginalidad y la pobreza; también en niños con R.M. que viven en instituciones asistenciales.

Los tratamientos de educación inicial, y E.T. se llevan a cabo desde el nacimiento con niños que padecen parálisis cerebral, retardo orgánico, daños auditivos, desventajas físicas mentales y conductuales, y problemas diversos.

Como se aprecia, los tratamientos se hacen en función de las estructuras afectadas y los niveles de daños, con todo, hace falta también que se lleven a cabo procedimientos de diagnóstico temprano, siendo éste también, una condición indispensable para determinar el tipo y nivel de retardo y con estos señalar los tratamientos idóneos, que se realizarán con los niños.

***CAPITULO IV***

## PARTE V

### DESCRIPCION DE LOS PROGRAMAS DE ESTIMULACION TEMPRANA.

Ya en apartados anteriores se han revisado los aspectos fundamentales sobre la primera infancia, el concepto de retardo mental, y sus determinantes etiológicos, etc. Ahora sólo falta abrodar los programas de estimulación temprana ( P.E.T. ), así como, sus objetivos, a quién se dirigen, procedimientos aplicativos; de evaluación, entre otros.

Este apartado integra la explicitación de los siguientes puntos:

- 1.- ¿Qué es la estimulación temprana (E.T.) ?
- 2.- Antecedentes históricos de la E.T.
- 3.- Diferencias conceptuales entre E.T. y estimulación precoz. E.P.
4. - Marco Teórico.
- 5.- El programa de Estimulación Temprana
  - 5.1 ¿A quién se dirigen?
  - 5.2 Objetivos.
  - 5.3 Areas de Estimulación.
  - 5.4 Instrumentos de Evaluación.

## 1. ¿QUE ES LA ESTIMULACION TEMPRANA?

El incremento de padecimientos de R.M. (biológico o Social) en la actualidad, demanda alternativas que ayuden a la disminución, o eviten las anomalías del desarrollo como consecuencia de ese R.M.

Innumerables médicos, psicólogos del desarrollo infantil, educadores, investigadores, etc., han planteado como una de las alternativas la estimulación adecuada al niño, durante ciertos periodos de desarrollo, y cuya finalidad es interrumpir o corregir los defectos que un individuo padece y que impiden el desarrollo integral del niño, tanto biológica, psicológica y socialmente.

Las premisas iniciales que se han considerado son:

Por un lado, el grado inacabado de maduración en el S.N.C. que posee el recién nacido, y por otro lado, el ubicar la importancia que juega el medio, tanto físico como familiar, y las diferentes interacciones que el niño establece tanto a nivel de S.N.C. y medio. Ambas premisas, son reconsideradas para la justificación de la estimulación temprana.

Se denomina E.T. por que los programas de estimulación son realizados durante los tres primeros años de vida y la importancia radica en que sólo en esta edad se puede potencializar de manera muy amplia, sus posibilidades físicas, intelectuales, emocionales y de personalidad (Naranjo 1981).

Si se habla de E.T. adecuada a ciertos periodos, sistemática etc, se debe poseer un buen diagnóstico, realizado a tiempo, para lograr un buen tratamiento, tratando de no forzar en ningún sentido el desarrollo evolutivo del niño.

La E.T. posee bases y procesos científicos en lo que respecta a las pautas de desarrollo que el bebé sigue, así mismo, en relación a los procesos o metodologías que se emplean en las estrategias de estimulación.

La E.T. implica una doble característica, por un lado es sistemática y por otro secuencial, en la aplicación de dichos programas. Sistemática por que va de acuerdo a la edad del niño (Naranjo 1981) y con las experiencias estimuladoras, delimitadas en función del área perceptual o intelectual; también por que los programas se aplican día a día y en horarios pertinentes fijos. Es Secuencial porque cada paso alcanzado por el niño en cualquiera de las áreas de desarrollo es un punto de partida que permite alcanzar el siguiente, evitando alterar la secuencia programada, de igual manera se lleva un control estricto en cuanto a las situaciones estímulo presentados, y/o los cambios que van sucediendo en el niño con respecto a las movilizaciones del pensamiento; estos cambios son detectados a través de pruebas periódicas a lo largo de las etapas de desarrollo que en cada momento muestran los niveles de anormalidad y normalidad del bebé, en comparación con la media de niños de su misma edad, al mismo tiempo que es posible comprobar los avances conseguidos.

Con base en lo anterior, la Estimulación Temprana se considera "... como el conjunto de acciones tendientes a proporcionar al niño las experiencias que éste necesita desde su nacimiento, para desarrollar al máximo su potencial psicológico". Esto se logra a través de la presencia de personas y objetos, en cantidad y oportunidad adecuadas y en el contexto de situaciones de variada complejidad, que generen en el niño un cierto grado de interés y actividad, condición necesaria para lograr una relación dinámica con su medio ambiente y un aprendizaje activo" Montenegro (1978).

## 2.- ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS P.E.T.

En lo que respecta al desarrollo histórico de los P.E.T. se ha reducido a lo experimental y teórico, a la relación entre lo genético y el medio ambiente (Ellis y Cross 1978). - Aunque antes de los cuarentas, educadores tanto como psicólogos, pedagogos, médicos, etc., coincidían en que la inteligencia era estática y el desarrollo estaba en función de la determinación genética "...De acuerdo a esta concepción de desarrollo, la organización conductual significaba un mero despegarse, más o menos automático, de capacidades completamente predeterminadas por el desarrollo morfológico. Este último, a su vez, procedía también a un ritmo fijo, dependiendo sólo de que fueran satisfechos los requerimientos metabólicos del organismo. Esta posición implica aceptar que gran parte de la conducta no es aprendida y que el coeficiente intelectual es constante". Montenegro (1978).

Algunos autores (Montenegro 1978; Merani 1969 ; Piaget y Fraisse 1970), establecen que Galtón en 1869 fué el primer autor que consideró que las características mentales del humano eran producto de la herencia tan sólo y que por tanto eran inmodificables. Aunque Binet en 1909 refuta este planteamiento al establecer que "...la mente de un niño es como la tierra de un campo, para la cual un experto agricultor ha diseñado un método de cultivo, de tal manera que en lugar de tener como resultado una tierra desierta, obtengamos en su lugar una cosecha". Es en este sentido la significación de que la inteligencia de un niño puede ser aumentada. Aumento que incluye en la inteligencia la edad escolar y básicamente la capacidad para aprender mejor, y que mejora con la instrucción (Binet, en Montenegro 1978).

Como se puede apreciar, las concepciones que determinan la conducta se inclinan hacia el genetismo, aunque al inicio de este siglo se empieza a considerar y reconocer la influencia en ocasiones determinante del medio, siendo este punto - el más aceptado en nuestros días.

El desarrollo de esta idea tiene su origen en la última década del siglo pasado, cuando la medicina a través de los pediatras que observaban a niños que se desarrollaban en instituciones asistenciales siendo más susceptibles de contraer enfermedades o morir a diferencia de los niños que son criados en hogares comunes y corrientes, en compañía de sus padres.

Aún después de la primera guerra mundial, cuando en muchas partes de Europa se consiguen, innumerables mejoras en lo higiénico, formas de vida; la aplicación del conocimiento inmunológicos, y que además poseen retardo en el desarrollo. Más adelante en la década de los 30s. en Europa se comprueba por vez primera que los responsables de estas deficiencias - son factores psicológicos y que éstos así mismo, están determinados por las condiciones del medio que prevalecen en la primera infancia.

Estos factores inquietaron mucho sobre todo por la existencia de innumerables niños huérfanos o abandonados como - producto ya de la II guerra mundial. Esto tuvo como consecuencia el interés, sobre la repercusión de dichos acontecimientos y su recuperación.

En 1939 aparece un artículo publicado en el Journal of Mental Deficiency, cuyo autor es Haroldl Skeels, quién muestra que los niños retardados mentalmente, mejoraban su coeficiente intelectual al ser ubicados en ambientes donde se les proporcionaba afecto, atención, etc.. los escenarios a los que se trasladó a los niños huérfanos eran instituciones pa-

ra retardados mentales (Ellis y Cross 1978). Así mismo dichos estudios consistían en el seguimiento de la mayoría de estos niños y que comprobaron que podían ajustarse a la sociedad en edades adultas (Montenegro 1978).

No hay que olvidar que muchos de estos estudios se derivaron de seguimientos realizados con parejas de hermanos que eran criados y educados en diferentes hogares, adoptados, cuya comprobación fué la correlación entre el grado de inteligencia alcanzado y el nivel socioeconómico de los hogares en donde fueron adoptados, a diferencia de la inteligencia desarrollada entre los mismos hermanos. Quienes desarrollaron dichos estudios fueron Freeman, Holzinger y Mitchell 1928 -- (Montenegro 1978). En años posteriores los estudios continuaron pero ahora con gemelos univitelinos, osea, provenientes del mismo óvulo fecundado y por lo tanto, con la misma carga genética, y que eran criados en distintos ambientes. Las diferencias observadas estuvieron relacionadas con las características de estimulación ambiental. (Newman Cols - 1937).

Más adelante se comprueba que un elemento también importante es el vínculo entre madre e hijo, sobre todo en el primer año de vida (Spitz 1945); así mismo Goldfarb (1943) establece que la hospitalización, así como la estancia en orfanatorios en la primera infancia genera efectos irreversibles de la inteligencia y la personalidad. Esta puede alterarse severamente y producir conductas antisociales y aún psicosis (Montenegro 1978).

De esta manera, paulatinamente se va tomando en cuenta los efectos que produce la hospitalización y la privación materna.

En la década de los cincuentas en Inglaterra se llega a establecer que el niño en sus primeros años de vida necesita desarrollarse en un ambiente emocionalmente estable y cálido con sus padres, que de no llevarse a cabo éste vínculo puede crear trastornos severos en el niño y en ocasiones irreversibles, siempre en función del grado y permanencia de la deprivación materna.

Por otro lado Montenegro (1978) hace mención que los autores "...Bess y Obers (1950) y Rewis (1954) demuestran que el daño consecutivo de la deprivación materna no es siempre igualmente intenso y comienza a visualizarse un conjunto de factores que van a influir en el desarrollo posterior".

Los aspectos empíricos realizados determinan la teorización sobre las experiencias tempranas y la influencia en el desarrollo infantil, trayendo como consecuencia la renovación de la confianza de las instituciones que se hacen cargo del cuidado infantil. Esto hace que se adquieran nuevos equipos; personal más capacitado y suficiente que permita el tratamiento de niños a nivel preventivo y terapéutico.

