

70  
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE DOS PROGRAMAS DE ESTIMULACION TEMPRANA APLICADOS A NIÑOS DE ALTO RIESGO Y CON RETRASO EN EL DESARROLLO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN PSICOLOGIA

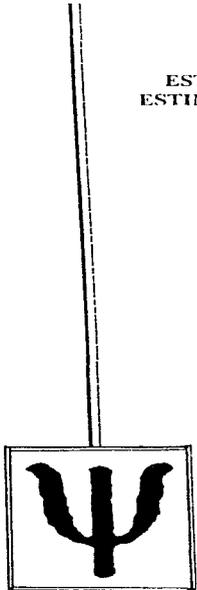
P R E S E N T A N :

CRUZ MIGUEL BERTHA JUAREZ NORIEGA ANA CLAUDIA

DIRECTOR DE TESIS: LIC ALMA MIREIA LOPEZ ARCE CORIA

MEXICO, D.F.

1997



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

**A la Lic. Alma Mircea, por el apoyo brindado en la dirección y elaboración de este trabajo.**

**A la Mtra. Corina Cuevas, por su orientación sin la cual no hubieramos podido seguir adelante.**

A Erika, por su amistad, por su confianza, por sus consejos y por todo su apoyo.

A Andrés, por sus comentarios tan valiosos y acertados que lograron el enriquecimiento de este trabajo.

A Marco Antonio, por su apoyo siempre desinteresado y por sus palabras de aliento en los momentos más difíciles.

A todos ellos mil gracias.

A mis padres, quienes me dieron la vida,  
y a lo largo de mi existencia me han  
brindado su amor, cariño, sacrificio y  
confianza, de quienes he recibido tanto  
y he dado tan poco.

A mis hermanos, por su cariño,  
comprensión y apoyo.

A Dios, por esta oportunidad hecha  
realidad.

Bertha.

A mis padres, a quienes nunca podré pagar todos los desvelos ni con las riquezas más grandes del mundo. A ellos dedico este pequeño gran triunfo.

A mis hermanos, porque a pesar de todas esas diferencias se que cuento con su apoyo y cariño.

A Roberto, por permitirme compartir la experiencia de amar y por enseñarme que el crecer es el reto más grande de la vida.

A Dios, porque todo tiene su momento y cada cosa su tiempo bajo el cielo. Gracias por permitirme alcanzar uno de mis más grandes sueños.

A los peques, quienes le han dado una luz especial a mi vida y de los cuales he podido aprender tanto.

**Claudia.**

---

# I N D I C E

INTRODUCCIÓN	1
I. TEORÍAS ACTUALES DE LA PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO EN LAS CUALES SE BASA LA ESTIMULACION TEMPRANA	4
- Teoría Psicosocial de Erikson	
- Teoría Cognoscitiva de Piaget	
- Teoría del Aprendizaje de Sears	
- Teoría Maduracionista de Gesell	
- Desarrollo Normal del Niño de 0-3 Años	
II. LA NECESIDAD DE ESTABLECER PROGRAMAS DE ESTIMULACION TEMPRANA	32
III. FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN EL DESARROLLO DEL INDIVIDUO	36
- Factores Prenatales	
- Factores Perinatales	
- Factores Postnatales	
IV. ENFOQUES BAJO LOS CUALES SE TRABAJO EN LOS PROGRAMAS DE TRATAMIENTO	60
- Enfoque Pedagógico Tradicional	
- Método de Modalidad Cruzada	
a) Enfoque pedagógico	
b) Enfoque de integración sensorial	
c) Enfoque de neurodesarrollo (psicofisiológico)	
d) Enfoque psicológico	

---

---

<b>V. METODO</b>	<b>82</b>
- Planteamiento y Justificación del Problema.	
- Hipótesis.	
- Definición Conceptual de Variables	
- Definición operacional de Variables	
- Sujetos.	
- Escenario.	
- Tipo de Estudio.	
- Diseño.	
- Instrumentos y Materiales	
- Procedimiento.	
<b>VI RESULTADOS</b>	<b>91</b>
- Análisis Cuantitativo.	
- Análisis Cualitativo.	
<b>VII CONCLUSIONES</b>	<b>101</b>
<b>VIII SUGERENCIAS Y LIMITACIONES</b>	<b>105</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>106</b>
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1 Gráficas	110
Anexo 2 Modelo de Atención Neuropsicológica en problemas de desarrollo	117
Anexo 3 Programas Para Los Sujetos Del Grupo Del Enfoque Pedagógico Tradicional	123
Anexo 4 Programa Para el Grupo de Modalidad Cruzada	142

---

---

## INTRODUCCION

El desarrollo de un individuo sano se da como un proceso continuo, mediante el cual adquiere habilidades gradualmente más complejas, que le permiten interactuar cada vez mejor con las personas, los objetos y las situaciones que acontecen diariamente dentro del medio ambiente que lo rodea. Implica procesos de aprendizaje, por medio de los cuales el niño entiende, organiza y se adapta a su mundo. Incluye las capacidades de comprender y hablar un lenguaje, poder manipular y movilizar objetos, establecer relaciones cordiales con los demás y el modo en cómo llega a sentir y expresar sus sentimientos.

La continuidad que sigue el desarrollo de un niño es notable, esto puede observarse desde el ser primitivo, reducido a una vida vegetativa en el vientre de su madre, pasando por el bebé recién nacido con sólo algunos reflejos elementales, hasta el niño mayor y posteriormente adolescente, todo este ciclo caracterizado por grandes adquisiciones sucesivas bien programadas dentro de su organismo.

La aparición de conductas en un individuo a lo largo de su crecimiento no depende solamente de la maduración de su cerebro, sino también de diversos eventos asociados a las características de él mismo, de la madre y de su medio ambiente, por ejemplo el estado nutricional, las condiciones de vida, higiene, salud, vivienda y un factor muy importante e indispensable la calidad del amor materno.

Cuando estos eventos clasificados como factores de riesgo, ponen en peligro la vida de un ser humano, éste puede llegar a evolucionar de diversas maneras, pudiendo ir desde un individuo potencialmente sano hasta uno que presente una alteración evidente en su desarrollo o incluso la muerte.

Debido a que estas características o circunstancias en un individuo pueden llegar a aumentar de manera significativa la probabilidad del surgimiento de una determinada patología, que a su vez pone en peligro el curso de su desarrollo, es importantes que el personal especializado enfance su labor en la acción preventiva mediante la detección primaria, por medio de la evaluación objetiva del desarrollo que lo lleve al establecimiento de un diagnóstico para situar el origen del problema y poder así (en caso de que se requiera) estructurar una guía que oriente las estrategias necesarias para formular el programa de tratamiento que estimule y potencie de manera global su desarrollo.

Actualmente se han fomentado nuevos sistemas educativos y correctivos basados en la estimulación temprana que han demostrado que existe la posibilidad de disminuir y en muchos casos evitar posteriores efectos negativos en el niño. Este tipo de alteraciones puede ser tratados bajo diversos enfoques terapéuticos, entre los cuales se encuentra la empírica, la integración del yo, estimulación múltiple, neurodesarrollo, conductual, etc., sólo por mencionar algunas.

Para fines de este trabajo se consideró abordar la Técnica Pedagógica Tradicional y el Método de Modalidad Cruzada. La primera se encuentra centrada en el proceso educativo de enseñanza-aprendizaje a través de la elaboración de un programa individual con metas que conduzcan a la adquisición de destrezas que debería presentar el niño con base a su edad cronológica. La

---

---

segunda está conformada por un conjunto de técnicas que reproducen las funciones de integración sensorial por medio de un conjunto de acciones terapéuticas holísticas. Ambos enfoques tienen una base científica, parten del conocimiento del desarrollo del infante, así como también de una serie de pasos bien programados y sistematizados, que se deben de emplear para alcanzar dichas conductas. Buscan estimular adecuadamente al organismo durante su periodo temprano de crecimiento y corregir un posible retraso en el desarrollo del niño.

Con base en lo anterior y en la experiencia de trabajo con ambos enfoques durante nuestra formación profesional, surge la inquietud de investigar cuál de ellos posee un mayor efecto terapéutico en su aplicación a niños de alto riesgo y que presentan retraso en el desarrollo.

En esta tesis el **objetivo principal** es:

Diseñar, explicar y evaluar dos programas de Estimulación Temprana bajo la Técnica Pedagógica Tradicional y el Método de Modalidad Cruzada, con la finalidad de saber cuál de ellos, como alternativa terapéutica, tiene un mayor efecto en el avance del desarrollo del niño menor de tres años, de alto riesgo y con retraso en el desarrollo.

La información en la cual se sustenta este trabajo y que servirá como base para el cumplimiento del objetivo, se presentará de la siguiente manera:

**En el capítulo I** se hablara de algunos de los más importantes enfoques en los cuales se sustenta el desarrollo normal del niño, así también son las bases para las distintas técnicas empleadas dentro de la Estimulación Temprana y que se consideran aspectos desde el punto de vista intelectuales, social, conductual, psicológico y biológico. Cabe destacar que por cuestiones didácticas se tiende a dividir el desarrollo del niño de esta manera, sin embargo, dicho desarrollo en éste se expresa como una unidad.

**En el capítulo II** se destaca la importancia de crear programas de Estimulación Temprana, y determinar claramente los objetivos y población a la cual se encuentra dirigida, con énfasis en que la aplicación se lleve a cabo por el personal capacitado, así como el papel que juega la familia dentro del proceso de atención integral de éste.

**En el capítulo III** se describen brevemente algunos de los más importantes factores de Riesgo que pueden llegar a poner en peligro la salud del individuo y por lo tanto su desarrollo. Estos factores se detallan principalmente en las etapas Pre, Peri, y Postnatales.

**En el capítulo IV** se explica el sustento teórico del Enfoque Pedagógico Tradicional y del Método de Modalidad Cruzada debido a que en éstos se basa el diseño y elaboración de los programas de tratamiento aplicados a los grupos que conforman la investigación.

**En el Capítulo V** se describe el Método es decir, el procedimiento utilizado para llevar a cabo esta investigación y la manera en como se trabajo con los grupos experimentales (Enfoque Pedagógico Tradicional y Método de Modalidad Cruzada) y el grupo control, el cual se introdujo con la finalidad de tener una base de comparación en los resultados encontrados ante la condición de los efectos de los tratamientos.

---

Finalmente, se anexan los programas que se diseñaron e instrumentaron para cada uno de los grupos de tratamiento, con la finalidad de que el lector tenga una mayor comprensión de las actividades de trabajo realizadas con éstos.

---

## I. TEORÍAS ACTUALES DE LA PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO EN LAS CUALES SE BASA LA ESTIMULACION TEMPRANA.

El desarrollo es un proceso de evolución progresiva del individuo, comienza desde la concepción y culmina con la muerte. Designa cambios provocados por factores biológicos, psicológicos y sociales que casi siempre son progresivos y acumulativos, es decir, cada nivel de organización supone la reorganización de los niveles anteriores, dando origen a una mayor complejidad de la actividad y a una integración creciente de la organización y la función que se ve reflejada en las esferas motriz, verbal, cognoscitiva y social que se pueden observar para cada edad.

En cada etapa el resultado del desarrollo depende del bagaje hereditario del individuo y de las experiencias provenientes del medio.

La psicología del desarrollo tiene como fines primordiales la descripción, la explicación y la predicción de la conducta humana, y de manera más especial, el curso de su crecimiento y desarrollo. Los psicólogos del desarrollo son los que se encargan de estudiar al niño no sólo para comprenderlo, sino porque también el curso del desarrollo a edad temprana afecta la conducta ulterior (Jordi, 1987).

Una de las finalidades prácticas de conocer las diferentes teorías, es proporcionar la información necesaria para comparar a cada niño con la edad obtenida, y poder diagnosticar problemas psicológicos individuales.

La mayoría de los niños siguen las mismas pautas de desarrollo, o al menos, unas progresiones lógicas que los impulsan a tener repertorios de respuestas cada vez mas elaboradas.

Bricker (1991) señala que la secuencia que siguen los niños con un desarrollo mas o menos normal, rara vez se refleja en el desarrollo de las poblaciones de niños con impedimentos, especialmente de aquellos con alteraciones motoras, sensoriales o ambas. La presencia de patologías específicas puede influir para que se produzcan desviaciones significativas en el curso del desarrollo que debe seguir un niño.

La psicología del desarrollo permite fundamentar teóricamente algunas ideas de las que parte la Estimulación Temprana, pero además indica en cada momento cuando y cómo se llevan a cabo todas las adquisiciones que deben efectuarse durante esos primeros años de vida que son objeto específico y fundamental de trabajo para establecer las técnicas adecuadas a seguir para cada caso.

Existen varias teorías al respecto, y numerosos nombres de la psicología ligados a los estudios del desarrollo. Para fines de este trabajo, sólo se describirán brevemente los sustentos teóricos de Erikson, Piaget, Sears y Gesell, debido a que dichos autores son los que retoman con mayor énfasis las experiencias tempranas.

---

---

Básicamente estas teorías se presentarán en el siguiente orden y se basan en:

- 1) El sustento psicoanalítico (Erikson), que hace hincapié en los procesos emocionales tanto conscientes como inconscientes, y les atribuye el carácter de fuerzas motivacionales básicas.
- 2) La investigación del funcionamiento cognoscitivo (Piaget), que destaca la conducta intelectual del individuo respecto a sus experiencias.
- 3) La exploración de la conducta aprendida (Scars), que se apoya en las manifestaciones de la conducta misma.
- 4) La importancia del control biológico o madurativo del crecimiento y desarrollo (Gesell). Se hace énfasis en el principio de maduración individual y, en que ésta se encuentra controlada en mayor grado por factores endógenos que por factores exógenos.

Es importante aclarar que para fines de este trabajo sólo se describirán para cada autor las etapas que abarquen los primeros tres años de vida, debido a que la población con la cual se trabajó cae dentro de este rango de edad.

---

## TEORIA PSICO-SOCIAL DE ERIKSON.

En el dominio psicoanalítico, se prefirió en definitiva el trabajo de Erikson al de Freud, entre otros, en el sentido de que el primero extiende las enseñanzas psicoanalíticas más allá de las anteriores formulaciones de el segundo. En conjunto la investigación y los escritos de Erikson han ampliado significativamente el pensamiento psicoanalítico mediante la integración de conocimientos originados en campos como la antropología cultural, la psicología social, el desarrollo infantil (especialmente esta para efectos de este trabajo) la Psicología de la Gestalt y el estudio del hombre en la historia.

El estudio de Erikson aporta elementos importantes para quienes se dedican a la asistencia social, la educación especial, la educación en la niñez temprana y la psiquiatría.

Erikson estudió en una escuela Montessori, es de esta técnica de donde basa la formulación de su teoría del desarrollo infantil. Además, fue influido en gran medida por sus experiencias dentro de su formación psicoanalítica.

La teoría de Erikson se aparta del modelo Freudiano al destacar la importancia de tres áreas fundamentales:

- 1) En primer lugar, más que el "Ello", Erikson destaca el "Yo". Su premisa básica supone que el individuo tiene la capacidad innata de relacionarse de manera coordinada con ambiente típico y predecible. Reelabora las fases del desarrollo de Freud, de modo que éstas pierden muchas de sus connotaciones sexuales, sin embargo, no rompe del todo con este modelo, pero pone más énfasis en los determinantes sociales del desarrollo de la personalidad.
- 2) Erikson introduce una nueva formulación. La relación del individuo con los padres dentro del contexto familiar y con su medio social. Es decir, se ocupa de la dinámica que se opera entre los integrantes de la familia y su realidad socio-cultural.
- 3) En esta teoría se señala la importancia, de que toda crisis personal y social aporta elementos que se orientan hacia el crecimiento, lo cual dependerá de la solución exitosa de las crisis del desarrollo. Cualquier conducta determinada puede ser entendida en función de adaptaciones biológicas, psicológicas y sociales.

Erikson menciona que el individuo que se desarrolla se esfuerza por alcanzar la unidad (alcanzar el pleno funcionamiento de su desarrollo biológico, psicológico y social), depositando su confianza en un pasado y un futuro continuos, y en su identidad con ambos. El recién nacido ya está dotado de personalidad, así como de todas las potencialidades innatas para un desarrollo original de ésta.