Con la década de los sesentas aparecen una gran cantidad de obras que desde diferentes concepciones abordan aspectos preventivos o terapéuticos dirigidos tanto a niños normales como aquellos que presentan disfunciones físicas, mentales de percepción etc. entre las obras más reconocidas están: "Intelligence and Experience" que aún considera a la inteligencia como estructura fija, aunque lo más reconocido de esta obra de J.M.C.V. Hunt es el inicio de las teorías de Piaget que dan principio a esa influencia tan decisiva, (Montenegro 1978 ; Ellis y Cross 1978). La O.M.S. publica (1962) la obra "Deprivation of maternal care" que presenta algunos análisis de los resultados sobre los estudios de deprivación desde diferentes puntos de vista, de igual manera, también se

enfoca a los aspectos de los problemas metodológicos en relación con las diferentes investigaciones realizadas. "Bloom (1964) investigó la conveniencia de la educación temprana al examinar cincuenta años de estudios de desarrollo infantil, llegando a la conclusión de que los estudios "...ponen en evidencia que la inteligencia es una función que evoluciona y que su estabilidad aumenta con la edad. Ambos tipos de datos insinúan que en términos de inteligencia, medida a los 17 años, alrededor del 50% del desenvolvimiento tiene lugar entre la concepción y los cuatro años" (1964 p. 88) luego afirma: "Estos resultados ponen en evidencia que una sólo medición general precoz de la inteligencia no puede ser la base de una decisión de largo alcance para un individuo" Ellis y Cross (1978).

En este año, se logran las evidencias que muestran que el retardo de los niños institucionales es debido a las características sociales o psicológicas que prevalecen en los orfanatorios, así mismo porque los niños son criados en estratos socioeconómicos en desventaja, y también por factores familiares que influyen en el desarrollo de la inteligencia.

Este aspecto junto con los mencionados anteriormente -- sirvieron de partida para autores como: "Jensen (1967); Gordon, (1968); Frost (1965), Ausubel (1964), Skeels (1966), -- Hess y Shipman (1965), Sackett (1967), Beach (1966), Coleman (1966), Abesson (1974), Roos (1974), Lillie (1975), Frohreich (1973)". (Ellis y Cross 1978) Estos autores se enfocan a la elaboración y aplicación de programas que tienen como propósito contrarrestar los efectos de la privación múltiple -- que sufren los niños de nivel socioeconómico, bajo.

### 3.- DIFERENCIAS ENTRE ESTIMULACION TEMPRANA Y ESTIMULACION PRECOZ.

Los diferentes estudios e investigaciones utilizados para contrarrestar parcial o totalmente ciertos grados de R.M. como producto de deprivaciones sociales, afectivas, perceptivas o como causa de factores biológicos, disfunciones metabólicas o genéticas etc. han sido denominados con el título de Programas de Estimulación Temprana (P.E.T.). Inicialmente fueron denominados Programas de Estimulación Precoz porque en el idioma inglés se denotaban dichos programas con la palabra "early". Montenegro (1978), hace un análisis breve del significado de precoz y temprano: la palabra "early" denota Primitivo, del principio, avanzado, precoz, anticipado, temprano, inicial". De estos términos el obligado es precoz -- que de acuerdo al diccionario de la Real Academia de la Lengua significa básicamente "Fruto temprano, antes del tiempo normal". Del mismo modo el concepto precoz en español, al traducirse al idioma inglés es "precocius" y de acuerdo al diccionario Velázquez quiere decir: maduro antes de tiempo, que tiene desarrolladas prematuramente las facultades mentales", por ello Montenegro (1978) concluye que así como las palabras precocius y early no son intercambiables en el idioma inglés, tampoco lo son en español temprana y precoz.

Más adelante este autor trata de justificar de alguna manera el término precoz con relación a la prevención secundaria para niños considerados de alto riesgo biológico, establecido o probable, orientados sobre todo a la recuperación parcial o total contrarrestando con ello el efecto de un daño orgánico (por ejemplo Síndrome de Down); por otra parte dichos programas de estimulación psicológica tienen como finalidad absoluta la de prevenir alteraciones como producto -

de problemas presentados en el momento del parto o embarazo (como ya se mencionaron antes). "En estos casos menciona - Montenegro que sí es justificable la utilización de precoz - ya que destaca que la estimulación debe hacerse antes de que esas afecciones se agudicen, y también antes de que aparezcan los signos de un daño eventual. (Collado 1981).

Ahora bien, en lo particular, el término temprana se ha ce más adecuado porque denota aplicación de experiencias entre objetos, móviles, juguetes, y personas así como las interacciones sociales que se ubican, a dos niveles terapéutico y de prevención, durante la primera infancia fundamentalmente tratando de generalizar la estimulación a lo largo del desarrollo del niño, abarcando en su totalidad la riqueza del medio. Es decir la estimulación temprana requiere de todos -- factores biológicos y sociales para que realmente se dé en forma adecuada el desarrollo psíquico e integral del menor.

#### 4.- MARCO TEORICO.

En la práctica del psicólogo dedicado a la educación especial, e interesado en la estimulación temprana, tiene que basarse en los aportes que hace la psicología genética, el enfoque conductual, la psicología evolutiva de Wallon y también los estudios de la neurología evolutiva, entre otras.

Ahora bien, estos enfoques han sido desarrollados en el capítulo II.

## 5. EL PROGRAMA DE ESTIMULACION TEMPRANA (P.E.T.).

El programa de estimulación temprana es "...un conjunto de acciones tendientes a proporcionar al niño las experiencias que este necesita desde su nacimiento, para desarrollar al máximo su potencial psicológico..." En realidad estimulación temprana es toda actividad que oportuna y acertadamente enriquece al niño". Naranjo(1981) lo antes mencionado se -- planea y organiza de acuerdo a dos tipos de retardo o riesgo; Biológico por un lado, y por el otro Riesgo Social. De este modo revisemos inicialmente a quienes se dirigen los P.E.T., para de ahí ubicar los objetivos que se persiguen así como - las actividades, las metodologías y sus procesos evaluativos.

### 5.1 A QUIEN SE DIRIGEN LOS P.E.T.

Como se mencionó brevemente, los programas son elaborados a dos niveles, por un lado para niños considerados con - riesgo biológico\* y por el otro para niños que se consideran con riesgo ambiental. Dichas características determinan las alternativas programáticas, a seguir.

De este modo revisaremos inicialmente cuales son los -- factores que se toman en cuenta para la elaboración de los -

---

\*En el apartado IV se explicitan, tanto el riesgo biológico como el desarrollo deficitario del S.N.C. como producto de - factores genéticos; disfunciones metabólicas; embarazos pato - lógicos o por problemas del feto en el momento de nacer, ya sea por la posición en que se ubica el producto o por ocasio - nes mecánicas(uso de forceps) realizadas deficientemente,etc.

P.E.T. en función del denominado riesgo biológico, y posteriormente los factores que son tomados en cuenta para elaborar programas de estimulación a nivel de riesgo ambiental:

5.5.1 Realización del diagnóstico del niño oportunamente, ya que la demora en la detección o en la confirmación -- del diagnóstico implica no tener presentes los trastornos, -- grados etc. de riesgo que el niño presenta y obviamente no -- se puede elaborar un P.E.T. adecuado a las necesidades reales del niño.

Se recomienda la obtención del diagnóstico cuando menos dos veces en el primer año, el primer diagnóstico inmediatamente después de nacido y el otro entre los siete a veinticuatro meses para corroborar los resultados del primer pronóstico o diagnóstico, o para detectar deficiencias que hayan aparecido durante los dos años después del nacimiento y que afectan al desarrollo integral del niño.

5.5.2 Así mismo, es necesario considerar y detectar las características del ambiente físico y familiar así como el conocimiento del nivel socio-económico de los padres y otros factores presentes, con los que el niño va a interactuar.

5.5.3 El tercer paso a seguir una vez cubiertos los anteriores, es la elaboración de los objetivos generales, de los P.E.T., objetivos que se traducen a la búsqueda del tratamiento oportuno del niño a través del establecimiento de procedimientos orientados a disminuir al máximo y/o impedir la aparición de las diferentes secuelas que afectan sensiblemente o mínimamente el desarrollo posterior del niño (Haeus-

sler y Rodríguez 1978) en Montenegro (1978) .

Los objetivos parten así mismo de la consideración de los siguientes elementos:

- A.- La edad del niño.
- B.- El tipo y grado de R.M. o Riesgo Biológico (RB)
- C.- Las actividades a realizar en función de:
  - a).- Las situaciones estímulo; auditivas, visuales, tactuales, gustativas, etc.
  - b).- Los objetos estimulativos.
  - c).- El lugar donde se ha de llevar a cabo el P.E.T., ya sea en centro hospitalario o el hogar del niño.
  - d).- Las características de las personas que fungirán como estimuladores, considerando a los padres, y en éste caso, capacitarlos para que con ello se puedan garantizar resultados, de acuerdo a los objetivos propuestos.

En relación a éste último punto, es importante además , la consideración de las relaciones padre-hijo ya que es de vital importancia, como se da y genera el vínculo afectivo, y ésta relación es la fuente más efectiva para proveer la continuidad de un programa destinado a disminuir o prevenir déficit en el desarrollo del niño con alguna desventaja (Montenegro 1978)

#### A.- LA EDAD DEL NIÑO.

Respecto a la edad del niño, es importante su consideración ya que mientras más pequeño sea el niño se puede aprove

char la falta de madurez del S.N.C. incluyendo la función del cerebro, que es característica en el recién nacido. Por ello los P.E.T. deben dirigirse a que coadyuven a interrumpir o corregir ciertas disfunciones que impidan el desarrollo madurativo, tanto a nivel estructural como funcional. Teniendo cuenta además, las proporciones y cualidades de los estímulos, las áreas de estimulación y el momento en el que se encuentra el niño, de acuerdo al riesgo establecido.

#### B.- EL TIPO Y GRADO DE R.M. O R.B.

Este aspecto también es muy importante para la formulación de los objetivos y las metodologías que se presentarán en el P.E.T. ya que éstos son planteados en función de las zonas o áreas en que se dá cierta debilidad parcial o total, (estas características son detectadas por el diagnóstico practicado al niño) y donde se aprecie el R.M. o R.B. en sus diferentes áreas y grados de retraso, que habrán de considerarse como puntos de partida de las situaciones reales de retardo, de su posible atención desde los P.E.T.

#### C.- LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN FUNCION DE:

- OBJETIVOS ESTIMULADORES
- LUGAR DE ESTIMULACION
- PERSONAS ENCARGADAS DE LLEVAR A CABO EL P.E.T.

Las actividades se planean en función de los objetivos y a través de la implementación de los P.E.T., aunque es necesario considerar los materiales de estimulación así como las condiciones materiales. De esta manera debe existir un

lugar de estimulación que cuente con elementos específicos mínimos que permitan el control de las estrategias de estimulación al niño, que sea espacioso, con buena iluminación y mobiliario adecuado. En cuanto al espacio disponible ha de ser tal que permita el libre movimiento del niño y del estimulador (o equipo interdisciplinario) en las actividades que así lo requieran, como el juego, ejercitaciones varias, la práctica del equilibrio, gimnasia con aparatos específicos, etc..

El mobiliario mínimo necesario debe constar de cunas, portabebés, mesas y sillas pequeñas, colchonetas, pizarras, gises de colores, espejos grandes donde el niño pueda mirarse y ver así mismo todo su cuerpo; el material también debe constar de pelotas grandes y pequeñas; armarios donde se guarden los materiales específicos de estimulación, aunque "La última restricción que se impuso a los manuales fue que las experiencias propuestas no requieran adquirir juguetes u otros implementos. En los casos en los que se consideró necesario que los niños dispusieran de objetos para progresar en su aprendizaje, se optó por sugerir siempre la utilización de cosas de uso común en el hogar o fabricables con materiales de desecho" Montenegro (1978).

Entre el material de estimulación básico para el trabajo en las diferentes áreas, se pueden mencionar los siguientes: linternas, velas, papeles (celofán, lustre, china; todos de diferentes colores etc.) , sonajeros, campanillas, panderos, tímbrs, cajas musicales, silbatos, maracas, flautas, castañuelas, etc. todo para estimular visual y auditivamente.

Para el desarrollo de la coordinación motora perceptual se utilizan: cubos, bolas y cilindros de madera de diferentes tamaños y colores; cajillas, tazas, frascos de cristal también de diferentes tamaños, colores y anchuras; pirámides

de aros con varios niveles de dificultad al manipularlos, rompecabezas de madera y con formas geométricas (triángulos, cuadrados, círculos, rombos, trapecios, etc.) , así mismo figuras familiares al niño, como composiciones de cara y cuerpo humano también de madera; casitas de madera; material para lograr la discriminación de colores, marcadores, pinturas (acuarelas), ceras, gises de colores, juego de bolos etc. Así mismo, se cuenta con rodillos, sacos de arena, pelotas de diferentes tamaños triciclos con y sin pedales, etc.

Para la estimulación del lenguaje se ha de contar con cuentos de láminas sencillas, ficheros con imágenes, grabaciones de sonido de animales y temas musicales infantiles, marionetas y material para disfraces, muñecos de trapo, pajillas y velas para ejercicios de soplar y aspirar, etcétera.

Respecto a las personas encargadas de llevar a cabo los P.E.T. se dividen en:

1).- Personal de la Institución.

2).- Otras personas en el ambiente familiar  
(Familiares)

1).- PERSONAL DE LA INSTITUCION.

El tipo de atención, que requiere un niño con R.M. o R.B., es de tipo, médico, psicológico, educacional, terapéutico específico, ya que el tipo de problema en muchas ocasiones es una combinación de defectos del desarrollo, el niño requiere de estas y otras especialidades que actúan en estrecha colaboración. En muchas ocasiones, los problemas del niño se ubican en relación a una sola área profesional, de acuerdo al tipo de profesión que éste desarrolla. Así, el médico lo encuadraba desde la perspectiva biológica, farmacoló

gica etc. los educadores lo ubicaban y conducen a través de programas educativos.

Se puede reconocer que en la mayoría de los casos es determinante el diagnóstico y tratamiento médico y que en repetidas ocasiones se soluciona la parte más significativa del problema, como es el caso de niños que padecen fenilcetonuria o parálisis cerebral, que encuentran en el fisioterapeuta la solución al problema; sin embargo, los anteriores pueden ser particularidades y lo más común es que el niño requiera de programas que incluyan las aportaciones de las disciplinas relacionadas con el tipo de problema. Por ello resulta imposible pensar que un sólo profesional pueda, por sí solo, diagnosticar, estructurar el P.E.T., estimular, evaluar resultados etc, dejando de atender la cantidad de problemas, que han de perjudicar posteriormente el desarrollo global del niño.

se hace necesario, pues, la creación de equipos que incluyan, además de psicólogos, médicos y educadores a otros - profesionistas en áreas como la terapia física, rehabilitación del lenguaje, servicio y asistencia social. Así, cada diagnóstico irá seguido por una asistencia que incluirá las características y recomendaciones dadas por cada uno de los profesionales que conforman el equipo. Éste regularmente lo forman:

- Psicólogo
- Pediatra
- Neurólogo
- Logópeda
- Fisioterapeuta
- Profesores especializados  
en estimulación

Dichos profesionistas podrían ser ubicados implícitamente ya que en la mayor parte de las obras, sólo se describen brevemente o sólo se mencionan para ciertos estudios piloto, por ejemplo (Montenegro 1978); (Gesell 1974), (Ellis y -- Cross, 1977).

Cada uno de estos profesionistas, tendrá una función específica, por ejemplo el psicólogo, haría la evaluación psicológica del niño, importante para comprender el nivel de su funcionamiento, así como los avances conseguidos desde el último examen. (Ellis y Cross 1977). Así mismo es quien se encarga de elaborar el programa de estimulación, considerando observaciones y recomendaciones proporcionadas por el equipo, y que obviamente tendría la dirección del grupo de profesionistas. (Cross y Ellis 1977); Montenegro (1978) ubica al psiquiatra infantil como el director del equipo.

El pediatra tendrá como labor, examinar las características del S.N.C. y los grados de maduración, e informa de las potencialidades que el niño presenta en momentos determinados, considerando las intervenciones de los demás profesionistas.

El pediatra es el indicado para controlar la salud del bebé, utilizando los diferentes exámenes que hayan de realizarse en momentos determinados y en áreas concretas y según las dificultades que el niño presenta.

Logópeda y Fisioterapeuta, se ocupan de las problemáticas que se presentan en el lenguaje y rehabilitación física -- respectivamente. Así mismo, tienen los conocimientos para evaluar en forma individual al niño y aportan los elementos pertinentes para la elaboración de programas, respecto a las áreas afectadas.

Los maestros especializados en estimulación temprana: -

se encargan de llevar a la práctica el P.E.T. particularmente en las áreas perceptivas y conceptual, de igual modo son los informadores al resto del equipo sobre los adelantos logrados y los problemas que surgieron durante las sesiones de estimulación. El maestro especializado también es el indicado para establecer vínculos con los padres y el encargado de capacitarlos en los programas que han de aplicarse en casa.

## 2) LOS PADRES COMO CONTINUADORES DE LA ESTIMULACION

"Nadie podría cuestionar el hecho que los padres necesitan y deben recibir ayuda en torno a la crianza y a las acciones tendientes a compensar los déficits de desarrollo de sus hijos. El problema está en cómo proveer esta asistencia en la forma más apropiada". Montenegro (1978). Esto determina que los P.E.T. no sólo sean llevados a la práctica en escenarios institucionales, si no que es importante que se extiendan a los hogares de los niños que tienen el problema de riesgo biológico o R.M., y para ello es importante considerarlos, como entrenadores o aplicadores de P.E.T., así un elemento que se hace necesario es el entrenamiento a las personas que continuarán la tarea de estimulación, ya sean padres hnos. etc. y de acuerdo a lugares determinados. Por ello cuando los padres acuden al especialista para solucionar el problema del niño, es fundamental que éste

haga ver que son ellos los que van a tener un gran papel en la habilitación y recuperación de su hijo. Esto es, que los padres y básicamente la madre, en relación con el hijo, implica la adaptación mutua entre ambos o mejor dicho "...cómo cada uno se adapta al otro para lograr una mejor avenencia, Kagan (1966) hace resaltar la importancia de esta situación al tratarse de un niño desventajado". Montenegro (1978).

Por ello, es importante la interacción constante a tra-

vés de la capacitación a los padres, ya que muchas veces, el problema del niño determina inquietud, ansiedad, desorientación y angustia en la familia y por ello pueden perder de -- vista la magnitud real del problema, de igual modo el programa de capacitación debe orientarse a la explicación de lo -- que son los P.E.T.; las diferentes potencialidades que posee el niño; y que han de ser retomados ambos aspectos al realizar el trabajo en casa, ya que ellos son los que están más -- tiempo interactuando . Tanto a nivel afectivo, como a nivel de estimulación.

Es importante que los padres se enteren exactamente de lo que se está haciendo, lo que se revisa y cómo se trabaja, ya que de esto depende en gran medida, que el programa de estimulación, cumpla realmente con los objetivos planeados inicialmente. Muchas veces el conocimiento de cómo actuar ante los diferentes problemas que se presentan, permite la disminución de la angustia, familiar ya que los familiares tendrán un apoyo del equipo de educación especial que son los -- que dirigen el trabajo con el niño.

En muchas ocasiones el nacimiento de un niño con R.M. -- provoca graves perturbaciones en las relaciones familiares -- surgiendo un sin fin de problemas, tanto en la relación de -- los mismos padres, como con y entre los hijos. Con frecuencia se observa que toda la responsabilidad recae en la madre, al no trabajar ésta fuera de casa, con lo que la madre carga con una tensión emocional que se puede traducir en un rechazo muchas veces encubierto hacia el hijo, así mismo, los demás miembros de la familia eluden toda responsabilidad, generándose una crisis que en repetidas ocasiones termina en una -- ruptura de la integridad familiar.

Por ello, la necesidad de que al mismo tiempo que se -- trabaja con el niño se deba organizar la preparación en grupos coordinados por un especialista, de los padres que se ha

rán responsables del tratamiento en casa ya que en innumerables trabajos se ha comprobado la importancia que tienen los vínculos afectivos, entre la madre y padre y el hijo Yarrow (1961) ; Shaffer y Emerson (1964) ; Spitz (1975) .

PROGRAMAS DE ESTIMULACION TEMPRANA  
A NIVEL DE RIESGO AMBIENTAL.

Los P.E.T. surgieron como una alternativa de solución a problemas que padecían niños con R.M. o R.B. Skeels 1966 en Ellis y Cross (1978). (C.P. Gutierrez)

En la actualidad son sumamente utilizados con el objetivo de "... contrarrestar los efectos negativos que produce en el desarrollo psíquico del niño un ambiente deprivado de estímulos afectivos y sensoriomotores y que a la larga, genera, en una alta proporción de casos lo que se ha llamado retardo mental sociocultural. Este retraso es un problema de alta prevalencia y afecta principalmente a los sectores desventajados de la población." (Montenegro, 1978) . De éste modo los objetivos se orientan a la PREVENCIÓN de R.M. "sociocultural" y coadyuvar al desarrollo integral del niño (Naranjo, 1981).

De acuerdo a los objetivos planteados, los P.E.T. -- que se dirigen a dichos niños consideran lo siguiente, de acuerdo con estos autores (Montenegro et.al. 1978; Naranjo 1981, 1981a, 1981b; Ellis y Cross 1978).

1. - LOS NIÑOS. \* 1

- 1.1 Tipo específico de riesgo.
- 1.2 Edad de los niños.

2. - EL PROGRAMA.

- 2.1 La sistematización.
- 2.2 El encuadre teórico:
- 2.3 La Aplicación a los niños.

- 2.4 Areas estimuladas o a estimular.
- 2.5 Materiales de apoyo.

*3* 3.- PROCEDIMIENTOS ESTIMULATIVOS.

- 3.1 Asistencial; hospitalario, centro específico.

4.- CARACTERISTICAS DE ESTIMULADOR.

5.- DURACION DE LA ESTIMULACION.

6.- LA EVALUACION.

- 6.1 Del niño.
- 6.2 Instrumentos.
- 6.3 Frecuencia de la administración de la evaluación.
- 6.4 Utilización de otros instrumentos.
- 6.5 Desacuerdos entre el programa aplicado, con los instrumentos evaluativos.
- 6.6 La madre.
- 6.7 La familia.

*1* 1.- LOS NIÑOS.