En conjunto, el individuo continúa siendo un participante activo en la formación de su propio destino. A medida que el niño madura, influye sobre la familia, pero también sufre la influencia de ésta. La sociedad necesita del recién nacido para prolongarse, y éste necesita de la sociedad para su propia crianza.

El infante realiza sus primeras experiencias en la sociedad mediante su propio cuerpo. Los contactos físicos significativos son los primeros hechos sociales del niño y constituyen los comienzos de las pautas psicológicas de su conducta social posterior.

Para Erikson en el desarrollo del niño, el juego es particularmente importante. Piensa que constituye una de las principales funciones del "Yo". El juego generalmente implica tres dimensiones fundamentales:

1. El contenido y la configuración de sus partes, que crean el tema subyacente.
2. Los componentes comunicativos verbales y no verbales.
3. Los modos de conclusión o interrupción del juego. El juego se vincula con la experiencia de vida que el niño intenta repetir, dominar o negar con el fin de organizar su mundo interior en relación con el exterior. En otras palabras, constituye el medio de autoexpresión más adecuado del "Yo". El niño que juega se encamina hacia una nueva forma de dominio y hacia nuevas etapas de desarrollo.

Bajo este enfoque, el desarrollo es un proceso de maduración vinculado con un proceso educativo. En términos técnicos, constituye el crecimiento del "Yo" combinado con la calidad de la experiencia que el ambiente inmediato ha proporcionado al niño, a través del juego, visto como una medida autoterapéutica, destinada a curar las heridas provocadas por las crisis naturales y accidentales inherentes al desarrollo.

Dentro de esta teoría, la división del desarrollo que propone Erikson se divide en ocho etapas cada una de las cuales pone ante el individuo una tarea importante del desarrollo. El objetivo principal es la resolución acertada del conflicto la cual favorece al "Yo" y por el contrario, cualquier fracaso lo debilita. Sostiene que dichas etapas son el resultado del principio epigenético. Este principio enuncia que el curso del desarrollo está programado genéticamente y que el despliegue maduracional sigue una secuencia con un patrón definido. Las exigencias biológicas y ambientales deben entrelazarse. Estos deben corresponder en cierto grado, para que el individuo se desarrolle y funcione normalmente en una cultura en particular. Cualquier comportamiento adaptado puede entenderse en función de ajustes biológicos, psicológicos y sociales.

Por otra parte, la solución eficaz de los conflictos de cada fase provoca un movimiento ascendente en la escala de madurez. El retraso o el fracaso del desarrollo despojará al individuo de un óptimo desarrollo y amenazará todo el posterior.

#### ETAPAS PSICO-SOCIALES DEL CICLO VITAL DE ERIKSON.

*ETAPA 1. Adquisición de un sentido de confianza & desconfianza: realización de la esperanza (de 0 a 18 meses).*

El niño desarrolla un sentido de la expectativa gracias a la mezcla de confianza y desconfianza. Después de una vida de protección en el útero, el neonato, requiere de tener el sentido de la

**confianza**, a través de una sensación de comodidad física y una experiencia mínima de temor o de incertidumbre, si se le aseguran estos elementos extenderá su confianza a nuevas experiencias. Por el contrario, las experiencias físicas y psicológicas insatisfactorias determinarán un sentido de desconfianza, y conducirán a una percepción temerosa de las situaciones futuras. A lo largo de la infancia, la fe y la convicción de los padres aseguran la confianza del pequeño y su bienestar.

Antes de continuar con el entrelazamiento de las condiciones físicas y psicológicas será necesario rastrear el origen de todas las fuerzas psicológicas. La energía psicológica (libido) aparece con el nacimiento e impulsa al organismo a sobrevivir y evitar la destrucción. Esta energía se desenvuelve a partir de la experiencia psicosocial de las sensaciones corporales, las necesidades somáticas, y la respuesta ambiental a estas sensaciones. El llanto y la succión del infante, los reflejos visuales y los movimientos motores están dotados de energía libidinoso, pero luego se establece paulatinamente el control cortical. Erikson reconoce que la maduración neurológica, es un componente importante en el desarrollo del "Yo".

Estas funciones alivian una sensación generalizada de incomodidad y constituyen en si mismas una fuente de satisfacción, sin embargo, no es la duración del contacto, ni la cantidad de estas lo que determina la calidad de la experiencia, sino la naturaleza de los contactos interpersonales que regulan dichos vínculos, es decir, la calidad de la comodidad física y psicológica inspirada por la alimentación, la que determina el sentido del organismo con respecto a su vida social temprana. La madre o la persona que cuida al niño lo acerca al mundo social.

Las experiencias adversas pueden retrasar este posible desarrollo del "Yo", sin embargo, si la confianza ha prevalecido en las primeras experiencias del niño, este se hallará dispuesto a afrontar nuevas situaciones y a superar la desconfianza inicial. La frustración origina sentimientos de incertidumbre y un sentido básico de desconfianza, sólo cuando no se resuelve oportunamente.

Ahora bien, los niños tienden a percibir inseguridades y las intenciones inconscientes de sus padres, así como los pensamientos conscientes y la conducta manifiesta de éstos, aunque no comprenden la causa y el significado de los mismos.

*ETAPA II. Adquisición de un sentido de autonomía & sentido de la duda y vergüenza: realización de la voluntad (de 18 meses a 3 años).*

A medida que aumenta la confianza del niño en su madre, en su medio y en su modo de vida comienza a descubrir que la conducta que desarrolla es la suya propia. Afirma un sentido de autonomía, realiza su voluntad, sin embargo, su permanente dependencia crea al mismo tiempo un sentido de la duda respecto de su capacidad y libertad para afirmar su autonomía y existir como unidad independiente. Esta duda se acentúa a causa de cierta vergüenza suscitada por la rebeldía instintiva contra su dependencia anterior, que le complacía mucho y por el temor de sobrepasar, quizá, sus propios límites o los del medio ambiente.

Erikson cree que estas presiones contradictorias en el niño, a afirmarse y a atonegarse el derecho y la capacidad de realizar dicha afirmación, proporcionan el tema fundamental de esta etapa.

Desde el punto de vista físico, el niño sufre una aceleración de la maduración. Su movilidad pasa a ser un fenómeno bien coordinado y asimilado, en la medida en que extender la mano, caminar, trepar, retener y soltar ya no son actividades que se realizan por sí mismas, sino más bien son medios para emprender nuevos intentos, quiere explorar su propio mundo.

El origen del deseo de autonomía y la negación de ésta puede hallarse en la expresión de los violentos impulsos del "Ello". A veces estos impulsos son más fuertes que la capacidad del niño para afrontarlos e incluso gravitan sobre la capacidad de los progenitores para tratarlos. Una mayor movilidad, una percepción más refinada, el mejoramiento de la memoria y una mayor capacidad de integración neurológica y social, son los factores que contribuyen a fortalecer el "Yo".

Gran parte de la autoestima inicial del niño y de la liberación de su sentido infantil de omnipotencia depende de su capacidad para mantener la firmeza de la confianza en sí mismo, hasta que halle definitivo equilibrio de poder. La frustración de dicho poder real de autoexpresión adquiere un significado cada vez más importante. El niño debe incorporar la experiencia de la frustración como una realidad de su vida, y concebirla como un aspecto natural de los hechos, más que como una amenaza total de su propia existencia.

El juego asume particular importancia durante esta etapa y ofrece al niño un refugio seguro que le permita desarrollar su autonomía dentro de su propio conjunto de límites o leyes. Cuando el juego se desenvuelve de acuerdo con estas leyes, es posible dominar la duda y la vergüenza.

Es importante considerar la responsabilidad del establecimiento de límites por parte del progenitor, el niño es todavía flexible, si conoce y comprende plenamente cuáles son sus límites y lo que se espera de él, en general su crecimiento será sano.

Las etapas que siguen en la teoría de Erikson y que como ya se explicó anteriormente no se detallan por razones de la edad de los sujetos de esta investigación son:

*ETAPA III. Adquisición de un sentido de iniciativa y superación & un sentido de superación de la culpa: realización de la finalidad (de los 3 a los 5 años).*

*ETAPA IV. Laboriosidad & inferioridad: competencia (de los 6 a los 12 años).*

*ETAPA V. Identidad & confusión de roles: fidelidad (adolescencia).*

*ETAPA VI. Intimidad & aislamiento: amor (período adulto temprano).*

*ETAPA VII. Generatividad & estancamiento: cuidado (período adulto medio).*

*ETAPA VIII. Integridad del ego & desesperación: sabiduría (período adulto tardío).*

---

## TEORIA DEL DESARROLLO COGNOSCITIVO DE JEAN PIAGET.

Piaget nos dice que las personas por el hecho de ser organismos biológicos activos, están en permanente interacción con el medio, lo cual permite lograr un conocimiento de los objetos externos y su relación con el individuo

Considera que el niño hereda las capacidades específicas y únicas de la especie humana. Éstas no son independientes sino que tienen influencia recíproca con el medio. Un individuo no registra en forma pasiva las cosas que percibe, por el contrario, transforma y organiza las impresiones sensoriales dentro de sus estructuras cognoscitivas. Esto es lo que determina dentro de esta teoría sus cuatro etapas sucesivas del desarrollo.

Todos los atributos de la personalidad dependen esencialmente del complejo de las funciones intelectuales y afectivas, y de la interacción de ambas para organizar su experiencia.

Debe tomarse siempre en cuenta que la conducta cognoscitiva humana engloban una combinación de las cuatro áreas siguientes:

1. Maduración (diferenciación del Sistema Nervioso)
2. Experiencia (interacción con el mundo físico)
3. Transmisión social (cuidado y educación para influir sobre la naturaleza de la experiencia del individuo).
4. Equilibrio (autorregulación de la adaptación cognoscitiva, es decir, el principio supremo del desarrollo mental, según el cual el crecimiento intelectual progresa hacia niveles de organización más complejos y estables)

La primera prueba de capacidad para organizar se manifiesta en el desarrollo de las acciones habituales. Piaget llama esquemas a esas secuencias bien definidas de acciones. La principal característica de las mismas, sea cual fuere su naturaleza o complejidad, es el hecho de ser "totalidades" organizadas que se repiten con frecuencia y que pueden ser fácilmente reconocidas entre otros comportamientos variados y diversos. Tan pronto como un esquema de acción se desarrolla es aplicado a todo objeto y situación nueva.

Piaget postula que la adaptación es el esfuerzo cognoscitivo del organismo, para hallar un equilibrio entre el mismo y su ambiente, y para ello requiere de dos procesos mentales interrelacionados: la asimilación y la acomodación. El proceso de asimilación incluye cómo una persona adapta y concibe de manera interna su medio ambiente para sí misma, y cómo a su vez lo representa al medio exterior. Las experiencias se adquieren sólo en tanto el individuo puede preservarlas y consolidarlas en función de su experiencia subjetiva. Así el individuo experimenta un hecho en la medida que pueda integrarlo. La acomodación es un proceso directamente inverso a la asimilación, y representa la influencia del ambiente real. Adaptarse es concebir e incorporar la experiencia ambiental como es realmente.

Así los procesos de asimilación y acomodación actúan siempre juntos, se entrelazan e implican simultáneamente una fuerza antagonica entre dos polos opuestos, es decir, la asimilación está siempre equilibrada por la fuerza de la acomodación y ésta última es posible sólo con la función de asimilación. Se requiere un equilibrio entre estos dos procesos.

El resultado de una adaptación es una manifestación de inteligencia. Al describir la Inteligencia, Piaget se refiere tanto a los procesos de asimilación y acomodación como a los aspectos cognoscitivos e intelectuales del comportamiento. La inteligencia en acción, según este autor es la interacción del individuo con el medio ambiente a través de las invariantes funcionales (así se llaman porque no cambian a medida que el niño se desarrolla) de la asimilación y acomodación.

Dentro de esta teoría se da importancia al juego como parte esencial de la evolución de la inteligencia, comienza con un predominio de la asimilación en una actividad adaptada. El lenguaje es un producto de actividades mentales. En la etapa posterior de la vida, el lenguaje, al igual que el juego, aparece como parte del continuo del desarrollo intelectual.

Para Piaget, el desarrollo consiste en una serie de etapas; cualitativamente diferentes por las que todo niño pasa. Cada etapa se caracteriza por percepciones del mundo y adaptaciones a él notablemente distintas, cada una es el resultado del aprendizaje que tiene lugar durante la etapa anterior y una preparación para la siguiente.

El desarrollo es en cierto modo una progresiva equilibración, un continuo pasar de un estado de menor equilibrio a un estado de mayor equilibrio, es un proceso inherente, inalterable y evolutivo, dentro de este proceso sitúa una serie de periodos y estadios diferenciados. Estos constituyen el punto de referencia para comprender la secuencia de desarrollo, los cuales se describen a continuación.

## PERIODOS DEL DESARROLLO COGNOSCITIVO DE PIAGET.

### *PERIODO SENSORIOMOTRIZ (de los cero a los dos años).*

El periodo sensoriomotor es el periodo del desarrollo mental, que comienza con la capacidad para experimentar unos cuantos reflejos y termina cuando el lenguaje y otras formas simbólicas de representar el mundo aparecen por primera vez. Lo realizado en este periodo servirá de base a todos los procesos cognoscitivos posteriores.

Durante este periodo los niños se interesan por el ambiente inmediato, coordinan movimientos y percepciones para alcanzar objetivos a corto plazo, pero no pueden planear acciones posibles, evaluar la eficacia de técnicas alternativas, ni actuar con el fin de alcanzar una meta distante en el tiempo o en el espacio.

El desarrollo sensoriomotor puede explicarse de acuerdo con seis subperiodos sucesivos de organización:

**1) El Ejercicio De Los Reflejos (del nacimiento al primer mes).**

El primer mes de vida se caracteriza por la ejercitación de los reflejos. Con el nacimiento, las respuestas individuales del niño se expresan con el llanto, la succión y las variaciones del ritmo respiratorio. Estas respuestas conductuales configuran la iniciación del desarrollo de la personalidad. La naturaleza misma de los reflejos, la repetición espontánea mediante el estímulo interno o externo, suministra la experiencia necesaria para la maduración.

El concepto de adaptación para Piaget comienza con estas primeras variaciones de los actos reflejos y repertorio cada vez más complejo que se vera reflejado en su conducta. Primero implica una asimilación generalizada, en la cual el niño incorpora más elementos de su medio momentáneo e inmediato. Este proceso de incorporación no es selectivo e incluye todos los estímulos a los cuales su equipo sensorial puede responder. La repetición y la experiencia secuencial preparan el camino para una generalización rudimentaria y una asimilación por reconocimiento. También inicia un proceso de diferenciación en un medio actuante previamente indiferenciado. El niño de un mes se encuentra en una fase puramente egocéntrica. Adapta (asimila) su medio totalmente de acuerdo con sus propias demandas orgánicas. Experimenta con todos los objetos para obtener satisfacción. Inicia pautas generales de organización de la conducta que son fundamentales para su vida en proceso de desenvolvimiento.

**2) Las Reacciones Circulares Primarias (del primer mes hasta los cuatro meses y medio).**

En este segundo estadio, los movimientos voluntarios reemplazan lentamente a la conducta refleja. Este desarrollo requiere una maduración. El niño debe alcanzar cierta madurez neurológica antes de que pueda comprender sus sensaciones. Al segundo mes, sus actividades constituyen esencialmente la repetición voluntaria de lo que antes no era más que una conducta automática. Esta repetición de la conducta es ahora una respuesta deliberada al estímulo reconocido de una experiencia previa. Las respuestas adquiridas accidentalmente (por ejemplo, chuparse la mano) se convierten en nuevos hábitos sensoriomotrices.

Las reacciones se vinculan directamente con los estímulos. La experiencia se conecta estrechamente con el ambiente que estimula la reacción y la repetición, principalmente la repetición secuencial, que conduce a la comprensión de que un estímulo experimentado en repetidas ocasiones posee valor de señal, por ejemplo, la estimulación de la palma y el acto de aferrarse se convierte en una identidad voluntaria y cognoscitiva de conducta. Esta última alude a la asimilación de una experiencia previa y al reconocimiento del estímulo que desencadena la acción. Piaget afirma que con esta aparece el proceso de acomodación. El niño incorpora y adapta reacciones a una realidad ambiental. Se produce una síntesis de la asimilación y la acomodación, que en esencia constituye la adaptación.