Respecto a los niños se consideran, 1°el tipo de riesgo, y 2°la edad.

1.1 El riesgo se toma en cuenta como, la desventaja alcanzada por las características de los sectores urbanos, -

por ejemplo: marginados. "El elaborar programas destinados - específicamente a ciertos grupos sociales, posibilita el planificar la intervención considerando las características propias de estos sujetos respetando sus valores, costumbres, lengua etc. y no plantear el mero traslado o traducción de si - tuaciones propias de ciertos grupos culturales a otros a los cuales éstas les son totalmente ajenas."

1.2 La edad también es considerada como importante y algunos autores como Piaget (1974) ; Wallon (1977) ,Na - ranjo, (1981) entre otros consideran que la edad de cero a - los seis años es de vital importancia, por la sucesión, integral de procesos madurativos y diferenciación de la inteli-gencia, personalidad y sentimientos entre otros.

De ahí se considera, esta etapa como determinante para la aplicación de estimulación temprana aunque se dice que no es desdeñable la estimulación que se hace a niños mayores -- (Montenegro, 1978).

## 2.- EL PROGRAMA.

Este, es la piedra angular de la estimulación, determi - nando los contenidos que se presentarán a los niños y a su familia y como ésta se presentará a través de determinados - procedimientos.

### 2.1 LA SISTEMATIZACION.

El programa puede revisarse desde su sitematización, u organización, y con base a su marco teórico a la luz de algu - na corriente del desarrollo psíquico infantil, que permita - la sistematización de tareas que se asignan al niño y a los padres, determinando, así mismo, el personal especializado,

que maneje adecuadamente la teoría.

La aplicación a los niños. Existen programas que incluyen ... "guías-base de contenidos y a cada niño se le aplica su propio programa, de acuerdo a sus necesidades y capacidades. Cada niño progresa según su propio ritmo y en él es -- donde el educador pone especial atención" Montenegro (1978):

Existen aplicaciones menos flexibles, que determinan contenidos y tareas específicas para núcleos amplios de niños -- de la misma edad. Son programas de tipo preventivo, y que trabajan con retrasos específicos en el desarrollo psíquico.

#### 2.4 AREAS A ESTIMULAR.

Al igual que los P.E.T. dirigidos a niños considerados con R.M. o R.B., las áreas de estimulación son: motricidad -- gruesa y fina, y coordinación de la percepción; procesos cog<sup>↓</sup>nitivos, como el pensamiento; el lenguaje, el desarrollo emocional, conducta social, aunque el objetivo de los P.E.T. es el desarrollo integral de las potencialidades del niño cuyo aspecto fundamental es el, desarrollo socioemocional.

#### 2.5 MATERIALES DE APOYO.

\*Ya se ha mencionado que las intervenciones de estimula<sup>↓</sup>ción corresponden al personal especializado y a los padres, de ahí que exista la necesidad de contar materiales de diversas características, que especifiquen e ilustren los proce<sup>↓</sup>dimientos, los contenidos; materiales diversos, como jugue<sup>↓</sup>tes específicos, en color, tamaño, forma y de acuerdo a la edad en que se encuentra el niño, y que aumenten la motiva --

ción de niños y adultos (Naranjo 1981 a ) .

Estos materiales pueden dividirse en dos tipos: impresos como folletos ilustrativos, y audiovisuales, y ambos, dirigidos a especialistas y padres, secuenciando los contenidos didácticamente y que presenten variedad en los ejemplos y situaciones propuestas.

### 3.- PROCEDIMIENTOS ESTIMULATIVOS.

Anteriormente se mencionó que los estimuladores pueden ser: el especialista y los padres, de ahí que se tenga que considerar:

#### 3.1 LA ASISTENCIA HOSPITALARIA O DE UN CENTRO ESPECIFICO.

Esta asistencia es sumamente importante ya que en el hospital se cuenta con equipo multiprofesional además, con equipo técnico específico para la atención del niño, se dice que el tratamiento hospitalario debe extenderse al hogar ya que no es desconocido que los ambientes institucionales muestran efectos negativos (Spitz, 1945 ; Goldfarb, 1955) .

Para contrarrestar dichos efectos se pensó en asistencia externa, o sea que el niño visitara el hospital en determinadas horas y días para llevar a cabo la estimulación indicada.

Montenegro (1978) dice que: "Sin perjuicio de reconocer la efectividad de programas llevados a cabo en centros asistenciales, parecería que no es ésta la vía de intervención temprana más recomendable para ser puesta en práctica en nuestros países latinoamericanos, básicamente por dos razones: su alto costo en dotación humana y material y su escasa cobertura."

### 3.2 VISITAS DOMICILIARIAS DE CONTROL.

Se han mencionado los efectos que causa la institucionalización del niño, así mismo, la importancia que tiene el hogar y los padres en el desarrollo del niño, ahora bién, los - P.E.T. a nivel preventivo realizados hasta la fecha, se han efectuado a nivel de visitas a hogares, periódicas, variando según el caso, la edad y las necesidades específicas del niño.

Con relación al papel que juegan los padres como estimuladores, muchas veces, su labor es secundaria, aunque la labor estimulativa se ve favorecida por realizarse en el medio en el que se desenvuelven con la relación de los demás familiares, y con la posibilidad de conocer más profundamente -- las características de vida, de la familia en sí.

### 4.- CARACTERISTICAS DEL ESTIMULADOR.

Entre la bibliografía y programas de E.T. se habla de - la importancia que tiene este tipo de procedimientos; los estímulos; rasgos afectivos; aspectos institucionales, etc. peró sobre las características del estimulador, se ha dicho -- muy poco; de ahí la importancia de abordar este aspecto, Montenegro (1978) con base en otros autores. Lambie (1974); Gutelius y Kirsch, (1975), Schafer y Aaronson (1970); Gordon - (1974) entre otros, establecen que las características del estimulador por ejemplo a nivel hospitalario son las que posee un especialista que trabaja con el niño al margen muchas veces de los padres. Tratándose de visitas domiciliarias, las características son más complejas ya que lo mismo puede ser personal especializado, enfermeras, estudiantes universita - rios, personal capacitado especialmente para realizar dichas

visitas, hasta mujeres de la misma comunidad con niveles bajos, socioeconómicamente hablando.

Cuando se trata de estudiantes o en general personal no remunerado, el rendimiento esperado es deficiente, a diferencia de cuando es utilizado personal remunerado. Cuando se habla de personal capacitado para realizar visitas, la labor de éste es la de entrenar a la madre, así es el visitador -- principal, su atención se centra en el niño.

En la mayoría de casos en que se presenta el visitador único, éste muestra las actividades a la madre y ésta es reforzada por sus logros y la estimula a continuar por el mismo camino de estimulación. De este modo, las características del estimulador, madre por ejemplo deben basarse en el "...- compromiso activo de la madre, para que pueda generalizar -- los objetivos y resultados planteados por el visitador y --- transferirlos para su aplicación a otros familiares." Montenegro (1978)

#### 5.- DURACION DE LA ESTIMULACION.

La duración que tienen los P.E.T. es relativa y está de terminada por los mismos P.E.T. y los objetivos a cumplir, - por ejemplo, hay programas que tienen una duración de dos o tres meses hasta tres o cuatro años. Así mismo, están en -- función de las metodologías utilizadas para cada niño.

Es de suponer que con la duración prolongada de los -- P.E.T. los resultados serían mejores aunque tal afirmación - es a priori ... ya que no hay la suficiente información al respecto que la demuestre o no , aunque hay que desta- car que se han logrado resultados favorables con P.E.T. de - duración diversa. Sin embargo es importante destacar que -- las intervenciones de estimulación deben coordinarse con o -

tras acciones que favorezcan ese desarrollo integral del niño y que contrarresten permanentemente las características negativas del medio que ejercen su influencia en el niño (Montenegro 1978). El mismo autor menciona -- que "... resulta claro que la duración de los programas constituye sólo uno entre varios factores relevantes para la mantención de los efectos; queda aún por determinar cual es su peso relativo en comparación con otras variables, como la edad de iniciación e intensidad de la estimulación, compromiso paterno, etc. y cual es la duración mínima necesaria para obtener algún efecto".

## 6.- LA EVALUACION.

Para llevar a cabo la evaluación se toman los aspectos antes mencionados como son: el niño, los instrumentos, la frecuencia con la que se llevó a cabo la estimulación, la utilización de otros instrumentos, la madre, la familia etc.

Respecto al niño, se evalúan sus rendimientos de acuerdo a las escalas de desarrollo mental y de inteligencia, de esto se desprende que lo primordial a evaluar es el aspecto cognoscitivo, dejando muchas veces de lado el desarrollo integral, que pudiera integrar: crianza; cuidado; alimentación; higiene; manejos específicos; como formas de alimentarlo, asearlo, etc.

Entre los P.E.T. pocos son los que poseen instrumentos que evalúen los resultados obtenidos a nivel integral, o sea capacidad mental; emocional, social y física en otras palabras, de la inteligencia, motricidad y de su personalidad.

Aunque no por las limitaciones mencionadas que poseen -- los P.E.T. respecto a los sistemas evaluativos si vale reali

zar en breve análisis de los instrumentos utilizados.

## 6.2 INSTRUMENTOS.

Se mencionó que los P.E.T. casi siempre se preocupan por la inteligencia, y el instrumento más utilizado es el de Stanford-Binet que para niños de tres años establece cinco pruebas-reactivos, como son:

- a).- Señalar nariz,ojos y boca.
- b).- Repetir oraciones de seis sílabas.
- c).- Repetir dos dígitos.
- d).- Enumerar objetos en una fotografía o tarjeta.
- e).- Dar un nombre peculiar.Morales (1975)

También son consideradas como instrumentos de medición de inteligencia las experiencias que Piaget (1961, 1972) presenta y que se refieren a la importancia que tienen las reacciones circulares primarias, secundarias y terciarias; así mismo sobre la constancia del objeto, la formación de la función simbólica, las propiedades de la acción etc.

De igual modo, respecto a los instrumentos evaluativos, hay que subrayar la importancia de utilizar instrumentos adaptados y estandarizados de acuerdo a las características de nuestra realidad, y no utilizar otro tipo de instrumentos diseñados en otros contextos socioculturales y económicos -- (Montenegro, 1978).

## 6.3 FRECUENCIA DE ADMINISTRACION DE LA EVALUACION.

La frecuencia de evaluación es relativa y muchas veces asistemática, ya que en ocasiones se evalúa al final del pro

grama, en otras, se realizan evaluaciones mensuales, trimestrales, o semestrales.

No hay acuerdo en el número de evaluaciones que deben realizarse, Lambie y Bond (1974) en Montenegro (1978), establecen que los efectos del P.E.T. si son significativos cuando se realizan evaluaciones periódicas. En cambio Montenegro y otros no concuerdan con lo señalado por Lambie y Bond.