El niño abandona lentamente su egocentrismo y reconoce secciones de su ambiente. Sin embargo, es incapaz de distinguir entre los estímulos externos e internos, pues para cada uno de estos tipos representa un ambiente separado. El tema fundamental de este periodo es la capacidad del niño para incorporar nuevos resultados de su conducta como parte de la misma. El niño tiene que experimentar cualquier objeto nuevo mediante su acostumbrado repertorio de actividades sensoriales; lo que es más importante, el niño aprende del proceso de interacción con el objeto más que del objeto mismo.

### **3) La Reacción Circular Secundaria (de los cuatro meses y medio a los nueve meses).**

Entre el cuarto y el noveno mes, la conducta del niño continúa desarrollando formas familiares de experiencia. Su aparato sensoriomotor es capaz de incorporar (conocer) sólo los hechos a los cuales ha llegado a acostumbrarse. El objetivo fundamental de su conducta es la retención y no la repetición. Se esfuerza por lograr que los hechos duren, por crear un estado de permanencia, lo cual determina su posterior conocimiento del ambiente y la acomodación al mismo.

Este estadio se caracteriza principalmente por el niño reacciona ante objetos distantes, y a pesar de que todavía cree que los fines y los medios son uno, ya empieza a diferenciar entre causa y efecto. Esta coordinación de experiencias distantes en un esquema hace que el niño empiece a tomar conciencia de que también el forma parte de la acción.

Una vez realizado, el desarrollo intelectual estimula tres nuevos procesos de la conducta humana:

**1) La imitación:** Esta depende de la capacidad para diferenciar entre varios hechos y reaccionar sólo para los que fueron seleccionados. Anteriormente la repetición consistía en la autoimitación sin conducta alternativa, pero en la segunda mitad del primer año, el niño es capaz de imitar sistemáticamente los movimientos observados y algunos sonidos. La imitación aparece sólo después de la integración de esquemas tales como la visión, audición y la prensión. No es posible imitar nada hasta que el niño haya asimilado el modo de hacerlo. En otras palabras, el niño únicamente puede imitar lo que ya ha aprendido y para lo que biológicamente está apto.

**2. El juego:** Una actividad se transforma en juego si el niño la repite como el gozoso despliegue de una conducta comprendida. Por ejemplo, la capacidad de sacudir, puede convertirse en juego cuando se asimila la correspondiente habilidad. Sin embargo, es difícil establecer el límite exacto entre la conducta corriente y la conducta de juego.

**3. El afecto:** En los primeros seis meses, el afecto tiene escaso significado, porque el niño carece de un sentido de permanencia, para él sólo existe el objeto durante el tiempo en que lo ve, deja de tener conciencia del mismo una vez que desaparece de su percepción. Piaget atribuye la preferencia y la dependencia inicial del niño respecto al simple deseo "permanencia afectiva sin localización".

### **4) Esquemas Secundarios Y Su Aplicación A Nuevas Situaciones (de los nueve a los doce meses).**

En este estadio, el niño utiliza logros de conducta anteriores, esencialmente como bases para incorporar otros en su repertorio cada vez más amplio. El aumento de la experimentación, facilitada por la mayor movilidad del niño, orienta el interés de éste hacia un ambiente que está más allá de su funcionamiento hasta entonces limitado. Ahora realiza experiencias con objetos nuevos, prueba y experimenta nuevas maneras de manejarlos. En otras palabras, en esta fase del desarrollo, la conducta se basa en el ensayo y error, el niño utiliza anteriores pautas de conducta de modos diferentes y selecciona los resultados más útiles para conseguir el objetivo deseado. Por ejemplo, cuando el niño tiene conciencia de que el objeto continúa existiendo, aun fuera de su percepción inmediata, es capaz de razonar al punto de desplazar el obstáculo que le impide

percibir el objeto. El niño tiene en mente un objetivo a alcanzar y utiliza los diferentes medios conocidos para obtenerlo, combinando esquemas aprendidos, que anteriormente eran independientes unos de otros

El niño adapta nuevas actividades y nuevos objetos de la experiencia a esquemas adquiridos previamente.

**5) Reacciones Circulares Terciarias Y El Descubrimiento De Nuevos Medios Mediante La Experimentación Activa (de los doce a los dieciocho meses).**

En este estadio, el niño se halla por primera vez capacitado para resolver problemas nuevos, aún cuando no tenga a su disposición inmediata los esquemas para hacerlo, se "acomoda" a situaciones nuevas, como consecuencia, la acomodación adquiere interés por sí misma y si bien en un principio, puede suceder que el niño experimente a ciegas, su actividad se ve pronto guiada por lo aprendido anteriormente, pues asimila los nuevos descubrimientos a medida que se producen

El juego se convierte en una función expresiva del niño en desarrollo, y consiste fundamentalmente en la repetición de la conducta aprendida como ocupación satisfactoria para el individuo. Los niños proceden con gran perseverancia, ensayando hasta llegar a la imitación perfecta de una acción poco conocida. Cuando juegan, repiten acciones tales como series de gestos, usan ruidos en forma reiterada, repiten movimientos, pero introducen también variantes en sus juegos. El desarrollo de los conceptos de objeto, espacio, tiempo y causalidad son el resultado de la experimentación

**6) La Invención De Nuevos Medios Mediante Combinaciones Mentales (de los dieciocho a los veinticuatro meses).**

En este estadio se da la culminación de adquisiciones anteriores y es el paso a la siguiente fase del desarrollo.

En el sexto estadio, el niño comienza a inventar al mismo tiempo que descubrir, empieza a ser capaz de representar mentalmente el mundo exterior en imágenes, recuerdos y símbolos que puede combinar sin necesidad de más acciones físicas.

En este estadio, su mente ya está bien provista de esquemas que pueden reorganizarse espontáneamente como resultado de los experimentos del quinto estadio. En esta etapa el juego fomenta la adquisición de símbolos representativos, abre nuevas posibilidades en la esfera de la conducta de juego.

En este periodo el fin más importante consiste en la invención de nuevos medios, los cuales habían sido utilizados por casualidad, ahora se buscan con toda intención. Otra característica importante es la velocidad de adaptación de las acciones para solucionar problemas. Ya no sólo recurre a los instrumentos para lograr sus fines, es capaz de buscar otras soluciones para alcanzarlos.

La nueva capacidad de representación mental desempeña también un papel importante en el desarrollo del pensamiento conceptual. Un niño que se da cuenta de que los objetos son permanentes puede hallarlos cuando han ocurrido desplazamientos invisibles para él, aún después de una secuencia de varios desplazamientos, es decir, el niño utiliza más la invención que el comportamiento azaroso y la representación más que el tanteo sensoriomotor.

A través de la imitación intenta copiar el acto mismo o el símbolo representativo del acto. Por ejemplo, un niño puede imitar el trabajo de su papa o una acción particular con el fin de expresar "que va a trabajar" como este. El proceso imitativo implica un predominio de la acomodación de un modelo ambiental.

La identificación como proceso mental se hace evidente hacia el final del segundo año, pero sus orígenes están en los primeros estadios del desarrollo. En el curso de este proceso el niño imita y recuerda las características reproducibles del modelo. Sin embargo, la capacidad de imitar depende de su desarrollo intelectual y de la elección del modelo de acuerdo con su interés en asimilar la conducta del otro.

#### **PERIODO PREOPERACIONAL (de los dos a los cuatro años).**

La vida del niño en el período de dos a cuatro años parece ser de permanente investigación. Investiga su ambiente y las posibilidades de actividad en él. El conocimiento que tiene del mundo se limita a lo que percibe de él, no sabe de alternativas, además, percibe su mundo físico y social según la experiencia previa que ha tenido de ellos. Esta visión limitada de las cosas lo lleva al supuesto de que todos piensan como él y lo comprenden sin que tenga que esforzarse por expresar sus pensamientos y sentimientos. La asimilación continúa su tarea suprema, de lo contrario, no podría incorporar las nuevas experiencias que lo conducirán a una nueva visión más amplia de su mundo.

El juego ocupa la mayor parte de sus horas de vigilia, es de suma importancia, pues esta actividad sirve para consolidar y ampliar sus adquisiciones anteriores. El juego, con su énfasis en el cómo y el por qué, se convierte en un instrumento primario de adaptación, el niño transforma su experiencia del mundo en juego.

El juego simbólico se caracteriza por su acentuado carácter egocéntrico y posee todos los elementos de la realidad, mientras que para el espectador parece fantasía, por ejemplo, un trozo de madera puede representar un conejo comiendo y otro la zanañoria.

Como el juego, el lenguaje también es vehículo del desarrollo. El niño repite palabras y las vincula con objetos visibles o acciones percibidas. Gracias a su reciente adquisición de la fonación adecuada y al uso más o menos correcto de las palabras, el niño de dos a tres años, utiliza el lenguaje para expresar su propia experiencia. Cuando más un niño expresa verbalmente un deseo, una experiencia o un pensamiento sin necesidad de recurrir a las acciones, más se pone de relieve que acepta el lenguaje, como transmisor de significados. La imitación de otros y la imitación simbólica, son en general procesos espontáneos en los niños de esta edad.

Es importante mencionar que la falta o el grave retraso del juego, el lenguaje o la conducta imitativa deja al niño en su mundo egocéntrico y lo torna menos sensible al influjo de su medio.

---

**El juego que implica el lenguaje e imitación, conduce a la comunicación con el mundo exterior y a un gradual proceso de socialización.**

El niño ordena sus conceptos de espacio y relaciones espaciales mediante su experiencia subjetiva, para él la vida es lógica. Las observaciones de Piaget subrayan dos fenómenos esenciales, primero se razonan y juzgan los hechos por su apariencia exterior. Se basa totalmente en juicios subjetivos. Segundo, en el pensamiento preoperacional un niño tiende a realizar la experiencia del aspecto cualitativo o cuantitativo, no percibe simultáneamente los dos o una relación conectiva entre las nociones de cantidad y de calidad.

El niño se siente cerca de los que satisfacen sus necesidades e intereses inmediatos, los elige como modelo, éstos son seleccionados espontáneamente, a menudo se convierten durante años en el patrón de medida de los juicios de valor. A pesar de los inevitables conflictos, particularmente durante el periodo de negativismo, alrededor de los tres años el modelo elegido espontáneamente, que suele ser por lo general el adulto que cuida al niño continúa siendo el objeto de identificación y obediencia. En este nivel la identificación se origina en una combinación de imitación y de sentimientos de temor y reverencia hacia el modelo. Esto proviene de la constante experiencia entre ambos.

El centro de juegos de los niños de tres a cuatro años son sus propias actividades, por consiguiente ganar significa realizar eficazmente dichas actividades.

A manera de conclusión, se puede decir que el desarrollo de la inteligencia infantil no puede ser representado como simples cambios o formas que resultan inmediatamente en etapas estables y fijas. Por el contrario se sugiere que el desarrollo de la inteligencia es un proceso continuo que está caracterizado por la discontinuidad de formas nuevas de pensamiento en cada etapa. Para Piaget en todas las secuencias descritas, la experiencia desempeña un papel primordial. La interacción entre el individuo y su ambiente permite la asimilación y la acomodación de las experiencias, siendo éstas indispensables en cada nivel para su desarrollo.

Los periodos subsiguientes dentro de esta teoría, que no serán descritos, son:

*Periodo de operaciones Concretas (4 a 7 años)*

*Periodo de Operaciones Formales (7 a 12 años).*

---

## LA TEORIA DEL APRENDIZAJE DE ROBERT R. SEARS.

Sears utiliza un enfoque experimental del desarrollo infantil en lugar de un enfoque clínico. Su obra es un tanto ecléctica, ha intentado conciliar la teoría psicoanalítica con la conductista. Como resultado de su labor experimental en estos campos ha realizado importantes contribuciones a la formulación de la teoría del aprendizaje, particularmente en lo que respecta al desarrollo de la dependencia y la identificación durante los primeros años de la niñez.

Como empirista, Sears focaliza la atención en aquellos aspectos de la conducta que tienen carácter manifiesto y pueden medirse. A su juicio, el desarrollo de la personalidad es mediante la acción y la interacción social.

Destaca la experiencia que el individuo realiza con respecto al aprendizaje a partir de una secuencia de acción, es decir, los efectos que tiene sobre el aprendizaje estímulo-respuesta (E-R) en la cual cada efecto de una acción puede convertirse en una causa aprendida de la conducta posterior. En una secuencia E-R cualquier respuesta de un individuo puede ser estímulo para otro.

Sears reconoce la importancia de la interacción humana, y señala el hecho de que el desarrollo del niño se manifiesta en el marco de las unidades de conducta diádicas, más que de conductas monádicas de un sólo individuo.

Este autor dentro de su teoría desarrollo varios supuestos:

- **Valores humanos fundamentales.** Sears juzga al hombre por sus actos, para él, éstos últimos representan el núcleo de la individualidad, la capacidad creadora o la vulnerabilidad del individuo. Destaca la influencia que los padres ejercen en el desarrollo de la personalidad del niño. Son las prácticas de crianza del progenitor las que determinan la naturaleza del desarrollo.

- **Etiología de la conducta:** Una conducta es tanto la causa como el efecto de otra; Sears cree que los impulsos primarios son un instrumento para la iniciación de la conducta en su mundo social. Por ejemplo, en un periodo muy temprano de la vida, un progenitor tiende a reaccionar de distinta manera ante un hijo que ante una hija. Por consiguiente, desde una edad muy temprana, los niños de cada sexo se ven sometidos a diferentes métodos de crianza, y por lo tanto se desarrollan de distinto modo.

- **El núcleo del funcionamiento humano.** Para Sears la personalidad es el producto de una vida de acción diádica que ha modificado la potencialidad del individuo para una acción posterior, es decir, el funcionamiento humano debe concebirse como un resultado de los efectos interactivos de todas las influencias, tanto constitucionales como experienciales, que han actuado sobre el individuo.

Sears presta escasa atención al juego, pero afirma que éste es un aprendizaje por ensayo y error. Este constituye un medio para descubrir la orientación perceptual (La sensación, el gusto o

el movimiento de las cosas) Es también una forma de orientación racional, se trata de descubrir qué hacen, qué representan, qué espacio y tiempo ocupan

- **El ambiente físico y social:** El individuo llega a un conocimiento de ambos sólo en la medida que los experimenta. Con el tiempo, la sociedad inculca motivos, intereses, conocimientos y actitudes "apropiados" en el niño, a medida que éste aprende a actuar en concordancia con las expectativas ambientales. El papel de los progenitores es fundamental, pues éstos constituyen los agentes de refuerzo más importantes.

Sears concibe el desarrollo como una cadena continua de hechos que se agregan a las adquisiciones anteriores, las reemplaza. En otras palabras la crianza de los niños es un proceso continuo.

El desarrollo del niño es un proceso bastante ordenado. Renuncia a modos de conducta que ya no son apropiados y adquiere nuevas formas de acción adecuadas a su edad y condiciones de vida. Es en esencia un reflejo de las prácticas de crianza elaboradas con relación a los impulsos innatos, modificados por el medio socializador y convertidos en impulsos motivaciones secundarias.

Menciona que las condiciones sociales establecen la existencia de tres fases del desarrollo.

#### **I. CONDUCTA RUDIMENTARIA: Necesidades innatas y aprendizaje de la primera infancia.**

La conducta de un infante durante los diez a dieciséis meses consiste en intentos de reducir la tensión originada en sus impulsos. Las necesidades de asegurar sus alimentos, eliminar desechos y experimentar calidez personal al mismo tiempo que obtener comodidad física, constituyen las fuentes de aprendizaje.

Se encuentra en un estado puramente egocéntrico o desvinculado del mundo social. Poco a poco aprende que la reducción del dolor se relaciona con alguno de sus actos. Se esfuerza entonces por imitar a aquellos que antes tuvieron éxito. Sus actos se convierten cada vez más en una conducta aprendida y orientada hacia una meta. La satisfacción de esta provoca una reducción de la tensión.

Debido a su rápido aprendizaje, desarrolla tempranamente técnicas para cooperar con quienes lo atienden, así como para controlarlos y asegurar sus cuidados.

Dentro de la teoría de Sears la dependencia es un componente central del aprendizaje, el esfuerzo recompensatorio, en todas las situaciones diádicas, depende de que el niño mantenga contactos frecuentes con una o más personas. Esta relación esencial se inicia con los primeros contactos niño-madre, cuando aquel pasa de los procesos de aprendizaje fundados en el ensayo y error a los que se basan en el refuerzo diádico. Una relación diádica promueve la dependencia y por lo tanto la refuerza. El niño no sólo aprende a esperar a que ella se acerque cuando él tiene hambre, sino que también aprende que la necesita.

El deseo natural del niño de eliminar su desecho y ser percibido sexualmente sigue siendo asocial. Durante esta primera fase el infante no asocia directamente con la eliminación las presiones que se ejercen sobre él para que mantenga la higiene corporal y cubra a sus órganos con ropas. Según las primeras investigaciones de Sears acerca de la hipótesis de frustración-agresión es consecuencia de ésta última. La agresión se convierte fácilmente en un aspecto temprano y fundamental de la conducta aprendida, porque hay frustración desde el momento en que el niño experimenta incomodidad o dolor, en hallar alivio cuando sufre una experiencia no adecuada.

Gran parte del medio social en el que el niño nace tiene implicaciones para su desarrollo. El sexo del niño, su posición en la constelación familiar, la felicidad de la madre, la posición social y el status educacional de la familia, son variables importantes que afectaran de un modo u otro su desarrollo.

A juicio de Sears, en la posición ordinal del niño, el primogénito se haya expuesto a una educación más directa por parte del progenitor, mientras que los restantes hermanos suelen tener un intermediario en cada hermano mayor. Es importante la posición ordinal, pero lo es todavía más la distancia que hay entre las edades de los niños y la libertad de que goza la madre para tratar directamente a cada uno. Un hijo único tiende a recibir una mayor atención por parte del progenitor del mismo sexo, y el hijo menor se haya bajo la disciplina de la madre sea cual fuera su sexo.

La educación de la madre tiene cierta relevancia, ya que de esto dependerá la capacidad de tratar simultáneamente de distintos modos a sus hijos que se encuentran en diferentes puntos del desarrollo. Un niño refleja la personalidad de la madre, lo cual se relaciona en la calidez de la crianza del mismo.

El niño tiene mayores probabilidades de lograr un desarrollo saludable si la madre no anhela otra situación en la vida. La posición general de la madre en la escala socioeconómica afecta el desarrollo del niño. La madre menos instruida (generalmente de la clase baja) es la que adopta actitudes inapropiadas con respecto a la permisividad y el control. Un nivel de educación más elevado y el acceso de los conceptos acerca de la crianza, la prepararan para una mejor atención en sus hijos.

## II. SISTEMAS MOTIVACIONALES SECUNDARIOS: el aprendizaje centrado en la familia.

Durante esta fase se inicia la socialización que comprende la niñez temprana, el lapso que transcurre entre la segunda mitad del segundo año de vida y la edad en que el niño ingresa a la escuela. A lo largo de este periodo sus necesidades primarias continúan motivándolo, sin embargo, dichas necesidades se incorporan gradualmente al aprendizaje social.

La madre continúa siendo el principal refuerzo durante los primeros estadios de esta fase, ella percibe la conducta que debe cambiar y establece las normas que rigen las formas más maduras de los actos. Sin embargo, primero debe infundir en el niño el deseo de socializarse. Este cobra conciencia de que su felicidad depende de su disposición actual como se espera que lo haga.

---

---

Es importante mencionar, el castigo dentro del proceso de socialización. Para Sears, presta escasa atención al castigo como alternativa ante la recompensa. Lo concibe como un complejo de conducta que no tiene un efecto de refuerzo único, es decir, no tiende a extinguir la conducta. Es simplemente un signo que rechaza apoyar un hecho conductual.

A medida que el niño crece la madre contempla la excesiva dependencia emocional como una forma de conducta que debe cambiar, esta se reduce cuando la madre se prepara para tener otro hijo o cuando regresa a su trabajo.

En su análisis de los valores y las desventajas de la dependencia, Sears afirma "La dependencia tiene hasta cierto punto el carácter de algo infantil, una condición que es preciso desechar en favor de formas más maduras de la expresión de afecto. Parte de la suspensión exitosa de la atención tiene lugar en este momento porque el niño ha aprendido a satisfacer sus propias necesidades" (Maier, 1977).

En el curso de este segundo año, el niño aprende a imitar a su progenitor. La imitación espontánea de una secuencia de acción desarrollada antes por la madre representa el intento del niño de obtener por sí mismo la respuesta que satisfaga un objetivo.

La dependencia disminuye con la edad, a medida que el niño aprende a portarse con un creciente número de adultos, y con sus padres.

Cuando no se diferencia de sus actos de dependencia, el niño aprende que con actos agresivos puede lograr la satisfacción de sus necesidades. El aprendizaje social introduce lentamente cierto refinamiento y una agresión más orientada hacia objetivos.

El empleo de la agresión por el niño como medio de controlar su ambiente es un sistema motivacional que los padres enfrentan una y otra vez. El manejo de la agresión se vincula íntimamente con el desarrollo de criterios y valores en el niño.

Alrededor del tercer año de vida, la conducta del niño, tiende a asemejarse mucho a la de su progenitor, ha comenzado a percibirse el origen de la identificación como proceso, puede hallarse en la cualidad de la relación madre-hijo, en los esfuerzos de esta por suministrar experiencias gratificantes al niño e inversamente en la necesidad que este tiene de su madre.

A medida que el niño se acerca a la edad escolar tiende a manifestar las características de la persona con la cual se identifica intensamente.

El juego ofrece al niño la oportunidad de explorar por vía de ensayo y error, la estructura de su universo inmediato. Le permite investigar sin mayores dificultades, las cualidades y la causalidad del mundo físico. Al mismo tiempo, puede expresar su alegría, frustración y cólera mediante una actividad de juego aceptable. La socialización de los primeros años de la niñez exige que el niño deseché su anterior estilo de vida autista. Esto implica aprender a comunicarse, sobre todo a relacionarse verbalmente con otros. El niño aprende también un tipo de conducta que puede servirle como comunicación no verbal en sus relaciones interpersonales. Se trata de una amplia variedad de movimientos y posturas corporales que es posible utilizar como lenguaje corporal, como técnicas de influencia para tratar de encauzar la conducta de otros hacia un fin deseado. Por

**consiguiente, el fracaso no sólo inhibe la tendencia del niño a emplear sus técnicas de influencia, sino que asimismo inhibe el aprendizaje.** Sears establece cinco núcleos de conducta dependiente:

- 1) **Búsqueda de atención por medios negativos:** Consiste en llamar la atención mediante conductas desorganizadas, actividades agresivas, con un mínimo de provocación, de desafío u oposición. Esto parece ser la consecuencia directa de las pautas de crianza del tipo de exigencia y restricciones reducidas.
- 2) **Búsqueda de reaseguramiento:** Disculparse, pedir permiso innecesariamente, buscar protección, aliento, consuelo, ayuda y guía, se encuentra relacionado con las "elevadas" exigencias de aceptación por parte de los padres, más la posible ansiedad provocada por la exploración de su cuerpo desde el aspecto sexual.
- 3) **Búsqueda de atención por medios positivos:** Búsqueda de elogio y el intento de incorporarse a un intra-grupo, proponiendo una actividad grupal en desarrollo para lograr una aceptación dentro de este.

Las pautas de conducta o de búsqueda de la atención se relacionan con escasa atención por parte de la madre y una actitud no permisiva hacia la agresión. Esto implica un elevado control de la agresión por parte de la madre y una escasa participación del padre en la crianza.

- 4) **Tocar y retener:** Tocar sin agredir, retener y aferrar a otros.
- 5) **Estar cerca:** Seguir a un niño o a un grupo de niños o a un adulto manteniéndose cerca de ellos. Estas pautas se relacionan con el antecedente de las exigencias y restricciones reducidas, sin que intervenga el padre en la crianza del niño.

En esencia, en esta fase el niño desarrolla su propia dirección de acuerdo a la dirección impartida por los adultos en el curso de la crianza. El éxito de cada método de crianza depende de que se encuentre un nivel intermedio, el exceso o la insuficiencia de dependencia, una identificación y una conciencia muy acentuadas o muy reducidas, deformaran el progreso normal de desarrollo.

La siguiente y última etapa que menciona Sears es

### *III. Sistemas motivacionales secundarios: Aprendizaje extrafamiliar (aproximadamente de los 5 años en adelante).*

---

## TEORÍA MADURACIONISTA DE ARNOLD GESELL

Gesell hizo un estudio completo sobre el desarrollo que lleva el individuo desde el nacimiento hasta la adolescencia. Para esto se vale de la exploración controlada de un gran número de niños normales y anormales. Desarrolló una serie de hipótesis para explicar la secuencia del cambio conductual que caracteriza al desarrollo humano.

Aplicó ciertos principios del desarrollo embrionario al desarrollo extrauterino. Estos fueron llamados principios sobre el desarrollo morfológico, los cuales son:

- 1) **Principio de proyección individualista:** El desarrollo es un proceso en el cual se realiza progresivamente la mutua adaptación entre organismo y ambiente.
- 2) **Principio de la orientación genética:** La organización ontogénica (maduración) tiende a progresar en dirección cefalo-caudal y en el sentido transversal, la organización de los segmentos proximales a los distales.
- 3) **Principio de la reincorporación en espiral:** Para determinados complejos de conducta, la tendencia orientativa se repite en niveles de organización más elevados, lo que imparte una organización espiral al curso del crecimiento. De tal modo, los elementos comunes y estrechamente relacionados se van reincorporando progresivamente al cuerpo de la conducta.
- 4) **Principio del entrelazamiento recíproco:** La organización ontogénica no avanza sobre un frente uniforme, pues se producen fluctuaciones más o menos periódicas en el predominio de las funciones que se equilibran. La organización funcional de las relaciones recíprocas entre los conjuntos de sistemas motores opuestos o antagónicos se manifiesta en el curso de la ontogénesis por el fluctuante predominio de esos sistemas.
- 5) **Principio de asimetría funcional:** Se basa en la aparición de la lateralidad o predominio del hemisferio cerebral. La unidestrea de la mano, el pie, no representa tanto una diferencia absoluta de habilidad como una predilección por orientaciones psicomotrices focalizadas.
- 6) **Principio de fluctuación autoregulatoria:** El organismo en crecimiento se encuentra en estado de inestabilidad, a la par que de progresiva tendencia a la estabilidad, con flexibilidad para adaptarse al medio.
- 7) **Principio de tendencia óptima:** El crecimiento de la conducta tiende siempre a su máxima realización; las potencialidades del crecimiento están aseguradas, en cierto grado, por mecanismos de reserva que entran en juego cuando dichas potencialidades son dañadas o anuladas. Aunque las neuronas no pueden aumentar de número por subdivisión, la función integradora del Sistema Nervioso interviene para preservar la unidad y eficacia del sistema de acción.

Los principios citados son tan fundamentales que se aplican a cualquier individuo, pero al mismo tiempo se hallan sujetos a tantas variaciones de forma e intensidad, lo cual explica muchas de las diferencias de conducta entre éstos.

---

Para Gesell el comportamiento tiene su raíz en el cerebro y en los sistemas sensorial y motor. La sincronización, uniformidad e integración en una edad predicen la conducta en otra posterior. En la medida en que el feto se convierte en infante y el infante en niño, sus células se van organizando como patrones de respuesta o sistema de reacción, son estos patrones neurales los que determinan la conducta. Esta formación neural invade al organismo entero, las fibras y fibrillas de las neuronas proliferan en la extensa red de neuronas autonómicas y simpáticas. Organiza de este modo las funciones vegetativas y sensoriales.

Otra vasta red de neuronas sensoriales proporciona innumerables regiones sensibles a la piel y membranas mucosas a la superficie de las articulaciones y tendones y a una docena de órganos especiales de los sentidos. Neuronas motrices con infinidad de colaterales se ramifican entre la musculatura de la cabeza, cuello, tronco y extremidades. Esta red constituye el sistema sensoriomotor.

Una tercera red de neuronas relacionadas con la memoria, el lenguaje, la ideación y con la experiencia pasada y la futura, interviene en las formas voluntarias, simbólicas e imaginales de la conducta.

Estas tres redes neuronales, son en realidad el mismo tejido, puesto que el organismo es un todo integral que crece como una unidad, mas que por fracciones separadas, y es esta sola estructura la que preserva la unidad del organismo y da sosten y forma a la individualidad psicológica del feto, infante y niño.

Menciona que existen leyes de crecimiento y mecanismos evolutivos que se aplican a la mente y cuerpo. El crecimiento es un proceso de formación de patrones, considerado tanto en el terreno físico como mental. Es importante aclarar que para Gesell el término crecimiento y crecimiento mental son usados como sinónimos.

El crecimiento es un proceso que produce cambios en las células nerviosas, con lo que se originan los correspondientes cambios en las estructuras del conocimiento. Este se convierte en un concepto clave para la interpretación de las diferencias individuales. Dado que el Sistema Nervioso se modifica, la conducta se diferencia y cambia siguiendo leyes de continuidad y maduración que explican las semejanzas generales y las tendencias básicas del desarrollo infantil. El niño no nace con su sistema de percepciones listo, sino que debe desarrollarse y lo hace con la experiencia y la creciente madurez de las células sensoriales, motrices, las emociones crecen y maduran con las percepciones, los juicios y conceptos.

El complejo crecimiento humano es sensible a las influencias del medio ambiente. El bebé cuya corteza cerebral está intacta seguirá teniendo un desarrollo sano a menos que agentes orgánicos, experiencias psicológicas o acontecimientos sociales nocivos intervengan en el proceso.

Gesell considera el desarrollo del niño tomando aspectos del crecimiento y la madurez psicológica, así como la descripción del comportamiento incluyendo todas sus reacciones, ya sean reflejas, voluntarias, espontáneas, o aprendidas. Propone que es necesario precisar los pasos y etapas a través de los cuales el niño experimenta sus propias transformaciones evolutivas. La primera etapa consistirá en caracterizar los niveles ascendentes, de madurez en función de los

**modos típicos de conducta** Estas caracterizaciones proporcionan una serie de cuadros madurativos que indicarán la dirección y tendencias del crecimiento psicológico. A fin de que las líneas de crecimiento resulten más evidentes

El desarrollo para Gesell, es un proceso de moldeamiento. Ahora que un modo de conducta es simplemente una respuesta definida del sistema neuromotor ante una situación específica. El desarrollo es un proceso continuo, el cual empieza con la concepción y continúa mediante una ordenada sucesión de etapas representando cada una de ellas un grado o nivel de madurez, este desarrollo de la conducta une el constante intercalamiento de patrones, que conducirán al crecimiento mental, el cual es un proceso que determina la organización del individuo, conduciéndolo a un estado de madurez psicológica

De acuerdo a lo anterior, surge como resultado el diagnóstico del desarrollo, mediante cuatro áreas:

- 1) **CONDUCTA ADAPTATIVA:** Es la capacidad que posee el niño para realizar nuevas adaptaciones ante la presencia de problemas simples, para lo cual requiere de organización de estímulos, percepción de relaciones, la descomposición del todo en sus partes y la reintegración de las mismas de un modo coherente, requiere de adaptaciones sensoriomotrices ante objetos y situaciones, en general, se refiere al uso de la inteligencia
- 2) **CONDUCTA MOTRIZ:** Se consideran las reacciones posturales, la prensión, locomoción, coordinación general del cuerpo y ciertas aptitudes motrices específicas.
- 3) **CONDUCTA DE LENGUAJE:** Abarca todas las conductas de Comunicación visible y audible, sean gestos, movimientos posturales, vocalizaciones, palabras, frases u oraciones. Incluye también la comprensión de la comunicación de otras personas hacia el niño. Es decir, comprende las formas en cómo el niño se comunica tanto de manera verbal como no verbal
- 4) **CONDUCTA PERSONAL-SOCIAL:** Toma en cuenta las expresiones de conducta personales del niño frente a la conducta social donde se desarrolla

Posteriormente Knobloch y Pasamanick quienes fueran discípulos de Gesell y Amatruda en la clínica de desarrollo infantil deciden hacer una recopilación y revisión de dicha obra en 1946. De acuerdo a los resultados que obtuvieron, agregan una nueva orientación a la interpretación del diagnóstico. Hacen hincapié en el establecimiento de la etiología y tratamiento de algunos trastornos, conceden su atención a las manifestaciones tanto del desarrollo normal de la infancia como del atípico

En base a estas modificaciones estos autores y siguiendo la línea de Gesell y Amatruda, proponen que la conducta motriz quede dividida en motricidad gruesa y fina.