#### 6.4 UTILIZACION DE OTROS INSTRUMENTOS.

Para verificar los resultados obtenidos por la aplicación de P.E.T. es necesario utilizar diferentes instrumentos que permitan ver el avance de lenguaje, vocabulario, habilidades diferentes, motoras, finas y gruesas, marcha, seguimiento de instrucciones, formación de conceptos socialización, comportamiento adecuado etc. Sin embargo un aspecto fundamental que no se evalúa (porque no se ha desarrollado instrumento alguno) es el desarrollo emocional del menor.

#### 6.5 DESACUERDO ENTRE EL PROGRAMA APLICADO CON LOS INSTRUMENTOS EVALUATIVOS.

En muchas ocasiones se implementa y aplica un P.E.T. y no son planeados sus instrumentos evaluatorios y aún así se evalúa con otros instrumentos por ... "ejemplo Lambie, Bond y Weikart proponen un organizado y coherente programa derivado de la teoría de Piaget y, sin embargo sólo evalúan rendimientos psicomotores" Montenegro (1978).

#### 6.6 LA MADRE.

Dado que la madre también fungirá como agente estimula-

dor, y para ello es capacitada, considerando sus actitudes, limitaciones etc. no existen instrumentos que permitan evaluar, si la madre logró realmente ese nivel de capacitación necesario para desarrollar su función, o verificar si se han movilizado o no sus actitudes. Por ello se hace importante el diseño de instrumentos que evalúen los cambios efectuados en la madre, tanto actitudinales, conductuales o expectativas maternas (emocionales), permitiendo con ello dar un sentido y dirección a los cambios efectuados en la madre y que se traduzcan a una labor real de agente estimulador.

#### 6.7 LA FAMILIA.

Cuando se implementan los instrumentos que pertenecen a evaluar aspectos biológicos, psicológicos y sociales de la familia, es frecuente que los diseñadores olviden particularidades de cada familia, descontextualizando a los menores, del tipo de riesgo, biológico o social. Aunque vale señalar que en la actualidad no existen instrumentos que determinen específicamente cuáles son los factores que definen el "alto riesgo". Montenegro (1978) .

## C O M E N T A R I O .

En mi opinión, considero que los P.E.T. son una alternativa muy importante que puede coadyuvar junto con otros procedimientos: médicos, psicológicos y educativos a superar --- ciertos déficits determinador por R.M.

La importancia radica, en que a través de los P.E.T. ; los objetos; las relaciones afectivas etc, se puede desarrollar las capacidades, perceptual, de atención de manipulación intelectuales, aptitudes físicas, etc., permitiendo con ello que las secuelas se disminuyan al máximo o cuando menos se e vite la aparición de problemas que entorpezcan el desarrollo del niño.

También, es conveniente reconsiderar la importancia que tienen los padres y el hogar en el desarrollo del aprendizaje en el niño, con la utilización de los P.E.T.

Con toto lo anterior, cabe aclarar que los P.E.T. no -- son la panacea, tampoco el procedimiento más adecuado para - resolver problemas de retardo, es tan solo un RECURSO que -- tiene que fundamentarse a través de sus aplicaciones experimentales y teóricas y como se mencionó arriba en conjunto -- con otros tipos de tratamientos.

Entre los aspectos que habría que trabajar más arduamente es en el plano metodológico, considerando inicialmente -- los factores de importancia, como es el desarrollo neurológico alcanzado por niños con diferente tipo de R.M. y con ello las estrategias de acción materiales etc., ya sea del personal especializado como de los padres.

Así mismo, otro aspecto importante es el de la evaluación, pues a través de ésta se puede verificar la consecución de los objetivos propuestos.

También, sería conveniente mencionar los factores que tienen una importancia en el aspecto de la atención al niño con R.M. nos referimos a los de tipo asistencial, desde la legislación; los presupuestos económicos, personal capacitado entre otros que en la actualidad son deficitarios.

Otro aspecto, que también requiere de atención es que los P.E.T. dirigidos a niños con R.M. en instituciones de salud, tienen poca difusión, cuando ésta, sería si se llevara a cabo un primer paso de la prevención de R.M.

*CAPITULO V*

## LA SITUACION ACTUAL DE LA ESTIMULACION TEMPRANA.

Ya en capítulos anteriores se ha establecido la importancia que juegan las condiciones socioeconómicas adversas - que afectan al desarrollo del niño, condiciones como son las privaciones de: estímulos; de rasgos afectivos, culturales e educacionales; deficiencias alimenticias, entre otros.

En la actualidad una parte de la población en México afronta uno de los graves problemas de marginación, hambre, - desempleo, falta de servicios de salud, etcétera. En comunidades marginadas (y en algunas no meramente marginadas) abundan niños en situaciones inestables y deplorables que no favorecen su desarrollo. Así mismo, uno de los problemas - que en gran medida es resultado de esta situación es un alto porcentaje de niños y adultos con retardo mental (R.M.) entre muchos otros.

Si bien es cierto que el R.M. en la población de países desarrollados llega a un 5%, en nuestro país éste porcentaje se eleva hasta un 35% en ciertos sectores de la población obrera y campesina, aunque en términos generales, anualmente quedan 250 000 niños con secuelas neurológicas (Jurado 1980) que de alguna manera implica ciertos grados de retardo.

Entre las personas que tienen problemas por el R.M., se desencadenan disminuciones significativas, a veces permanentes e irreversibles, en habilidades cognoscitivas de socialización e independencia, lenguaje, conductas de autocuidado, etc.

De acuerdo al índice de niños con problemas de R.M., que

se ve aumentado día con día, en diferentes países (casi todo el mundo) ya se han iniciado programas de rehabilitación, -- prevención y curación inclusive. En la mayor parte de los programas, se busca habilitar e integrar al sujeto al aparato educativo en cuestión o al trabajo productivo, a través - de ejercitar y habilitar el lenguaje, habilidades motoras, - (finas y gruesas) intelectuales y en general todas aquellas que permitan satisfacer demandas sociales, familiares e individuales que garanticen independencia del niño en su queha--cer diario.

En la actualidad existen varias y variadas estrategias de atención al niño con R.M., estrategias o técnicas que han surgido de diferentes concepciones teóricas (conductuales, - cognoscitivistas, piagetanas entre otras) con las que se han obtenido buenos resultados. Así mismo, una de las estrategias de procedimiento que se está utilizando ampliamente es la estimulación temprana cuyo propósito fundamental es prevenir el R.M. y los trastornos del desarrollo, llevando al niño a su más alto nivel de rendimiento, dentro de las limitaciones impuestas por su condición y grado de R.M.

En México los progresos respecto al tratamiento de ni--ños con R.M. se hacen cada día más notorios de acuerdo al surgimiento y crecimiento de instituciones de salud, educación y de apoyos varios, enfocándose al tratamiento y prevención de Retardo en la población infantil.

También en México la aplicación de P.E.T. hace evidente la afirmación de que éstos influyen de manera determinante - en el desarrollo psicológico deteniendo o recuperándose del R.M., permitiendo en ocasiones la prevención de trastornos - generales del R.M.

Por la necesidad que implica conocer con más detalle -- los P.E.T. y su aplicación en México, se hace pertinente realizar una revisión general sobre la estimulación Temprana, así como conocer los lugares donde se aplican sus características y los niveles de aplicación. Por ello, este apartado tiene como propósito presentar de manera breve y concisa el estado actual de la estimulación temprana, a niños con problemas de R.M., en diversas instituciones de salud. Así mismo, presentar al psicólogo en general y al dedicado a la educación especial en particular los trabajos realizados en este campo, los avances y limitaciones que existen.

Ahora bien, cuando se efectúa una revisión, de entrada, nos encontramos que las instituciones en el D.F. y que aplican P.E.T. tienen características diferentes, ya que existen por ejemplo las de tipo internacional como son: EL FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA ( U.N.I.C.E.F.): LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD ( O.M.S.) ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (O.P.S.) y algunos otros organismos que dependen de la O.E.A. y universidades de U.S.A. que funcionan a través de convenios con algunas oficinas del estado mexicano. También notamos que existen instituciones de salud que aplican P.E.T. entre las cuales se encuentra el SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA (D.I.F.), en el que a su vez funcionan intitutos como el NACIONAL DE PERINATOLOGIA; EL NACIONAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA DE LA SALUD DEL NIÑO. Existen, también la SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA, EL I.M.S.S. entre otras.

Ya por último nos encontramos a las instituciones de educación especial de la SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA y -- las instituciones privadas como: LA COMUNIDAD DOWN, CENTRO DE PEDAGOGIA ESPECIAL, etcétera.

De acuerdo con lo anterior, la descripción del estado -

actual de la estimulación temprana, se realizará en el orden antes descrito, o también como sigue:

- 1.- Organismos Internacionales.
- 2.- Instituciones Nacionales de Salud.
- 3.- Servicios de Educación Especial.

Cabe aclarar que en algunas instituciones, se logró realizar una visita con el encargado (a) de los proyectos de estimulación temprana, tanto en el D.I.F. como de la Dirección de educación especial D.G.E.E. y de la comunidad, Down y del centro de pedagogía especial. No pudiendo establecer contactos con el I.M.S.S. o en el I.S.S.S.T.E. por ser tal vez el momento que se desarrollaba los cambios de gabinete gubernamental y sus dependencias.

#### 1.- ORGANISMOS INTERNACIONALES.

Los organismos internacionales como U.N.I.C.E.F. , -- O.M.S. , O.P.S. entre otras, tienen la finalidad de promover la investigación, establecer principios y ciertas políticas sobre los programas de estimulación temprana, así como de intervenciones de prevención y curación a problebas de salud - de acuerdo al país donde se desarrolla el trabajo de las citadas organizaciones mundiales.

En relación al cuidado del niño que es donde se ubican los P.E.T. los organismos plantean las siguientes actividades y servicios.

- 1) Servicios básicos primarios de salud ha-

ciendo énfasis a la atención materno infantil.

- 2) Servicios de educación integral que organicen la comunidad y que deparen la integración familiar así como las condiciones que beneficien el desarrollo integral del niño.
- 3) Desarrollo integral de regiones de bajos ingresos que prevean el mejoramiento comunal y familiar y también favorezcan la situación de los niños.

Estos principios han sido establecidos a través de investigaciones biomédicas, que se hacen para obtener diagnósticos y evaluaciones que desarrollen la planificación que a su vez permita la solución a problemas de salud para ciertas poblaciones, partiendo de los aspectos preventivo y tratamiento.

Es importante decir que la O.M.S. y O.P.S. entre otras, sólo cubren una parte de las acciones de investigación y atención que corresponde a las instituciones nacionales de salud, ubicándose como un componente integral en el desarrollo de los servicios predominando el aspecto evaluativo, en cuanto que trata de medir: la factibilidad, necesidad, cobertura, accesibilidad, utilización y rendimiento, etc, que hagan posible la obtención de un fundamento racional para la formulación de políticas para planificación e implementación de nuevos programas relacionados con la salud y el desarrollo integral de la familia y los niños. (Pérez 1978; Naranjo 1981 ).

A través de la U.N.I.C.E.F. y otros orgnismos se ha a--  
lentado no sólo en México sino en Latinoamérica, una serie -  
de proyectos experimentales, de educación inicial no formal,  
asistidos por la familia y la comunidad, que a un costo ba-  
jo factible permita la atención de preescolares, al mismo --  
tiempo que capacitan a los padres y promueven la organización  
comunal en proyectos de mejoramiento socioeconómico, a tra--  
vés del cual el niño es considerado desde la concepción, con  
cualquier servicio primario de atención y con la idea de que  
el bebé debe y tiene derecho de sobrepasar lo mínimo para --  
ser una persona con legítimos derechos a lo más pleno del --  
bienestar, en otras palabras, la búsqueda del desarrollo in-  
tegral del niño. (Naranjo 1981).

## 2.- INSTITUCIONES NACIONALES DE SALUD.

Las características de los lugares marginados de la república Mexicana, más las deficiencias en la prestación de servicios de salud, concretamente a esas comunidades, ha generado que sólo un 42.5% de mujeres halla sido atendida durante el proceso de embarazo, y unicamente el 40.7% fué atendida en el momento del parto; quedando así, el 60% de mujeres embarazadas in atención. (Jurado. 1980) . Esto ha traído como consecuencia innumerables problemas como son: mortalidad materna, mortalidad fetal y neonatal, así mismo se han generado innumerables casos de: hemorragias graves, durante el embarazo, el parto, y el puerperio. Generando también demasiados casos de toxemias sepsis y abortos, entre los más graves. Así mismo, en los fetos, se ha observado que padecen anomalías por placentas y cordones mal formados, también malformaciones congénitas, y complicaciones durante el embarazo y en el momento del parto. Entre las causas de muerte del recién nacido, las principales, reportadas están: prematuridad, infecciones, asfixia, traumatismos atribuibles al manejo deficiente en el momento del parto y malformaciones congénitas (Jurado. 1981).

Otro problema también significativo es la frecuencia de daños neurológicos (secuelas) en la población de recién nacidos y considerados de alto riesgo... Esto es, niños que tienen muy elevados riesgos de enfermar y/o morir y lo que es peor sobrevivir quedando con secuelas neurológicas.

Los problemas anteriormente presentados se agravan cuando se toma en cuenta lo siguiente (Jurado Abarca, Osorio, Campos, Saavedra y Alvares 1970

- 1.- La escases de recursos institucionales.
- 2.- Que el tipo de atención que se otorga actualmente a la embarazada, al parto y al neonato se caracteriza por:
  - Deshumanizada.
  - No integral.
  - Altamente comercializada.
  - De gran especialización.
  - Descontextualizada desde lo social, biológico y psicológico.
- 3.- Falta de recursos humanos en cantidad suficiente para habilitar y educar convenientemente al número -- tan elevado de niños con serias desventajas, mismas que, cuando el daño es grave son generalmente causa de desintegración familiar y de falta de integración a la comunidad.
- 4.- La gran demanda de recursos financieros habría que invertir para aminorar que no para resolver el problema.

Con todo lo anterior y limitadamente, las políticas de los servicios de salud, se están enfocando al tratamiento y prevención de los problemas que enfrentan, de esta forma, - quién más alternativas presenta es el D.I.F. pues ya se trabajan programas de: psicoprofilaxis perinatal; sobre la im--portancia de la alimentación inmediata del seno materno; usos

moderados de anestesia: consultas pre-anestésicas durante el embarazo; alojamiento madre-hijo; manejo inmediato y posterior del recién nacido por parte de la madre. También realizan el seguimiento del recién nacido y por último sometimiento - al bebé a programas de estimulación temprana y continua.

En las demás instituciones (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E., -- S.S.A.) las políticas son más tradicionales desarrollando, -- por ejemplo, la estimulación temprana con niños de 3 años en adelante, así mismo, se viene procurando, el cuidado de la madre del feto, y recién nacido con instrumentos más especializados como es el caso del I.M.S.S. (Centro médico la raza). También se destaca que a través de folletos, carteles, "spots" comerciales y charlas se trata de ubicar la importancia que tiene considerar factores como la alimentación, vacunación, hábitos alimenticios, higiene, etc. como elementos que cuiden el desarrollo tanto de la madre, el feto, recién nacido y del niño ubicado en la primera infancia y edad escolar.

En lo que respecta a los programas de Estimulación Temprana, aplicados en Instituciones de salud estos se aplican para propiciar un mejor desarrollo del S.N.C. del recién nacido, sobre todo de niños considerados de alto riesgo y/o -- con secuelas neurológicas generadas en el momento de nacer y que causaron terapia intensiva o intermedia después de nacer y muestran retraso neurológico y en ocasiones a niños mayores (lactantes) detectados por retraso en el desarrollo\*.

---

\* Respuestas dadas por Atkiñ, Lucille Jefe de servicio de psicología y desarrollo infantil del instituto de perinatología del D.I.F.

-Así mismo, se encamina a proteger y promover la evolución del niño, mediante cambios en la actividad mental que le preparen a la futura adquisición de conocimientos sistematizados y la progresiva maduración psicofísica del niño le permite cada vez más adecuadas formas de conducta y posibilidades de aprendizaje, y que cada etapa debe ser consecuencia de la anterior considerando las necesidades del desarrollo de cada niño de acuerdo a la etapa en que se encuentre\*.

Así mismo, los P.E.T. son elaborados de acuerdo al riesgo que presenta el recién nacido, elaborando programas que permitan la estimulación, de áreas perceptuales, motoras cognitivas lenguaje personal social, etc. pretendiendo con ello, evitar que se consoliden patrones anormales de movimiento y evitar problemas en la relación materna infantil y obtener un desarrollo aceptable.

En dichas instituciones quienes elaboran los P.E.T. son: psicólogos, fisioterapeutas, logopedas, pedagogos, siendo ellos los que aplican los programas, participando en ocasiones los padres como en el D.I.F. y S.S.A. También forman el equipo de estimulación: neurólogos, pediatras, trabajadoras sociales y técnicos en rehabilitación.

La E.T. se extiende a nivel domiciliario por el entrenamiento a padres en algunas instituciones como es el D.I.F. y S.S.A. sobre las estrategias de estimulación y los resultados obtenidos se evalúan en cada cita contraída con los padres - previamente, esto es, se chequean los avances alcanzados en los

---

\* Macías Valadez, T.G. Programa de intervención terapéutica - para niños y adolescentes en centros de salud, cuadernos científicos CEMESAM 12 octubre 1980.

niños, y en algunos casos se visita a la familia para hacer observaciones y evaluaciones, permitiendo con ello, el planteamiento de nuevas actividades en función de las problemáticas encontradas y las fases ya superadas.

En el entrenamiento a padres se utilizan audiovisuales y sesiones teóricas y prácticas en relación al tipo de problema individual de cada niño, con el propósito de que los padres incrementen los conocimientos, acerca del rol que juega el ambiente en el desarrollo psicosocial y el tipo de síndromes que se derivan de ambientes inadecuados, de igual forma sobre materiales y formas de evaluar los avances alcanzados por el niño.

### 3.- SERVICIOS DE EDUCACION ESPECIAL.

Muchas de las experiencias y aportaciones que hay sobre los P.E.T. dirigidos a niños con problemas de retardo, se desarrollan en instituciones de educación especial. Por ello y para alcanzar el propósito de este apartado se presentarán los avances, limitaciones y características de los P.E.T. en las referidas instituciones.

Independientemente de las actividades y áreas con las que habitualmente laboran en la educación especial, aquí trataremos de enfocar principalmente las intervenciones tempranas de estimulación, ya que estas cubren parte de los objetivos, propuestos como es el de "Capacitar al individuo con necesidades especiales para realizarse como una persona autónoma, posibilitando su integración y participación en su medio social, para que pueda disfrutar de una vida plena. Este sería el propósito fundamental, tanto de las instituciones de educación especial dependientes de la S.E.P. y la S.S.A. así como para instituciones privadas.

Revisemos inicialmente, los trabajos realizados en la Dirección de educación especial, donde la E.T. se dirige a los niños considerados de alto riesgo probable o establecido, en ocasiones estimulan a niños enviados del hospital de la mujer, o canalizados por otras instancias como son las coordinaciones que se ubican en diferentes puntos del D.F.. Así mismo, se atienden a niños con retraso en el desarrollo, a partir de programas elaborados con base " en el proceso de desarrollo normal. Las áreas que se consideran para estimularse son: la perceptual, motora, cognoscitiva, lenguaje y personal social, estas se ubican en las siguientes áreas : Cognoscitiva. Social, De la vida diaria y Psicomotora (Nieto 1982). De manera más concreta los objetivos que persiguen

son de proporcionar atención psicopedagógica a fin de lograr su integración familiar, escolar y social.

En esta institución, quienes se encargan de elaborar y aplicar los P.E.T. son educadores\*, inicialmente y luego colaboran los padres en la aplicación de los programas de estimulación, instruyéndolos en charlas y a través de programas - audiovisuales y folletos.

Respecto a la evaluación, en las guías de estimulación se establecen las condiciones de evaluación así como una serie de estrategias que permitan conocer las condiciones generales del sujeto de atención y determinar la necesidad o no de aplicar; de modificar o no el programa de intervención. "Como instrumento de evaluación del proceso y desarrollo del niño y de su evolución en los aspectos socioadaptativo se utilizará el P.A.C. Primary, que es una forma de evaluación permanente que debe basarse en la observación constante de la evolución del alumno y registrarse en tres ocasiones durante el transcurso del periodo de tratamiento". (Nieto, 1982). Los momentos en que se llevan a cabo los registros son: al momento de ingreso del niño al servicio, y dos evaluaciones más con cuatro meses de intervalo entre cada evaluación.

La P.A.C. Primary es una escala de evaluación socio-adaptativa, que consta de un diagrama de registro de conductas organizado en cuatro áreas: independencia personal, comunicación, socialización y ocupación, que se relacionan estrecha-

---

\* Según las respuestas dadas por la mtra. Guadalupe Nieto, encargada del proyecto de intervención temprana en la D.G.E.T. y directora de la escuela de educación especial "Anahuac".

mente con las áreas en que esta organizada la guía de actividades por ejemplo:

AREAS GUIA	AREAS P.A.C.
Cognitivas.	Comunicación
Sociales	Socialización
De la vida diaria	Independencia personal
Psicomotoras.	Ocupación.

En las instituciones privadas, que existen en el D.F. a proximadamente 45 y de las que hace referencia el directorio de educación especial, sólo 405 trabajan con los P.E.T. entre estas se puede mencionar: Comunidad Down A.C. comunidad del pequeño artesano, Centro higiénico Pedagógico, Centro Infantil de desarrollo integral, Instituto John Langdon Down, A.C.. Centro de Pedagogía Especial , A.C.

En estas instituciones, la E.T. se hace con un número reducido de niños, por ejemplo en el centro de Pedagogía Especial sólo existen dos niños, pero en términos generales, se atienden niños con la E.T. de cero a cinco años y estos se elaboran de acuerdo a las características del niño y su anomalía, por ejemplo en la comunidad Down los programas, se orientan por ejemplo a trabajar con la hipotonía, la succión, entre otros, de ésta manera, los objetivos y criterios son establecidos en función de los riesgos presentados.