La conducta motriz gruesa abarca conductas posturales gruesas y de equilibrio de las diferentes partes del cuerpo (sentarse, gatear, pararse, caminar, etc )

La conducta motriz fina requiere de la coordinación del uso de las manos y los dedos para la aproximación, prensión y manipulación de un objeto.

---

Estos campos de conducta fueron divididos con la finalidad de lograr una mayor comprensión y facilidad en el momento de la evaluación, pero es necesario hacer notar que éstos se encuentran integrados en el comportamiento del niño, es decir, éste responde como una unidad y no en segmentos.

La observación de la conducta implica una evaluación tanto cuantitativa como cualitativa, además de que se debe poseer siempre una serie de antecedentes clínicos que fundamenten dichas observaciones.

Durante el primer año, el ritmo del desarrollo infantil es tan rápido que para explicar las pautas psicológicas y necesidades del niño, se necesitan intervalos de edad que corresponden a los niveles de maduración.

Gesell establece niveles cronológicos sucesivos por los cuales atraviesa el desarrollo del niño. 4, 16, 28 y 40 semanas y doce meses, en el segundo año las transferencias son tan grandes y tan importantes desde el punto de vista cultural que se da la atención especial a las edades de 18 y 24 meses. En el tercer año se considera a su vez separado de las edades restantes. Esto significa que el desarrollo avanza como por escalones o por cuotas y siempre fluye de manera continua.

El ambiente influye sobre la conducta, pero no la determina. El individuo entra en posesión de su herencia mediante los procesos de maduración y entra en posesión de su herencia social mediante procesos de aculturación. Estos procesos obran e interactúan en estrecha conjunción.

El concepto de crecimiento es un concepto unificador, que resuelve el dualismo de herencia y ambiente. Es decir, el potencial básico depende en gran medida en todos los aspectos de factores genéticos. La forma en que el niño emplea ese potencial, o sea, lo que él llega a ser, está influido en todo momento y de manera obvia, por lo que el ambiente proporciona (Gesell, 1972).

A manera de conclusión podemos considerar que las teorías cognoscitiva, conductual, social y maduracionista nos proporcionan un enfoque tridimensional del continuo desarrollo. Cada teoría amplía la comprensión y orienta las actividades asistenciales. El análisis de Piaget de las funciones cognoscitivas es fundamental para quien trabaja con niños, pero considerar únicamente las funciones intelectuales sería por demás inadecuado. Los hallazgos de Erikson con respecto a los procesos afectivos e interpersonales, conscientes e inconscientes, son necesarios para complementar el aporte de Piaget. En el cuidado y tratamiento de los niños ambos procesos deben tenerse en cuenta. La importancia de Robert Sears atribuye a los efectos de las experiencias inmediatas es particularmente útil para la solución de situaciones problemáticas, especialmente en la definición del nivel de funcionamiento que prevalece en el niño y en su familia. Con respecto al enfoque maduracionista, es importante conocer el nivel de desarrollo en el que se centra el niño.

Gesell aborda el desarrollo describiendo una serie de actividades que logra un niño para cada edad cronológica. De acuerdo con este autor y para fines de este trabajo las conductas esperadas para cada edad son:

## Desarrollo Normal Del Niño de 0 a 3 Años Según Gesell.

### 4 SEMANAS.

#### *Conducta Adaptativa.*

- Mira los objetos solo cuando están en línea de visión y los sigue con la mirada hacia la línea media.
- Los objetos caen inmediatamente de la mano
- Cuando escucha ruido (sonajero) su actividad disminuye o aumenta.
- Atiende mediante una reacción total de su cuerpo a cualquier estímulo

#### *Conducta Motriz Gruesa.*

- En posición boca arriba predomina la presencia del reflejo tónico asimétrico de cuello.
- Rueda parcialmente hacia un costado
- Al intentar sentarlo, la cabeza cae hacia atrás
- En posición boca abajo la cabeza gira hacia un costado y la levanta de manera intermitente, además de presentar movimientos de arrastre.

#### *Conducta Motriz Fina*

- Ambas manos se encuentran fuertemente cerradas.
- La mano se cierra ante el contacto de un objeto.

#### *Conducta De Lenguaje*

- Emite pequeños ruidos guturales.
- Faz inexpressiva, mirada vaga e indirecta

#### *Conducta Personal-Social.*

- Mira el exterior y la actividad disminuye.
- Mira indefinidamente alrededor
- Su alimentación es de dos comidas durante la noche
- Le complace permanecer con la vista inmóvil, contempla por separado las masas de grandes dimensiones, por ejemplo, la ventana

### 16 SEMANAS.

#### *Conducta Adaptativa.*

- Mira inmediatamente los objetos, provocando actividad en miembros superiores, los sostiene en las manos firmemente y los lleva a la boca.
- Observa repetidamente a los objetos más pequeños.

*Conducta Motriz Gruesa.*

- En posición boca arriba predomina posición media de la cabeza
- Posturas simétricas, las manos se encuentran en la línea media.
- Sentado la cabeza se encuentra firme, dirigida hacia adelante.
- En posición boca abajo, la cabeza se sostiene a "90", piernas semiextendidas y **tendencia a rodar.**

*Conducta Motriz Fina.*

- Araña, rasca, ase

*Conducta De Lenguaje.*

- Expresiones de entusiasmo, rie fuertemente
- La calidad de su voz mejora progresivamente y presenta **sensibles variedades de entonación.**
- Balbuceo de formas largas, melodías por medio de "sonidos vocales" y asocia consonantes.

*Conducta Personal-Social.*

- Sonríe espontáneamente a una persona
- Al intentar sentarlo vocaliza o sonríe
- Se anticipa a la vista de alimentos
- Jugando con ayuda permanece sentado de 10 a 15 minutos
- Juegos manuales, dedos entre sí
- Jugando tira la ropa sobre la cara

**28 SEMANAS**

*Conducta Adaptativa*

- Intenta acercarse a los objetos y tomarlos con **una mano.**
- Puede sostener un objeto en la mano y agarrar otro.
- Mantiene dos o más objetos más que momentáneamente.
- Golpea con los objetos sobre la superficie.
- Sacude el sonajero definidamente.
- Pasa un objeto de una mano a otra correctamente.

*Conducta Motriz Gruesa.*

- En posición sentada levanta la cabeza
- Sentado se mantiene brevemente apoyado sobre las manos, **momentáneamente erecto.**
- Parado sostiene gran parte del peso y salta activamente.

*Conducta Motriz Fina.*

- Presión palmar radial.
- Intenta asir objetos pequeños con toda la mano, los toca.

*Conducta De Lenguaje.*

- "m-m-m" (llorando).
- Sonidos vocales polisilábicos.

*Conducta Personal-Social.*

- Toma bien alimentos sólidos.
- Jugando lleva el pie a la boca.
- Frente al espejo toca y acaricia su imagen.

**40 SEMANAS.***Conducta Adaptativa.*

- Aparea dos objetos y sacude espontáneamente.
- Se aproxima con el índice hacia objetos pequeños.

*Conducta Motriz Cínica*

- Permanece sentado indefinidamente.
- Puede pasar a la posición prona
- Parado se apoya en la baranda o en muebles
- Gatea.

*Conducta Motriz Fina.*

- Suelta crudamente los objetos.
- Agarra rápidamente objetos pequeño y los entrega uno a uno.
- Presión en pinza tipo inferior.

*Conducta De Lenguaje.*

- Voz "da-da-da" y mamá
- Pronuncia una palabra.
- Dice adiós o realiza palmaditas.

*Conducta Personal-Social.*

- Realiza movimientos de adiós y palmaditas.

**52 SEMANAS.***Conducta Adaptativa*

- Intenta construir torres, fracasa.
- Deja caer objetos en un recipiente.

- Sacude objetos.

*Conducta Motriz Gruesa.*

- Para caminar necesita ser sostenido de una sola mano.

*Conducta Motriz Fina.*

- Neta prensión en pinza fina.

*Conducta De Lenguaje.*

- Dos palabras, además de mamá y da-da.
- Alcanza un juguete pedido y gesto

*Conducta Personal-Social.*

- Coopera en vestirse

**18 MESES.**

*Conducta Adaptativa.*

- Construye torres de 3-4 cubos.
- Garabateo espontáneo.
- Dibuja imitando, hace un trazo.

*Conducta Motriz Gruesa.*

- Caminando cae rara vez.
- Marcha ligera, corre tieso y las caídas son frecuentes.
- Arroja la pelota.
- Se agacha para recoger las cosas
- Empieza a saltar sobre los dos pies

*Conducta Motriz Fina.*

- Construye torres de 3-4 cubos
- Vuelve páginas de 2-3 por vez.

*Conducta De Lenguaje.*

- Mira selectivamente un libro
- Nombra 10 palabras incluyendo nombres.
- Nombra o señala un dibujo.
- Nombra la pelota.
- Obedece dos ordenes sencilla

*Conducta Personal-Social.*

- Toma el plato vacío.
- Come solo, en parte derrama.
- Arrastra un juguete y/o la abraza.

**2 AÑOS.**

*Conducta Adaptativa.*

- Construye torres de 6-7 cubos.
- Imita un trazo vertical y circular.

*Conducta Motriz Gruesa.*

- Corre bien y no se cae.
- Sube y baja las escaleras solo (colocando los pies sobre cada escalón).
- Patea la pelota con precisión.
- Se inclina para recoger cualquier cosa.

*Conducta Motriz Fina.*

- Vuelve páginas de un libro de una por una.
- Construye torres de 6-7 cubos.

*Conducta De Lenguaje.*

- Descarta la jerga.
- Emite frases de tres palabras.
- Usa pronombres yo, mi, tú.
- Nombra tres o más dibujos.
- Identifica cinco o más figuras.
- Nombra tres objetos.

*Conducta Personal-Social.*

- Inhibe girar la cuchara.
- Se viste, se pone prendas sencillas.
- Manifiesta experiencias inmediatas.
- Se refiere a sí mismo por el nombre.
- Comprende y pide más.
- Jugando imita situaciones domésticas.
- Predomina juego paralelo.

### 3 AÑOS.

#### *Conducta Adaptativa.*

- Nombra objetos grandes y pequeños.
- Dice si un objeto es pesado o liviano
- Copia un círculo e imita una cruz.
- Junta dos partes de una figura para hacer un todo.
- Cuenta hasta tres imitando a un adulto
- Sigue la secuencia o patrón (tamaño o color) que se le da con bloques.

#### *Conducta Motriz Circular.*

- Sube las escaleras alternando los dos pies.
- Pedalea un triciclo a una distancia de un metro.
- Parado mantiene sobre un pie el equilibrio momentáneamente.

#### *Conducta Motriz Lineal.*

- Construye torres de 9-10 cubos

#### *Conducta De Lenguaje.*

- Dice su nombre completo cuando se le pide
- Conversando usa plurales.
- Dice su género
- Responde a preguntas simples
- Cuenta dos sucesos en el orden en que ocurrieron.

#### *Conducta Personal-Social.*

- Come solo aunque derrame poco
- Se pone los zapatos.
- Desabrocha botones accesibles de su ropa
- Conoce pocos verbos
- Comprende hacer su turno.

Para poder detectar y diagnosticar un problema determinado de alteración en el desarrollo es necesario e importante conocer el curso normal que debe seguir todo individuo, como una manera de comparar y ubicar dónde y cuándo surgió el problema, pudiendo de esta manera planear el tipo de tratamiento a seguir para cada caso.

En el siguiente apartado se detallará más ampliamente, la necesidad de detectar oportunamente los problemas de desarrollo y de establecer los objetivos o metas a seguir, en base a la Estimulación Temprana

## II. LA NECESIDAD DE ESTABLECER PROGRAMAS DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA.

### *Definición.*

La *Estimulación Temprana* se dedica a ofrecer un conjunto de acciones tendientes a proporcionar al niño las experiencias que necesita desde su nacimiento para desarrollar al máximo sus potenciales. Tomando siempre en cuenta la edad de madurez, la edad de desarrollo y el contexto, sin forzar en ningún sentido el curso lógico de maduración del Sistema Nervioso Central.

Tiene como primordial función la detección primaria de las posibles alteraciones en el desarrollo de un individuo, la elaboración y aplicación de un programa de tratamiento basado en el diagnóstico temprano del desarrollo. Incluye además, la asesoría a padres por parte del personal especializado en cuanto a la capacitación de las diferentes técnicas de tratamiento, y el apoyo psicológico que requieren ante el problema.

En los países de habla española el término de Estimulación Temprana se comenzó a utilizar para denominar a programas de prevención secundaria para niños de alto riesgo biológico establecido o probable, es decir, orientados a contrarrestar el efecto de un daño orgánico establecido por ejemplo, Síndrome de Down, o prevenir el apareamiento de una alteración en niños que, por sus antecedentes negativos de embarazo o parto, tenían una alta probabilidad que éste se produjera. En estos casos, el término "Temprano" se justifica como una intención de destacar que la intervención debe hacerse antes de que la alteración se agudice más o antes de que aparezcan los signos de un daño. (UNICEF, 1978)

Gracias a los avances de áreas como la psicología evolutiva, la neonatología, perinatología, etc, se ha hecho posible la aplicación precoz de técnicas rehabilitatorias y programas de Estimulación Temprana. Investigaciones recientes han comprobado que el cerebro no es solamente un órgano biológico sino que cambia y se adapta según los estímulos y experiencias que recibe del medio ambiente.

Existen diversas definiciones acerca de la Estimulación Temprana, algunas de ellas son:

- La *Estimulación Temprana* incrementa el desarrollo de funciones tanto psíquicas como motoras y por ello es aplicado a niños con retrasos evolutivos, psíquicos como físcico-motores. Las técnicas difieren cuando se trata de verificar uno u otro tipo de estimulación. En la Estimulación Temprana psíquica las técnicas utilizadas actúan fundamentalmente en el terreno sensorial aplicando para ello estímulos visuales, auditivos y táctiles, los cuales una vez que llegan al cerebro crean conexiones interneuronales y desencadenan respuestas motoras (Jordi, 1987)

- La *Estimulación Temprana* supone el proporcionar unos determinados estímulos que van a facilitar el desarrollo global del niño y por lo tanto a conseguir que su organismo llegue al máximo de sus potencialidades (Jordi, 1987)

También está pensada para mejorar o prevenir los probables déficits en el desarrollo psicomotor de niños con riesgo de padecerlos tanto por causas orgánicas como biológicas o ambientales. Esta intervención consiste en crear un ambiente adaptado a las capacidades de respuestas inmediatas del niño, para que estas vayan aumentando progresivamente.

La *Estimulación Temprana* de niños discapacitados reúne un cúmulo de esferas de actividades diversas. Estas no están disociadas entre sí, sino por el contrario se condicionan mutuamente. La Estimulación Temprana incluye el reconocimiento temprano, la detección temprana, la educación temprana con inclusión del tratamiento educativo especializado y el asesoramiento temprano (Heese, 1986)

En general, el objetivo de la *Estimulación Temprana* es favorecer la integración del niño pequeño de alto riesgo dentro de su ambiente familiar, educativo y social, mediante las siguientes acciones:

1. *Detección temprana*, manejo oportuno y adecuado del lactante con alteraciones en el desarrollo primordialmente causadas por factores de riesgo ocurridos durante las etapas pre, peri o postnatales
2. *Optimizar el desarrollo* del lactante o en su defecto la minimización de las secuelas producidas por un daño subyacente por medio de un tratamiento psico-pedagógico adecuado
3. *Favorecer la unión familiar* y la consolidación de la triada padre-madre-hijo a través de la participación activa de los mismos

La *Estimulación Temprana* debe fomentar buenas relaciones afectivas entre el niño y sus familiares y también fomentar el establecimiento de patrones de crianza adecuados, que favorezcan una relación dinámica del niño con su medio, en un contexto de seguridad afectiva básica y de motivación por aprender, es decir, que estimulen y no extrinjan la conducta exploratoria, que utilicen más la libertad que lo dirigido.

La *Estimulación Temprana* se encuentra principalmente orientada a niños de 0 a 3 años de edad que presentan alguna deficiencia, retraso o riesgo de padecerlo en cualquiera de sus áreas de desarrollo

Para Bricker (1991) la importancia de las experiencias tempranas en el niño parecen basarse en una premisa ampliamente sostenida, estas experiencias son esenciales para el desarrollo posterior porque existe una continuidad entre la conducta temprana y la posterior. Los repertorios de conducta evolucionan de una manera, manteniendo cierta permanencia a lo largo del tiempo. Determinadas por las experiencias tempranas. Algunos teóricos afirman que la conducta humana es continua. Es decir, que la conducta inicial proporciona las bases del desarrollo ulterior y que es patente la regularidad del crecimiento y desarrollo que se manifiesta en los individuos a través del tiempo.

Para esta autora la necesidad de desarrollar programas de estimulación temprana se apoya en cuatro argumentos principales.

- 1. El mejoramiento al máximo del desarrollo final del niño:** Este argumento parte del supuesto de que la interacción sistemática entre las respuestas de los primeros años y el ambiente producen conductas cada vez más complejas, sin las formas simples de respuestas de esta etapa, el niño no tiene los elementos para construir un entendimiento más complejo de su mundo.
- 2. La Prevención del desarrollo de incapacidades secundarias:** Los padres o la familia pueden atenuar o inhibir la aparición de impedimentos secundarios o asociados en su niño, siempre que se le dé la información o enseñanza necesaria para adquirir estrategias efectivas que permitan afrontar los padecimientos primarios.
- 3. La impartición de apoyo/instrucción a las familias:** La estimulación Temprana puede ser un valioso recurso para los padres y hermanos en tres áreas: a) Pueden ser útiles para ayudar a los padres y/o familia a adaptarse y manejar a su niño, b) La mayoría de los niños suelen pasar más tiempo con los miembros de la familia. Si se requiere que las posibilidades de aprendizaje sean mejores y que éste se generalice a otros aspectos de la vida, los miembros de la familia deben tener la capacidad de atención y educación que le permita educar y enseñar a sus niños, y c) Los programas pueden ayudar a la familia a obtener apoyo en la orientación, servicios sociales, asistencia médica adecuada y/o cuidado del niño.
- 4. La relación positiva costo-eficiencia:** Este argumento se apoya en el hecho de que la prevención resulta menos costosa que la intervención remediable, es decir, el costo de la educación especial excede al de la educación normal.

La *estimulación temprana* debe fomentar buenas relaciones afectivas entre el niño y sus familiares y establecer patrones de crianza adecuados que favorezcan una relación dinámica del niño con su medio, en un contexto de seguridad afectiva básica y de motivación para aprender, es decir, que estimulen y no restrinjan la conducta exploratoria.

Actualmente, se considera la necesidad de que la *Estimulación Temprana* se inicie lo más tempranamente posible, se continúe durante la edad preescolar y escolar del niño, y abarque todo su medio ambiente.

Sus fundamentos teóricos vienen representados por diversos estudios experimentales los cuales fueron realizados con animales e incluso con niños a nivel de observaciones, que demuestran la importancia decisiva que tienen los estímulos ambientales sobre el desarrollo humano.

La práctica de la *Estimulación Temprana* tiene dos posibilidades en cuanto al lugar en que se debe aplicar: 1) un centro especializado, 2) el propio hogar del bebé.

Se suele coincidir en que los primeros meses es conveniente que la Estimulación Temprana sea realizada dentro del propio domicilio del niño. La mayoría de los especialistas se inclina por que sean los padres quienes acudan periódicamente al centro y a allí se les informe y capacite en cómo estimular a sus hijos, éstos deben estar permanentemente asesorados en la dirección de los programas que se han de aplicar al tiempo que se les supervisa y se les sigue en sus avances y en su trabajo a realizar con los menores. Lo importante es saber elegir la fórmula más adecuada para cada caso, una vez valorada las distintas circunstancias presentadas.

---

La aplicación del tratamiento debe estar siempre a cargo del personal perfectamente preparado en este sentido, responsable y consciente de su trabajo, conocedor del desarrollo neurológico y evolutivo normal del niño, así como con experiencia en el campo de la subnormalidad.

Para poder emitir un diagnóstico preciso es importante conocer las bases del cuadro de salud y enfermedad, así como de los factores de riesgo que pueden poner en peligro el curso normal de vida de cualquier individuo. Este tema se describe con mayor énfasis dentro del siguiente capítulo.

### III. FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN EL DESARROLLO DEL INDIVIDUO.

Como cualquier mecanismo complejo, el Sistema Nervioso está sujeto a una gran variedad de alteraciones y averías. En una estimación conservadora al menos una persona de cada 5 en todo el mundo sufre de trastornos neurológicos y/o psiquiátricos. La incidencia de estos trastornos es enorme, tanto en términos de individuos que lo sufren como en costo social. Este hecho ha impulsado a la investigación, lo que está llevando la comprensión de los mecanismos involucrados en estos trastornos, y en algunos casos a su tratamiento e incluso a su prevención (Rosenzweig, 1992)

A los mecanismos que se ven involucrados y que aumentan la probabilidad de que un individuo desarrolle una determinada patología, generalmente se le denominan factores de riesgo.

Un factor de riesgo es cualquier evento que llegue a poner en peligro la vida de un ser humano y/o aumenta la posibilidades que este presente un daño. Cabe señalar que un factor de riesgo, nunca llega a presentarse solo, sino que se acompaña de otros a su vez. Dentro del cuadro de salud-enfermedad estos factores pueden llegar a evolucionar en el individuo de muchas maneras:

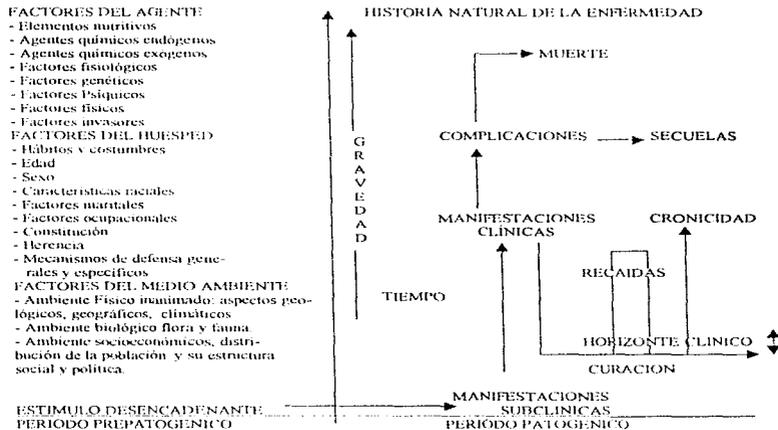
Todos los individuos nos encontramos expuestos a factores de riesgo y la gravedad de sus efectos depende a su vez de otras variables o características del suceso; la intensidad del evento (una desnutrición severa tendrá mayores consecuencias que una desnutrición moderada), el periodo del desarrollo en el que el evento tenga lugar (la rubéola en el primer trimestre del embarazo produce graves lesiones cerebrales, sin embargo, después del primer año de vida ya no tiene repercusiones graves), la presencia de varios factores simultáneos (la combinación de desnutrición y un ambiente empobrecido produce efectos más severos que las que produce cada uno de estos factores por separado), la duración del evento (si la falta de oxigenación al cerebro es muy prolongada o breve) (Palacios, 1994)

Su origen puede darse en diferentes etapas de la vida temprana en los menores cuyos antecedentes prenatales, perinatales o postnatales permiten suponer la existencia de alguna alteración o posible problema en su desarrollo.

En el proceso de la historia natural de la enfermedad se identifica dos fases

- 1) Periodo Prepatogénico. Se refiere al estímulo que surge por la interacción del agente, el huésped y el medio, y que desencadenará una enfermedad
- 2) Periodo patogénico: El estímulo que surgió rompe el equilibrio de la interacción entre los tres factores de la triada ecológica, provocando cambios en su función normal, lo cual puede llevar a una remisión completa e incompleta de la enfermedad, cronicidad, aparición de secuelas, invalidez, recaídas o muerte.

Al momento en que las interacciones del periodo prepatogénico comienzan a manifestarse se le llama horizonte clínico, el cual constituye una frontera móvil según los recursos que se cuente para alejarlas de la aparición de la enfermedad (López-Arce, 1990)



El conocimiento de la historia natural de la enfermedad facilita la precisión de cada una de sus etapas y el dinamismo de la triada ecológica lo cual sirve como base para la búsqueda de posibles soluciones elaborando estrategias de atención para el beneficio de la comunidad. Dicha tarea está encomendada a la Salud Pública y a la Epidemiología, que como resultado de la investigación de factores causales se puede establecer la magnitud del daño o de la enfermedad, así como de determinar los recursos con que cuenta la comunidad y la situación que está originando el problema, para de esta manera elaborar las medidas preventivas.

A continuación de mencionan algunos de los factores de riesgo dentro de las etapas pre, peri y post-natales y posteriormente de describirán con más detalle

---

## FACTORES PRENATALES.

### *I. Factores Genéticos Del Individuo.*

#### **a) Mutación genética.**

- *Exposición a rayos X.*
- *Infecciones virales.*

#### **b) Alteraciones cromosómicas.**

*Anomalías autosómicas.*

- *Síndrome de Down.*
- *Síndrome de Edward o trisomía 18-E.*
- *Síndrome de Cri-du-chat.*

*Anomalías ligadas al cromosoma sexual.*

- *Síndrome de Klinefelter.*
- *Síndrome de Turner.*

#### **c) Errores congénitos del metabolismo.**

- *Fenilceturia*
- *Galactosemia.*
- *Mucopolisacaridosis*
- *Cretinismo bocioso.*

### *I. Factores del Macro-Ambiente*

- *Infraestructura social, económica y cultural.*
- *Radiaciones.*
- *Contaminación ambiental.*
- *Organización intrafamiliar.*
- *Embarazo no deseado.*
- *Disponibilidad de servicios de salud.*

### *II. Factores Del Matro-Ambiente.*

#### **a) Características biológicas.**

- *Edad de la madre.*
- *Estado nutricional.*
- *Intervalo gestacional.*
- *Factor R-H*
- *Número de embarazos.*

---

- *Abortos Previos.*

**b) Características psicológicas.**

- *Salud mental.*
- *Embarazo no deseado.*
- *Farmacodependencia.*
- *Síndrome alcohólico fetal.*
- *Tabaquismo.*
- *Automedicación*

**c) Patología del embarazo.**

- *Desnutrición.*
- *Toxemia.*
- *Infecciones.*
- *Diabetes.*
- *Epilepsia*

**III. Factores Del Micro-Ambiente.**

- *Embarazo múltiple.*
- *Alteraciones placentarias.*
- *Placenta previa*
- *Desprendimiento prematuro de placenta.*
- *Patología del cordón umbilical.*
- *Prolapso del cordón umbilical.*
- *Circular de cordón umbilical.*
- *Anomalías del líquido amniótico.*
- *Partos prematuros.*

**FACTORES PERINATALES.**

- *Analgesia y anestesia.*
- *Parto distócico.*
- *Postmadurez.*
- *Anoxia e hipoxia neonatal.*

**FACTORES POSTNATALES.**

- *Desnutrición.*
- *Traumatismos.*
- *Cuadros convulsivos.*
- *Hipertermia.*
- *Privación sensorial.*
- *Privación materna.*

---

## FACTORES PRENATALES.

La fertilización de un óvulo lleva a un organismo con un Sistema Nervioso que contiene miles de millones de neuronas con un increíble número de conexiones. La ocurrencia de este proceso es extraordinario. Durante el apogeo de crecimiento prenatal del Sistema Nervioso humano, las neuronas surgen con una tasa de 500.000 por minuto (Rosenzweig, 1992)

### *I. Factores Genéticos Del Individuo.*

Las alteraciones genéticas son producidas por anomalías en los genes o en los cromosomas.

Galjaard (1984) menciona que muchas enfermedades genéticamente adquiridas producen alteraciones graves al Sistema Nervioso, con retraso mental severo y con grandes desventajas físicas. El que sean genéticamente adquiridas quiere decir que pueden ser heredadas del padre o de la madre o de ambos. Un medio que llega a ser eficaz para evitar que nazcan niños con estas graves enfermedades es mediante el consejo genético, un médico especialista en genética debe examinar y estudiar a la pareja y hacer recomendaciones respecto a la probabilidad de tener hijos normales. Se debe acudir a la consulta genética cuando existen varios criterios:

- Edad materna mayor a 35 años y paterna mayor a 55 años.
- Progenitor con antecedentes familiares de enfermedad genética conocida.
- Hijo previo con enfermedad genética.
- Hijo previo con defecto del cierre del tubo neural (el Sistema Nervioso se desarrolla a partir de un tubo que debe cerrarse en su parte superior o cefálica y en su parte inferior cuando esto no sucede se producen malformaciones muy severas (López Arce, 1991).

Ejemplos de este tipo de anomalías son

#### **a) Mutación genética.**

Se denomina mutación al fenómeno mediante el cual aparece en un individuo un gen distinto al que le correspondería tener de acuerdo a la información genética heredada de sus padres, por lo tanto ocurre un cambio súbito en el material genético.

#### *- Exposición a rayos X.*

Las radiaciones ionizantes son teratógenos potentes. El tratamiento de embarazadas con grandes dosis de rayos x durante el periodo embrionario puede originar microcefalia (pequeñez anormal de la cabeza en relación al resto del cuerpo), deficiencia mental y deformaciones del esqueleto. Se aconseja tener precaución en el uso diagnóstico de rayos X durante el primer trimestre de embarazo (Torroella y Grdzgoiti, 1977)

#### *- Infecciones virales*

La gestación patológica se establece cuando existe la presencia de algunas enfermedades de la madre durante el embarazo.

---

Entre las múltiples agresiones infecciosas por virus al feto, las más claramente conocidas se relacionan con la rubéola y la enfermedad de inclusión citomegálica. La rubéola puede ocasionar ceguera, defectos cardíacos, sordera, daño cerebral. Otras enfermedades virales como la varicela y la hepatitis son particularmente peligrosas para el feto al comienzo del embarazo (Craig, 1988).

Cuando las infecciones maternas son muy graves, es común que la madre gestante aborte o dé término a un producto muerto o que presente parto prematuro en un 50 % de los casos (White, 1974).

#### b) Alteraciones cromosómicas.

##### *Anomalías autosómicas*

El espermatozoide y el óvulo contienen cada uno 23 partículas en forma de bastón, llamados cromosomas. El cigoto por lo tanto, tendrá 46 cromosomas. A medida que el huevo fertilizado se convierte en un ser humano, complejo gradualmente se diferencia en miles de millones de células que se especializan en cientos de funciones distintas. Cada una de estas células tiene la misma información genética, y cada una contiene también cerca de 20 000 segmentos extendidos longitudinalmente como cuentas de collar. Estos segmentos son los genes, que están formados por ADN (ácido desoxirribonucleico). Las moléculas de ADN poseen la información que determina la composición de cada célula de nuestro cuerpo, que realizará funciones específicas y de acuerdo con el individuo (Papalia y Wendkos, 1985).

Una vez determinados los cromosomas permanecen estables durante toda la vida. Cuando se establece un error en el desarrollo cromosómico, es probable que se presenten anomalías graves. Algunos cromosomas defectuosos se heredan mientras que otros son resultado de accidentes ocurridos durante el desarrollo de un organismo individual. Con menor probabilidad las anomalías accidentales se repiten en la misma familia (Papalia y Wendkos, 1985).

##### *Síndrome de Down*

El síndrome de Down, es el defecto cromosómico más común, también se conoce como "mongolismo". Algunos signos del síndrome de Down son, cabeza pequeña, nariz chata, lengua protuberante, defectos en el corazón, ojos, oídos y retraso mental.

El desorden es causado por la existencia de un cromosoma de más en el par 21 (trisomía 21), superpuesto a otro cromosoma, se da una vez entre cada 700 nacimientos de niños vivos, el riesgo aumenta con la edad de los padres.