Al igual que en las instituciones oficiales o en las privadas se busca la estimulación del área: perceptual, motora, Cognoscitiva, Lenguaje, Personal social entre otros. Así mismo quién se encarga de elaborar los programas son un conjunto

de profesionistas como: psicólogos, fisioterapistas, logópedas y los padres, quienes tienen un papel fundamental, en el diseño de las estrategias de estimulación, de igual modo, los encargados de llevar a cabo la estimulación son: el médico, psicólogo, fisioterapeuta, logópeda, el pedagogo, el musicoterapeuta y obviamente los padres; sobre todo en la comunidad Down, donde además, se usan de manera básica programas como, la Guía Portage de educ. preescolar también el curriculum de Washington y el Denver Screening test.

En algunos casos la atención se extiende al domicilio en forma periódica, revisando el programa, junto con los padres para medir el progreso del niño, cambiar objetivos y criterios de ejecución, aunque para ello previamente se haya instruido a los padres a través de cursos, observaciones, audiovisuales, folletos, películas y modelaje.

Respecto a la evaluación, se realiza a través de entrevistas con los padres; de la observación directa de los avances logrados en el niño. De acuerdo con los resultados obtenidos se deciden los cambios en los objetivos, estrategias, criterios y material.\*

De esta forma se ha presentado en forma sucinta, el estado de la estimulación temprana en algunas instituciones de salud ubicadas en el D.F.

---

\* Afirmaciones hechas por Rebeca Vidal L. encargada del Programa de Estimulación Temprana de la Comunidad Down.

## C O N C L U S I O N E S

A lo largo de este trabajo se ha intentado presentar un panorama general sobre la E.T. y sus aplicaciones en la solu  
ción, o para contrarrestar problemas de R.M.

Las conclusiones se resumirían en dos vertientes, por un lado, aquellos elementos que se encuentran a nivel experi  
mental por el otro los que se consideran carentes.

### 1) SITUACIONES EXPERIMENTALES

Encontramos que la E.T. es aún experimental en diferentes aspectos como son:

- a).- La existencia de P.E.T. a nivel general y no en función de tipos particulares de R.M.
- b).- El personal encargado o especializado no está debidamente preparado, ya que en muchos casos el psicólogo se dedicó por gusto, o por simple curiosidad sin tener el grado de conocimientos adecuados para llevar a cabo la función de psicólogo dedicado a la educación especial.
- c).- En la capacitación a padres que fungirán como estimuladores, en el hogar en la institución.
- d).- En la existencia limitada de instrumentos de evaluación, adecuados, que permitan mostrar los avances logrados objetivamente.

- e) .- En la asignación de recursos económicos, materiales y sobre todo humanos, a la práctica de la E.T.
- f) .- En la aplicación de P.E.T. a nivel preventivo del R.M. (obviamente, si la aplicación de P.E.T. con niños de riesgo biológico establecido o probable, aún es experimental o no se dará, a nivel preventivo será no sólo experimental, sino en ocasiones inexistente.)

2.- ENTRE LOS ELEMENTOS QUE MENCIONAREMOS, COMO CARENTES ESTARIAN :

- a) .- La falta de difusión de los P.E.T., así como de las instituciones que los aplican y los niveles o tipos de problemas para los que se elaboran.
- b) .- La falta de programas asistenciales permanentes que sensibilicen a los padres que tienen niños con R.M. que pudieran incluir la importancia de la E.T. (entre otros procedimientos de atención al niño) en el desarrollo infantil.
- c) .- La falta de conocimiento de muchos psicólogos sobre los diferentes tipos de diagnóstico, conocimientos que permitirían una mejor ubicación del niño en cuanto al R.M. y por ende en la implementación de programas particulares y con niveles apropiados de acuerdo al -

tipo de R.M.

- d) La falta de un equipo verdaderamente inter - disciplinario que haga frente a las demandas de educación especial ya que en la actuali--dad, por ejemplo, existen diferentes profesio--nistas que trabajan en la E.T. como los perinatólogos, que se ubican más en la ca--racterística de esta disciplina al igual que la pediatría, haciendo un énfasis más en los aspectos médicos que psicológicos. No negamos la importancia de dichos trabajos, lo que cuestionaríamos sería, la falta de un equipo que trabajara en general la educación espe--cial y sus necesidades concretas.
- e) La falta de instituciones, ya sea de salud o de educación especial, que atiendan niños ub--icados de los cero a los tres años (P.I.) -- ya que en dicha edad se podrían restituir -- innumerables daños en el niño con la E.T. y otros procedimientos terapéuticos; si no -- existen, dichos centros, y la atención ade--cuada en esta edad, los daños de R.M. tien--den más a la característica de IRREVERSIBLES.
- f) La falta de sistematización de resultados ob--tenidos con los niños que fueron estimulados tempranamente, trayendo como consecuencia, - el desconocimiento de: los efectos logrados, los avances alcanzados, las limitaciones en --

contradas con la E.T. en los niños atendidos.

- g) La falta de programas de E.T. que se lleven a cabo en la institución y que sea generalizable a los hogares de los niños. Dichos programas, podrían aportar datos muy importantes sobre: las aplicaciones de P.E.T. la capacitación de personal especializado y padres como estimuladores, el establecimiento de diferencias, entre estimular en la institución y en el hogar con los padres; la implementación de los instrumentos de evaluación para obtener un perfil más objetivo sobre los alcances de la E.T.
- h) La falta de recursos económicos, humanos y materiales que permitan una cobertura más amplia (y no sólo a nivel institucional) de la atención a niños con R.M.

Esta carencia es la más importante, ya que incluso, determina que las deficiencias mencionadas anteriormente se hagan patentes, por ejemplo, el costo institucional médico es alto en la atención para los niños, ahora, para actividades adicionales como sería la E.T. implicaría pagar: a los profesionistas del equipo interdisciplinario, los ayudantes o estimuladores, los materiales, los instrumentos de diagnóstico o electroencefalógrafo, electrocardiógrafo, y aparatos varios como: incubadoras, aparatos de respiración automática etc., siendo en la actualidad demasiado caros.

Todo ello redundaría en que la mayor parte de veces la alternativa rehabilitatoria o educativa a niños con R.M. o con riesgo biológico probable, entre otros, queda a cargo de instituciones privadas o por cooperación, que en su mayoría son insuficientes en la atención, debido al costo elevado en las coberturas de atención.

En otros casos, también innumerables, los niños quedan marginados de la atención médica, psicológica, educativa etc generando o reproduciendo el problema serio que enfrenta nuestro país, ya que los niños, adolescentes o incluso adultos son blanco de discriminación, golpes, ocultamiento, explotación, o en su defecto, no se integran a la producción de bienes de capital.

Por ello la alternativa de atención es el sector salud y sus diferentes instituciones, pues con éstas, la cobertura sería mayor y se tendrían los instrumentos de diagnósticos y terapéuticos para la prevención y atención desde lo médico no solo a niños con R.M., sino también a los padres.

Aunque también en el sector salud hacen falta políticas y recursos económicos que se dirijan a la atención de dichos niños, hace falta la coherencia entre autoridades médicas, psicólogos, pedagogos, pediatras, perinatólogos, etcetera, que inicien un trabajo real en un equipo interdisciplinario que en función de la problemática de los niños con necesidades especiales, determinen una práctica profesional real en la EDUCACION ESPECIAL; y que se aplique desde el nacimiento, básicamente a los niños con riesgo biológico establecido, o probable, así como a niños marginados socialmente (retardo social).

Todo ello para dar y generar alternativas de desarrollo en lo biológico, psicológico, y en lo social de los niños con retardo mental.

Con base en lo anterior se hace necesario de investigaciones que permitan establecer y ubicar las problemáticas que

enfrenta la estimulación temprana, a partir de las cuales se planeen y apliquen las estrategias viables que hagan posible la solución a dichas problemáticas, tanto en las que se dirigen a niños con riesgo biológico (establecido o probable), o a niños con problemas de marginación económica que pueda posteriormente, desencadenar R.M. de tipo social.

Por último, a pesar que la estimulación temprana surge como alternativa en la asistencia a niños con problemas de retardo, no hay que olvidar que también puede aplicarse a niños "normales", ya sea para favorecer niveles de desarrollo intelectual, motor, afectivo etc., o para prevenir posibles retardos leves en el aprendizaje y en la inteligencia.

Conocer las características de los P.E.T., sus objetivos principios, materiales y metodologías, así como las problemáticas que enfrenta, para presentar alternativas de solución permitirá a psicólogos educativos, pediatras pedagogos, entre otros, facilitar el trabajo en favor del desarrollo integral del niño con R.M., a través de la educación especial.

BIBLIOGRAFIA.

Ajuriaguerra, J.de. Disorders in Childhood, En Brain Function. Berkeley: Ed. Carterete. University of California Press. pp. 117-140.

Ajuriaguerra, J de. Manuql de Psiquiatría. Barcelona: Toray Masson: 1975. pp. 970.

Ardila, R. Los Pioneros de la Psicología. Buenos Aires. Paidós. 1971. pp: 71, 88, 211-234.

Ardila, R. Psicología del Aprendizaje. México: Siglo XXI. - 1971. (b). pp. 60, 69 y 133.

Barraquer, B. Cerebro y Simbolización. Universidad de Barcelona. Anuario de Psicología, 1970 pp. 3-18.

Bijou, H.M. y Baer, D.M. Psicología del Desarrollo Infantil. México: Trillas. 1969. T.I. 318 p.

Bijou, H.M. Y Baer, D.M. Psicología del Desarrollo Infantil. - México: Trillas. 1977. T.II. pp. 252-154.

Binet, A. En la obra de Chateu, J. Debesse, M. y Osterriet, - P. Tratado de Psicología del Niño. Madrid. Morata, 1978 Tomo I. pp. 49-52.

Bobat, B.A. Study of Abnormal Postural Reflex Activity in Patients With Lesions in the Central Nervous System. Physioterapy. 1954 No. 40 pp. 10-12

- Bobat, K. y Bobat, B. A Tratament of Cerebral Palsy Based on the Analysis of the Patient,s Motor Behavior. J. Physical Med. 1952, pp. 15-107.
- Bobat, K, y Bobat, B. Control of Motor Function in Cerebral Palsy. Aust. J. Physioterapy. 2:75. 1958.
- Carmichael, L. Handbook of Experimental Psychology. Nex York. Willey. 1951. Tomos I y II.
- Claparede, E. En la obra de Aebli, M. Una didáctica Fundada - en la Psicología de Jean Piaget. Buenos Aires: Kapelusz. 1973. pp. 29-40.
- Collado de Suero, A. Normas de Socialización y Manejo en el - Hogar para Niños con Riesgo Establecido: Síndrome de Down (Cero a 6 años). México: U N I C E F. 1981. p. 29.
- Correa, P. Arias. S.N. Pérez, T.R. Carbonel, L.M. Texto de Pa - tología. México: La Prensa Médica Mexicana, 1975 1163 p.
- Cravioto, J. y Arrieta, R. Nutrición Desarrollo Mental Conduc - ta y Aprendizaje. México: D. I. F. y U. N. I. C. E. F. - 1982. 209 p.
- Cristiansen, N. Vouri, L. Obdulio, M.J. Wagnor, M. El ambiente Social y su Relación con la Desnutrición y el Desarrollo - Mental. Educación HOY, No. 42. Nov-Dic. 1977.
- Dipalma, J.R. Farmacología Médica/Drill. México: La Prensa Mé - dica Mexicana. 1978. 1882 pp.
- Ellis, N.F. y Croos, E. Planeamiento de Programas para la Es - timulación Precoz de los Disminuidos. Buenos Aires: Edicio - nes Paralelas. 1978. p. 155-186.