Este desorden es hereditario aproximadamente el tres por ciento de las veces y con mayor probabilidad cuando el niño afectado nace de padres jóvenes, cuando los padres son de mayor edad, con mayor probabilidad el defecto es un accidente cromosómico. En ocasiones los óvulos de algunas mujeres se deterioran al avanzar la edad, las madres jóvenes que tienen bebés con síndrome de Down pueden caracterizarse por aceleración del envejecimiento biológico y que las variaciones temporales en el nacimiento de estos bebés puede relacionarse con fluctuaciones también temporales en los niveles hormonales de las mujeres. Hasta el momento no se ha podido encontrar claramente la relación que representa la edad de padre dentro de este problema, sin

embargo, lo que sí se sabe es que los padres añosos tienen una mayor probabilidad de procrear un niño con Síndrome de Down (Papalia y Weindkos, 1985)

Las disfunciones conductuales son bastante variadas. En la mayoría de los casos de Síndrome de Down el Cociente Intelectual (CI) es muy bajo, algunos individuos alcanzan un CI de 80 (por debajo del promedio) (Rosenzweig, 1992)

*- Síndrome de Edward o trisomía 18-E*

Edward y Patau en 1960, descubrieron un nuevo síndrome asociado con un cromosoma extra del grupo E el cual fue considerado posteriormente como un cromosoma 18. Son niños que nacen pequeños, de un embarazo a menudo muy complicado y con placenta pequeña. El peso al nacimiento es generalmente bajo. El cráneo es alargado en sentido anteroposterior, con occipucio prominente y un aplastamiento parietal. La pelvis es estrecha frecuentemente relacionada con luxación bilateral de la cadera. Con poca frecuencia se puede encontrar labio leporino. Muy característica es la dificultad para crecer, estos pacientes no aumentan de peso y se observa en ellos profundo retraso mental. La sobrevivencia es muy corta y la edad promedio de muerte es de 2.9 meses más o menos 1.2 para los niños, y de 4.2 meses más o menos a 0.8 para las niñas (Valenzuela, 1980)

*- Síndrome de Cri-du-chat.*

Lejeune (1963) describió una nueva entidad clínica relacionada con una pérdida parcial de los brazos cortos del cromosoma 5. Esta caracterizado por retraso del crecimiento y desarrollo, a menudo a retraso mental profundo. El timbre de la voz en todos los casos recuerda al maullido del gato, de ahí el nombre con que bautizaron a este síndrome, y el cual es debido a una hipoplasia subglótica por laringomalacia. Hay microcefalia, pabellones auriculares anormales por implantación baja, micro y retrognatia (Valenzuela, 1980)

*Anomalías ligadas al cromosoma sexual.*

Como ya se ha señalado anteriormente desde el momento de la concepción, cada ser humano recibe un total de 46 cromosomas, 23 del espermatozoide y otros 23 del óvulo. Dichos cromosomas del padre y de la madre se alinean en pares. Veintidós pares son autosomas; el par número 23 lo constituyen los cromosomas sexuales, los cuales determinan el sexo de la criatura. El cromosoma sexual de cada óvulo es un cromosoma X, pero el espermatozoide puede llevar un cromosoma X o uno más pequeño, el cromosoma Y. Cuando un óvulo (X) se encuentra con un espermatozoide que lleva un cromosoma X, llamado ginoesperma, el cigoto resultante es XX, una hembra. Cuando un óvulo es fertilizado por un espermatozoide portador de un cromosoma Y, llamado androesperma, el cigoto resultante es XY, un varón.

*- Síndrome de Klinefelter.*

Este síndrome afecta solamente a los hombres y se da uno en cada 800 nacimientos de hombres vivos, siendo más frecuente en hijos de mujeres de edad avanzada. En lugar de la disposición cromosómica masculina normal (XY), los hombres Klinefelter tienen un cromosoma X adicional (XXY) y tienen en sus células el cuerpo de Barr. Este síndrome incluye retraso

mental: testículos pequeños, esterilidad, desarrollo purpural con características sexuales secundarias femeninas, tales como agrandamiento de los pechos, y la posibilidad de feminamiento, homosexualidad, travestismo, transexualismo (Papalia y Wendkos, 1985).

*- Síndrome de Turner*

Este síndrome afecta solamente a las mujeres. Se presenta en uno de cada 3000 nacimientos femeninos (Papalia y Wendkos, 1985)

Como resultado la mujer tiene solamente 45 cromosomas: 22 pares de autosomas y una X. Falta la otra X y el cuerpo de Barr está ausente o minimizado. La descripción cromosómica es XO. Las personas afectadas por lo general son enanas y tienen el cuello fusionado (desplumamiento óseo en los espacios intervertebrales). Pueden ser retrasados mentales (con mayor frecuencia en cuanto a habilidades espacial) e insuficientemente desarrolladas en el área sexual con ovarios casi totalmente atrofiados (Papalia y Wendkos, 1985)

**c) Errores congénitos del metabolismo:**

Muchos trastornos metabólicos afectan profundamente el desarrollo del encéfalo. Algunos de ellos que están asociados a herencia recesiva, generalmente aparecen muy pronto en la vida. En esta categoría existen alrededor de 100 trastornos diferentes que influyen en el metabolismo de las proteínas, carbohidratos o lípidos

Característicamente, el defecto genético consiste en la ausencia de una enzima particular que controla un paso bioquímico crítico en la síntesis o degradación de un producto corporal vital. Hay dos resultados principales de los déficits enzimáticos que pueden afectar a los estados metabólicos y estructuras del encéfalo: 1) Ciertos compuestos alcanzan niveles tóxicos y 2) los compuestos necesarios para funciones o estructuras no son sintetizados (Rosenzweig, 1992)

*- Fenilcetonuria.*

La Fenilcetonuria (FCU) un trastorno hereditario recesivo del metabolismo de las proteínas que anteriormente concluía comúnmente en retraso mental o autismo. Una de cada 50 personas un portador heterocigótico, y uno de cada 10 000 nacimientos es una víctima afectada (homocigoto). El defecto básico es la ausencia de una enzima necesaria para metabolizarla fenilalanina un aminoácido presente en muchos alimentos. Esto puede estar relacionado con los niveles de Fenilalanina de la madre la cual puede ser tratada con una dieta específica (Rosenzweig, 1992)

*- Galactosemia*

La Galactosemia es una enfermedad congénita familiar de carácter recesivo autosómica que se debe a una anomalía metabólica que afecta a la transformación de galactosa. Clínicamente la enfermedad puede manifestarse desde los primeros días o semanas de la vida, en forma de una hipotrofia de la talla y el peso, con trastornos de la alimentación, vómitos, diarreas, anorexia, intolerancia a la leche, anemia hipocroma, ictericia con hepatomegalia y, posteriormente, ascitis, trastornos renales con proteinuria y aminoaciduria. El retraso psicomotor es frecuente en

grados variables. El retraso mental y la microcefalia no siempre forman parte del cuadro clínico. El tratamiento consiste en la supresión absoluta de galactosa y de sus precursores. Debe instaurarse precozmente. En ausencia de régimen, la muerte aparece rápidamente en muchos casos, los supervivientes pueden ser retrasados mentales, con cataratas y cirrosis o sólo tener alguna de estas secuelas (Ajuriaguerra, 1980)

#### *- Mucopolisacáridosis.*

La mucopolisacáridosis son un grupo de trastornos hereditarios causados por la degradación incompleta y acumulación de mucopolisacáridos ácidos. Las manifestaciones clínicas son consecuencias del depósito de mucopolisacáridos en varios órganos. En todos los mucopolisacáridosis se han identificado los déficits de la enzima lisosómica degenerativa específica.

Dado que los mucopolisacáridos son un componente importante de la sustancia intracelular del tejido colectivo, las alteraciones óseas son características de las mucopolisacáridosis. Las deformidades esqueléticas observadas en las radiografías se conoce como disostosis múltiple. El Sistema Nervioso central también puede estar afectado, dando lugar al retraso mental progresivo. En cada una de las mucopolisacáridosis, el grado de incapacidad, y el pronóstico general están determinados por el alcance de la afectación física y mental.

#### *- Cretinismo bocioso.*

Se debe a un fallo de la hormonogénesis tiroidea transmitido genéticamente. Cuatro de los cinco tipos de que consta se asocia con retraso mental.

En la etapa Prenatal se pueden distinguir tres aspectos importantes: Macro, Matro y Micro ambiente.

#### *1. Factores Del Macro-Ambiente*

Estos factores se refieren al medio ambiente externo que se da desde el momento de la concepción y a través de la nueva vida. El ser humano se encuentra influenciado en su formación por el medio ambiente. Aun antes de nacer un organismo se encuentra sometido a diversas influencias ambientales. El alimento que come la madre, las drogas que toma, las enfermedades que sufre, las radiaciones que recibe, aún las emociones que siente, todo puede afectar al bebé dentro del vientre. Es decir, es la organización y estructura de la comunidad que rodea al embarazo, en el cual existen factores determinantes como son:

#### *- Infraestructura social, económica y cultural*

La mortalidad perinatal (parto de mortinato muertes neonatales), al igual que el peso bajo al nacer y el acortamiento del periodo de gestación son modificados por clase social, raza, paridad, edad, estado civil, y talla de la madre. Estos factores guardan relación mutua y tienen efecto aditivo; la mujer bien desarrollada, casada con un profesional y que da a luz a su segundo hijo en el tercer decenio tiene mayor probabilidad de parir un niño vivo de peso adecuado, a término

en tanto que la adolescente soltera de talla escasa o la gran multipara de 35 años de edad o más casada con obreros no calificados tienen mayor probabilidad de perder a su hijo o dar a luz niños con peso bajo al nacer después de un período de gestación más corto que el normal. La relación observada con más frecuencia entre talla y factores sociales sugiere en muchos casos la talla corta, es parcialmente resultado de nutrición inadecuada durante el período de crecimiento de la infancia. En algunas mujeres de talla escasa que dan a luz niños pequeños, especialmente para la edad de gestación, es muy probable que la talla sea corta porque no alcanzaron su potencial de crecimiento a causa de circunstancias adversas en su infraestructura social económica y cultural durante sus años tempranos de desarrollo (Drillien, 1974).

#### *- Radiaciones*

Durante el primer trimestre producen graves malformaciones en el producto. El embrión, el feto y el niño en desarrollo son los más vulnerables a los peligros de radiación. Las radiaciones pueden causar mutaciones genéticas, cambios momentáneos que alteran un gen, para producir una característica nueva generalmente nociva. Los rayos X también pueden producir alteraciones cromosómicas. Al parecer existen períodos críticos para que se produzcan daños debidos a la radiación, con la probabilidad de que resulten ciertos defectos específicos de las radiaciones recibidas durante el embarazo en determinado tiempo. La mayor parte de los daños se producen antes de la sexta semana posterior a la concepción es el tiempo en que se producen mayor desarrollo orgánico (Papalia y Wendkos, 1985).

#### *- Contaminación ambiental*

El conocimiento cada vez más complejo de la naturaleza teratógena de muchas sustancias químicas, fuentes de radiación, calor y humedad extremosa y otros riesgos de la vida industrial moderna, han llevado a que los científicos realicen nuevos esfuerzos para proteger la salud.

Las mujeres embarazadas pueden estar expuestas a residuos químicos industriales como el mercurio, el plomo y otros contaminantes que producen alteraciones en las funciones fundamentales para el aprendizaje. También los herbicidas, los pesticidas y los aditivos de los alimentos pudieran tener efecto nocivo en el humano, ya que se ha demostrado en los animales (Papalia y Wendkos, 1985).

#### *- Organización intrafamiliar*

La generación de la familia no debe supeditarse solo al número de hijos que pueden tenerse de acuerdo con la bonanza económica sino a la época de la vida de los padres en que se cuenta con máximas garantías de procreación óptima y con posibilidades de satisfacer condiciones colaterales indispensables para una buena gestación relativas a dieta, trabajo, control médico y de estado de ánimo. La integración de la familia en cuanto a número de miembros es un factor trascendental relacionado con situaciones biológicas y sociales múltiples, varias de las cuales pueden y deben gobernarse para evitar las consecuencias que la sobrepoblación ocasiona al constituirse en sobrecarga del presupuesto familiar y en factor limitante de las capacidades de los diversos miembros del grupo, de sus necesidades orgánicas, psicológicas y sociales, y aún de sus esperanzas e ilusiones (Díaz del Castillo, 1974).

*- Embarazo no deseado.*

Rutter (1985) menciona que la presencia de la madre como una relación cálida, íntima y continua es imprescindible para un adecuado desarrollo no solo emocional, sino intelectual. Los pequeños buscan activamente la proximidad de los padres y de otros individuos de la especie y éste es un rasgo que da lugar al término vínculo, pero en el caso de un embarazo no deseado es muy difícil que se de lo anterior y por lo tanto el niño tendrá problemas en el aspecto emocional (López Arce, 199)

*- Disponibilidad de los servicios de salud.*

La necesidad del control medico prenatal y de la atención hospitalaria del parto es imperativa y se refleja en la notoria disminución de las complicaciones de esas situaciones, y por tanto en el mejor crecimiento fetal y el nacimiento en mejores condiciones salta a la vista, el problema que constituye la gestación y el nacimiento sin ningún control y atención de un millón de niños mexicanos cada año (Díaz del Castillo, 1974)

Si a la ausencia o pobreza de experiencias que faciliten el crecimiento y desarrollo del niño, se le agrega el bajo ingreso económico del padre o de ambos, saneamiento inadecuado y mala alimentación, traera como consecuencia desnutrición y mas frecuentes enfermedades infecciosas y parasitarias, así como mayor riesgo prenatal y perinatal por la condiciones insalubres y la falta de atención médica adecuada.

## *II. Factores Del Matro-Ambiente.*

Se refiere a los antecedentes de la madre. El organismo materno es donde se desarrolla el feto, por lo que de acuerdo a las características de éste serán las características del neonato. Es importante mejorar las condiciones biológicas, psicológicas, sociales y "evitar", la patología primaria o complicante durante la preñez, ya que permitira un óptimo desarrollo del feto humano y propiciará el nacimiento de un niño en las mejores condiciones

El Matro ambiente considera las características biológicas y psicológicas de la madre, así como las patologías durante el embarazo.

### **a) Características biológicas.**

*- Edad de la madre.*

Puede aceptarse que entre los 23 (más-menos 2) y los 29 años de edad la mujer tiene los más altos índices de bienestar y de salud y las cifras más bajas de aborto, mortalidad, prematuraz, hijos deformes, etc., es decir que la gestación de los hijos en esta etapa de la vida implica el mínimo de riesgo, tanto para la madre como para el hijo, pues los mecanismos metabólicos, homeostáticos, las condiciones nutricionales y hasta la disposición anímica de la mujer alcanzan su plenitud y su actividad reproductiva de frutos óptimos (Díaz del Castillo, 1974).

Las madres menores de 15 años tienen con mayor frecuencia hijos con malformaciones del Sistema Nervioso Central, peso subnormal, el síndrome de Down es común en mujeres menores

de 20 años y lo es mucho más en los niños de aquellas mayores de 35 años, en las cuales aumenta significativamente los padecimientos diversos, como la hipertensión arterial y la diabetes que favorecen trastornos de implantación y vascularización placentarias y alteraciones del crecimiento del embrión y del feto (Díaz del Castillo, 1974).

*- Estado nutricional.*

Tanto la gestante obesa como la desnutrida (20 por 100 menos que el peso corporal ideal) son más propensas a sufrir toxemia y que el parto prematuro en estas últimas, es mucho más frecuente si la ganancia en peso es menor que el promedio de aumento en el primero y segundo trimestre y que sus bebés son significativamente menores en peso y talla que los de las madres que tenían el peso estándar al empezar el embarazo (Díaz del Castillo, 1974).