- Ferster, Ch. B. y Perrot, M.C. Principios de la Conducta. México: Trillas. 1974. 647 p.
- Flavel, J. H. La Psicología Evolutiva de Jean Piaget. Buenos Aires. Paidos. 1979. p. 64-67.
- Gellerman, L.W. Chance Orders of Alternating Stimuli in Visual Discrimination Experiments. Pedagogical Seminary. 1933 - (a) 42. pp. 206-208.
- Gellerman, L.W. Form Discrimination in Chimpanzees and two - year-old. Cont. Children II. Form Versus Background. Pedagogical Seminary. 1933. (b) 42. pp. 28-50
- Gesell, A. El Niño de Uno a Cuatro Años. Buenos Aires: Paidos 1977. pp. 7-9.
- Gesell, A. y Amatruda, C. Diagnóstico del Desarrollo Normal - y Anormal del Niño. Buenos Aires: Paidos, 1966. pp. 223 - 228.
- Goldfarb, W. Emotional and Intelectual Consequences of Psychological Depreciation. En la obra de Hock, P. y Zubin J. Psychopatology of Chilhood. New York: Gruen and Straton - 1955.
- Greenhill, J. P. y Friedman, E.A. Obstetricia. México: Intera americana. 1977. 820 P.
- Guiton, P. y Sluckin, N. The Effects of Visual Experience in Behavioral Developmental in Neonatal Domestic s. Br. J. Psychology, 1969. No. 60 pp. 495-507

- Heeb, D.O. The Organization of Behavior. New York: Willey. 1949
- Heeb, D.O. A neuropsychological Theory. De la Obra de Resse, -  
H.N. y Lipsitt, L.P. Psicología Experimental Infantil. Mé-  
xico: Trillas. 1974. oo. 473-476, 483.
- Hill, W.F. Teorías Contemporáneas del Aprendizaje. Buenos Ai-  
res: Paidós. 1974. pp. 206-248.
- Henning, L.B. y Hayweiser, L.J. Abstract Form Discrimination  
Learning By Young Children in a Maze. Ensayo presentado -  
en la reunion de la Eastern Psychological Association Was-  
hington D.C. Abril de 1968.
- Honing, W.K. Conducta Operante. México: Trillas. 1974. p. 34  
Inhelder, B. El Diagnóstico del Razonamiento en los Débi-  
les Mentales. Barcelona: Nova Terra. 1971. p. 47.
- Jeffrey, W.E. Variables in Farly Discrimination Learning II -  
Mode of Responce and Stimulus. Difference in the Discrimi-  
nation of Tonal Frecuencias. En Resse, H.W. y Lipsitt. -  
L.P. Psicología Experimental Infantil. México: Trillas -  
1974. -. 225
- Kanfer, F. y Phillips, S. Principios De Aprendizaje en la Te-  
rapia del Comportamiento. México: Trillas. 1976. pp. 225  
236, 247, 249, 629.
- Kloos, K, y Vogel, M. Patología del Periodo Perinatal. México  
Salvat. 1978 1370 pp.
- Lipsitt, L.P. Learning in the Firts Year of Life. En la Obra  
de Lipsitt, L.P. y Spiker, C.C. Advances in Child Develop

mental and Behavior. New York: Academia Press 1963.

Lipsitt, L.P. y Kaye, H. Conditioned Sucking in the Human New born. En la obra de Resse W.H. y Lipsitt, L.P. Psicología Experimental Infantil. México: Trillas 1974.

Luria, A.R. Cerebro y Acción. Barcelona: Fontanella. 1974.

Maistre, M. de. Deficiencia Mental y Lenguaje. Barcelona. La-  
ia, 1971, p. 13.

Merani, A. Psicología y Pedagogía. México: Grijalbo. Col. Pe-  
dagogica. pp. 31-64

Millenson, R.J. Principios de Análisis Conductual. México: -  
Trillas, 1974, 516 p.

Montenegro, A.H. Bralic, E.S. Maeusler, P.A. Lira, L.M.I Ro-  
dríguez S.S. Estimulación Temprana. Importancia del Am-  
biente para el Desarrollo del Niño. Santia-  
go de Chile U. N. I. C. E. F. 1978, pp. 21, 24, 25, 26,  
27, 50, 60-99, 101-109, 115 y 200.

Piaget, J. et al. Los Años Postergados: La Primera Infancia.  
Santiago de Chile. U. N. I. C. E. F. División de Informa-  
ción. Paidós, 1975. 191 p.

Morales, M.L. Psicometria Aplicada. México: Trillas. 1975 - -  
191 p.

Munn, N.L. y Steinig, B.R. The Relative Efficacy of Form and  
Background in a Child Discrimination of Visual Patterns,  
Pedagogical Seminary 1931 No. 39. pp. 73-90.

- Piaget, J. Osterrieth, P.; Saussure, J. de.; Tanner, J. M. Wallon, H.; Zazzo, R.; Inhelder, B.; Roy, A.. Los Estadios en la Psicología del Niño. Buenos Aires. Nueva Visión. - 1956.
- Piaget, J. La Formación del Símbolo en el Niño. México. Fondo de Cultura Económica. 1961. p. 401.
- Piaget, Jean. La Construcción de lo Real en el Niño. Buenos Aires: Proteo. 1970. p. 347.
- Piaget, J.; Fraisse, P. y Reuchlin, M. Historia de la Psicología Experimental. Buenos Aires. Paidós 1970. Cap. I.
- Piaget, Jean. El Nacimiento de la Inteligencia en el Niño. Madrid Aguilar. 1972 (a) p. 30-40.
- Piaget, Jean y Inhelder, B.. De la Lógica del Niño a la Lógica del Adolescente. Buenos Aires. Paidós. 1972 p. 209.
- Piaget, J.. Inhelder, B. Psicología del Niño. Madrid: Morata. 1972. 158 p.
- Piaget, Jean. Psicología y Pedagogía. México: Seix Barral. - 1973. p. 182.
- Piaget, J. Seis Estudios de Psicología. Barcelona. Barral 1974 o. 207.
- Piaget. Jean. Génesis del Número en el Niño. Buenos Aires. - 1975 p. 289. Guadalupe. 1975. p. 289.
- Piaget J.. Katz, D. Inhelder, B. Busemann. A.. Psicología de las edades. Madrid: Morata 1977 (a) p. 61-65.

- Piaget, Jean. Seis Estudios de Psicología. Barcelona: Barral. 1977. pp. 29, 48, 55, 60, 67.
- Piaget, Jean. Formación del Símbolo en el Niño. México: Fondo de Cultura Económica, 1977 (b). p. 357. 365.
- Piaget, Jean. El desarrollo de la Noción de tiempo en el Niño Guadalupe 1972 (a) p. 214
- Pribam, K.H. Languages of the Brain. Experimental Paradoxes - and Principles in Neuropsychology Prentice Hall. Englewood. Cliff. 1971.
- Pritchard, J.H. Y McDonald, P.C. Williams Obstetricia. México: Salvat, 1980.
- Resse. H.W. y Lipsitt. L.P. Psicología Experimental Infantil. México: Trillas, 1974. pp. 878- 53-88, 39, 283.
- Ribes, I.E. Técnicas de Modificación de Conducta. México Trillas, 1976 p. 103, 104, 32, 33, 283, 17.
- Shaffer. H. y Emerson, P. Patterns of physical contact in early Human. Development. Journal of Child, Psychology and psychiatry. Vol. 5. 1964 1-13.
- Sluckin, W. El Aprendizaje Temprano. México: siglo XX. - 1979. 150 p.
- Skeels. H.M. Adult. Status of Children With Contrasting Early Life Experiences a Follow-up Study. Nonographs of the Society For Research in Child Development. En Ellis y Croos E. Planeamiento de Programas para la Estimulación Precoz de los Disminuidos. Buenos Aires. Ediciones: Paralelas.

1978. p. 155-186.

Spitz, P.A. El Primer Año de Vida del Niño. España: Aguilar, 1975, p. 32.

Spitz, P.A. Hospitalism. An Inquiry Into Genesis of psychiatric Conditions in Early Childhood. Psychoanalytic Stud. of the Child. 1945. En Montenegro. et-al. Estimulación Temprana Importancia del Ambiente para el Desarrollo del Niño. Santiago de Chile. U.N.I.C.E.F. 1978.

Stamback, Mira, Tono y Psicomotricidad. Madrid: Pablo del Río Editor, 1963, pp. 130

Wallon, Henri. Les Composantes Neurologiques de Caractere. Pour L. Ere Nouvelle, 1929, 52. 254-256.  
En Zazzo, R Psicología y Marxismo. España: Pablo del Río. 1975.

Wallon, Henri. Fonctions. Musculaires et. Activite Mentale, - Boll Mens. Foyer Centr. Hyg. Mayo 1930. 1-17. En Zazzo, R. Ob-Cit.

Wallon, Henri. Syndromes D'insuffisance psychomotrice et types psychomoteurs. Ann. Med. Psychol. 1932 114-369-384. En Zazzo R. Psicología y Marxismo España: Pablo del Río. 1975

Wallon, H. La Psychologie del'enfant de la naissance a siete ans. Paris Bourrelrier. 1939. 82 p. En Zazzo, René. Psicología y Marxismo. España: Pablo del Río 1976. 171-p.

Wallon, Henri, Jean P. y otros. Los Estadios en la Psicología del Niño. Buenos Aires: Nueva Visión, 1956 p. 35, 36.

- Wallon, H. Importance du Mouvement Dans le Développement Psychologique de l'enfant. Enfance. 1956. En Zazzo R. Psicología y Marxismo. España: Pablo del Río 1976.
- Wallon, Henri. La Evolución Psicológica del Niño. México: Grijalbo. 1968. p. 43, 193, 194.
- Wallon, H. Del Acto del Pensamiento. Buenos Aires: Psique. - 1978.
- Wallon, Henri. Los Orígenes del Carácter en el Niño. Buenos Aires: Nueva Visión, 1979. pp. 203-220.
- Yarrow. L.J. Maternal Deprivation. Toward an Empirical and Conceptual Reevaluation in Montenegro. A.H.. Et-al. Estimulación Temprana Importancia del Ambiente para el Desarrollo del Niño. Santiago de Chile. U.I.C.E.F. 1978.
- Zazzo. R.. Los Débiles Mentales. Barcelona: Fontanella. 1973 p. 499.
- Zazzo, R. Psicología Infantil y Método Genético. T.I. España - Ed. Marfil. 1977. p. 328.