*- Intervalo gestacional*

El aparato reproductor femenino requiere de un periodo de ajuste posterior a la gestación y nacimiento de un hijo para que pueda ofrecer las posibilidades máximas de crecimiento y desarrollo a un nuevo ser, y se considera en términos generales que el peso al nacimiento tiende a reducirse cuando el intervalo de un embarazo a otro es menor a dos años o mayor a seis años, es decir, que aumenta la frecuencia de niños de peso subnormal al nacimiento en estas circunstancias (Díaz del castillo, 1974)

*- Factor Rh.*

Un problema causado por la interacción ambiente prenatal con la herencia es la incompatibilidad del tipo de sangre entre la madre y el bebé, más comúnmente debida al factor Rh. Cuando la sangre del feto contiene esta sustancia proteínica, pero la sangre de la madre no, los anticuerpos en la sangre de la madre pueden atacar al feto y llegar a provocar el aborto espontáneo, que el niño nazca muerto, ictericia, anemia, defectos cardíacos, retraso mental o, incluso la muerte. Por lo común, el primer bebé Rh positivo no se ve afectado, pero en cada nuevo embarazo aumenta el riesgo cada vez más. Ahora se le puede dar a la madre Rh negativa, una vacuna que, administrada dentro de los tres días del parto o del aborto, puede evitar que en su cuerpo se produzcan anticuerpos. Los bebés ya afectados por la enfermedad Rh se pueden tratar con repetidas transfusiones de sangre, algunas veces antes de nacer (Papalia y Wendkos, 1985).

*- Número de embarazos.*

Otro factor de riesgo, estrechamente relacionado con las condiciones de la familia, es el número de hijos, el niño nacido en una familia numerosa, es decir, de 4 o más hijos, o con un intervalo menor de 2 años entre cada nacimiento, sobre todo si los recursos de la familia son insuficientes, está en mayor peligro en cuanto a su salud y crecimiento. Por una parte, disminuye la cantidad de recursos disponibles por persona, y las condiciones de hacinamiento aumentan conforme va creciendo la familia, por otro lado los padres no disponen del tiempo ni la dedicación que hace falta para ocuparse de cada uno de sus hijos, sobre todo de los más pequeños ( White, Volpe, Brann y Dikes, 1977).

*- Abortos previos.*

Una pérdida o aborto espontáneo, es la expulsión del útero de un ser concebido que no podría sobrevivir fuera del vientre materno. Tres de cada cuatro pérdidas se dan durante el primer trimestre, afectando aproximadamente de un 30 a 50% de todos los embarazos. La mayor parte de las pérdidas o abortos espontáneos resultan de embarazos anormales. Consideran que aproximadamente la mitad de todos los abortos espontáneos se presenta por anomalías cromosómicas. Un óvulo o espermatozoide defectuoso, una ubicación desfavorable para que se de la implantación, un obstáculo en la fuente de oxígeno y de nutrientes causada por desarrollo anormal del cordón umbilical y alguna anomalía fisiológica de la madre son posibles causas de aborto espontáneo (Papalia y Wendkos, 1985)

**b) Características psicológicas**

*- Salud Mental.*

El estado emocional de una mujer embarazada también puede afectar a las reacciones y desarrollo fetales. Se sabe que los cambios emocionales como el stress, producen cambios en la química del cuerpo, pues activan al Sistema Nervioso y hacen que las glándulas endocrinas viertan ciertas sustancias químicas en el torrente sanguíneo, estos cambios pueden ser irritantes para el feto. En un estudio se observó que los movimientos del feto se incrementaban en varios cientos por ciento cuando sus madres pasaban por stress emocional. Si el desequilibrio emocional duraba varias semanas, la actividad fetal continuaba a un nivel exagerado durante todo el período. El prolongado stress emocional durante el embarazo (ya fuera causado por dificultades maritales, actitudes negativas hacia el hecho de tener un niño o sucesos catastróficos de la vida) puede tener consecuencias duraderas en el niño. Durante el parto el stress materno puede conducir a complicaciones que inciden en el producto; ya que cuando la madre se encuentra angustiada por los dolores causados en las contracciones uterinas, esto puede llevar a que no coopere en la facilitación de la dilatación del cuello uterino, lo que conduce a un parto prolongado. Los hijos de madres perturbadas e infelices son más propensas a mostrar pesos bajos al nacer: a ser hiperactivos, irritables, intranquilos y a manifestar dificultades como alimentación irregular, movimiento excesivo y una necesidad anormal de estar en brazos (Mussen, 1984)

*- Embarazo no deseado.*

La actual tendencia de aceptar tener relaciones sexuales antes del matrimonio, es la principal causa de los embarazos no deseados ni planeados, por lo tanto, como individuos sexualmente inmaduros e irresponsables no planifican el evitar el embarazo.

Es posible que una mujer elija el aborto si por determinadas razones no desea que nazca su bebé. Esto puede llevarla al aborto ilegal, el cual puede ser extremadamente peligroso, lesionante física y psicológicamente, así como productor de esterilidad e incluso la muerte (Papalia y Wendkos, 1985)

*- Farmacodependencia.*

Los narcóticos como la heroína y la morfina deprimen la respiración fetal y aumenta la sensibilidad de los recién nacidos. Las mujeres adictas a las drogas tales como la morfina, heroína y codeína, con mayor probabilidad tienen bebés prematuros estos bebés llegan a ser adictos a las drogas dentro del útero. Al nacer presentan síntomas de abstinencia tales como inquietud, irritabilidad, somnolencia, bostezos, estornudos, temblores, convulsiones, fiebre y vómito, en ocasiones el síndrome de abstinencia es tan severo que produce la muerte. El niño puede ser curado de su adicción mediante la administración de otras drogas en cantidades gradualmente decrecientes, aunque a menudo resulta difícil. Aun cuando los niños puedan ser curados de la adicción esta puede tener consecuencias posteriores. Los bebés están menos adictos, sin embargo, responden menos a los estímulos visuales y auditivos que se les presentan, lloran con mayor frecuencia y no se acercan fácilmente cuando los cargan. La retirada de la droga disminuye sus habilidades motoras. Su llanto e irritabilidad, su pérdida de atención y su resistencia a ser acariciados constituyen características que pueden interferir con la relación entre estos bebés y sus cuidadores, quienes generalmente son los padres. Los bebés adictos pueden sufrir emocionalmente debido a sus deficiencias para lograr dichos vínculos. Además del sufrimiento físico causado por la droga (Papalia y Wendkos, 1985)

*- Síndrome alcohólico fetal.*

Los niños nacidos de madres alcohólicas muestran un perfil distintivo de trastornos anatómicos, fisiológicos y conductuales, que hoy se conoce como el "Síndrome alcohólico fetal". Los importantes efectos anatómicos de la exposición fetal al alcohol incluyen cambios distintivos en las características faciales (por ejemplo, puente nasal hundido, forma alterada de la nariz) y en las características de los párpados. Las deficiencias en el crecimiento intrauterino son particularmente evidentes debido a que los niños nacidos de madres alcohólicas presentan menos altura y peso en el nacimiento. Pocos de estos niños se recuperan en los años siguientes al nacimiento (Rosenzweig, 1992).

El problema más común asociado con el síndrome alcohólico fetal es el retraso mental, que puede variar en severidad aunque es una característica persistente. Además de retraso mental los niños con síndrome alcohólico fetal muestran otros signos neurológicos. Se aprecian comúnmente hiperactividad, irritabilidad, temblor, trastornos de atención y otros síntomas de inestabilidad motora.

*- Tabaquismo.*

La mujer embarazada que disfruta fumando un cigarrillo después de la comida tal vez no piensa que está ingiriendo una droga. Sin embargo, la nicotina del cigarrillo atraviesa su sistema orgánico. Las fumadoras tienden a tener más abortos espontáneos, más niños que nacen muertos y más bebés que mueren tan pronto nacen. El hallazgo más claro relacionado con el hábito de fumar es la tendencia de las fumadoras embarazadas a tener bebés más pequeños al nacer. En promedio, la fumadora tiene el doble de probabilidad que la no fumadora de dar a luz un bebé de menor peso, es decir cuyo peso se encuentra por debajo de su edad de gestación. Esto parece deberse a un insuficiente aporte de oxígeno al feto, lo cual probablemente sea efecto directo de algunos ingredientes del tabaco fumado, especialmente del monóxido de carbono, no se debe

como algunos creen a cierta tendencia de las fumadoras a comer menos, o a distintos rasgos de personalidad de una persona que fuma. Es alentador saber que la mujer que deja de fumar hacia el cuarto mes de embarazo disminuye el riesgo de que el bebé nazca bajo de peso (Papalia y Wedkos, 1985).

El fumar materno al parecer sería un factor etiológico significativo en el desarrollo del paladar y labio hendidos, y se le ha vinculado en forma tentativa con el síndrome de muerte súbita de neonatos (Danforth, 1989).

*- Auto-medicación.*

Los medicamentos pueden atravesar la placenta al igual que el oxígeno, el bioxido de carbono, el cloruro de sodio y el agua. Otros tipos de medicamentos que pueden ser perjudiciales son los antibióticos como la estreptomiceína y la tetraciclina; las sulfamidas; cantidades excesivas de vitaminas A, B6, C, D, y K, ciertos barbitúricos, opiáceos y otros depresores del Sistema Nervioso Central; así como varias hormonas, incluyendo la progesterina, el dietilbestrol, andrógenos y estrógenos sintéticos. Además la aspirina, el fenobarbital, la clorpromazina (que es un tranquilizante) y varias drogas contra la náusea, tienen efectos de producir anomalías en animales. Los tranquilizantes tales como el Valium (diazepam) y Librium (clordiazepóxido), especialmente cuando se ingieren durante las primeras seis semanas de embarazo, se han relacionado con retardo mental, sordera, defectos del corazón, las articulaciones y los miembros. Ciertos defectos cardiacos, así como lentitud en el crecimiento en el desarrollo, defectos en la atención y en las habilidades cognoscitivas, se han notado en la descendencia de mujeres que toman drogas anticonvulsivas durante el embarazo, algunas drogas se conocen como seguras para tomar durante el embarazo, entre ellas están los antibióticos prescritos comúnmente tales como la ampicilina y penicilina (Papalia y Wendkos, 1985).

**c) Patología del embarazo.**

*- Desnutrición*

La cantidad de células en el cerebro humano aumenta en forma lineal hasta el nacimiento y luego lentamente hasta los seis meses de edad. Después de este tiempo no hay un aumento en la cantidad de células cerebrales. Por lo tanto, los efectos de la mala nutrición de la madre son más alarmantes durante los primeros meses ya que se incrementa el número de neuronas, células especializadas del Sistema Nervioso, las cuales controlan los impulsos. Estas células que sustentan la integridad del funcionamiento del cerebro, son irremplazables. Así que cualquier daño que sufran en este tiempo puede ser irreversible (Papalia y Wendkos, 1985).

Se debe checar el peso de la madre. Las madres anémicas o con presión baja en el momento del parto bombean menor cantidad de sangre al bebé durante el parto, por lo que aumenta la posibilidad de sufrimiento fetal.

### - *Toxemia.*

El término toxemia del embarazo denota una enfermedad hipertensiva específica de la gestación, que tiene dos fases, preclampsia y eclampsia. La preclampsia se caracteriza por la aparición de edema, proteinuria e hipertensión arterial, a menudo después de la vigésima cuarta semana del embarazo. El término eclampsia entraña la aparición de convulsiones y coma. Las toxemias del embarazo son una causa importante de la mortalidad materna y perinatal. Un problema importante para clasificar a los pacientes reside en el diagnóstico clínico preciso. El método más seguro parece ser la biopsia renal, pero conlleva algunos riesgos (Sullivan, 1974).

### - *Infecciones.*

Por rubéola, varicela, toxoplasma, citomegalovirus. Si la mujer contrae estas enfermedades en el curso del embarazo es muy probable que el niño presente un grave retraso mental. En el caso de la rubéola este retraso se acompaña frecuentemente de sordera, presencia de cataratas y autismo (Seguy, 1982).

La infección de vías urinarias es una de las más frecuentes durante el embarazo. Desde hace tiempo se ha sabido que acompañan a la toxemia, al parto prematuro, y al aumento en la morbilidad y la mortalidad perinatales. Se ha descubierto que la mayor parte de las lesiones de vías urinarias en embarazadas, al igual que en la población general de mujeres, son asintomáticas, por lo cual es de suma importancia fomentar la prevención mediante el diagnóstico y tratamiento (Ries y Kaye, 1974).

### - *Diabetes.*

En la actualidad, la gestación y la diabetes aun se caracterizan por riesgo alto de morbilidad y mortalidad fetales, y de morbilidad materna. La diabetogenezidad del embarazo logra que el metabolismo en la gestación se caracterice por la inanición, con liberación consiguiente de ácidos libres, lo que produce periferia resistente a la insulina, es decir, se produce la secreción de la insulina y su destrucción posterior por la placenta. Las pérdidas tempranas (abortos espontáneos o fallidos) ocurren en 10 por 100 de las diabéticas. La muerte intrauterina es el accidente clásico de la diabética embarazada, las causas maternas de muerte intrauterina son cetoacidosis y preclampsia. La placenta en las diabéticas presenta anomalías, el tamaño es desproporcionalmente grande. Los infartos son corrientes al igual que la presencia de edemas.

El hijo de la diabética tiene muchas características peculiares y patonómicas. El calcio está bajo y la bilirrubina aumentada. El peso al nacer depende del depósito excesivo de grasa y no sólo es más abundante sino se instala en etapa más temprana que la normal. Hay aumento de volumen del corazón y suprarenales, en tanto que el cerebro es comparativamente pequeño. Las anomalías congénitas son corrientes (White, 1974).

### - *Epilepsia.*

El nombre procede de la palabra griega que significa "atacar" o "ataque". Es un trastorno marcado por importantes y repentinos cambios en el estado electrofisiológico del cerebro. Estos cambios se denominan crisis. Frecuentemente se ha utilizado la metáfora de una tormenta

eléctrica para caracterizar el estado eléctrico del cerebro durante las crisis, y el término es adecuado (Rosenzweig, 1992).

Las crisis generalizadas suponen pérdida de la conciencia y participación simétrica de la musculatura corporal. Una crisis epiléptica implica un patrón de Electroencefalograma (EEG) evidente en muchos lugares del encéfalo, con las células nerviosas individuales disparando en explosiones de alta frecuencia. La persona pierde la conciencia, y los músculos de todo el cuerpo se contraen repentinamente, produciendo rigidez de los miembros y del cuerpo. Esta fase "tónica" del ataque es seguida entre uno y dos minutos después de la fase "crónica" que consiste en repentinamente sacudidas y relajaciones alternadas del cuerpo. Esta fase es seguida por un intervalo de confusión y sueño. Las crisis en una mujer embarazada pueden llegar a producir una falta de oxigenación placentaria ocasionando periodos de hipoxia aguda.

### *III. Factores Del Micro-Ambiente.*

Siguiendo la terminología de Warkany y Monie, el microambiente es un sistema determinado por el aparato reproductor de la mujer, en particular el útero, en el cual se efectuará la anidación, retención, protección y formación de membranas y del líquido amniótico, implantación y funcionamiento de la placenta, así como en el último trimestre las peculiares modificaciones que facilitarían el mecanismo del parto (Díaz del Castillo, 1974).

#### *- Embarazo múltiple.*

El peligro de presentar embarazo múltiple es en cuanto al tiempo en que se realiza el trabajo de parto, debido a las maniobras médicas que se efectúan y a las presentaciones de los productos en el momento del nacimiento. Se aumenta el riesgo de acortar el intercambio de oxígeno materno-fetal, ocasionando hipoxia al debe traducirse en sufrimiento fetal. Más de la mitad de todos los gemelos tienen bajo peso al nacer y por lo tanto corren mayor riesgo. En 1 de 6 embarazos de gemelos, muere uno o mueren ambos, siendo particularmente vulnerable el que nace en segundo lugar (Papalia y Wendkos, 1985).

#### *- Alteraciones placentarias.*

##### *Placenta previa*

La placenta previa es una placenta que se encuentra insertada, anormalmente, en la parte baja del útero, cerca del cuello, y que en consecuencia constituye, un obstáculo para la apertura del mismo, un obstáculo "delante del camino del feto". Durante el embarazo, está placenta situada en una zona anormal tenderá a producir contracciones y a sangrar por efecto de las mismas. Así pues, el riesgo es doble, hemorragia y parto prematuro. Afortunadamente el tratamiento (reposo, medicamentos que calmen el útero) suelen ser eficaz (Seguy, 1982).

##### *Desprendimiento prematuro de la placenta.*

Se define como el desprendimiento total o parcial de la placenta normalmente insertada. Se le conoce también como abrupto placental, hemorragia inter-útero placentaria. El desprendimiento es más frecuente que sea parcial que total y en muchas ocasiones puede pasar desapercibido

clínicamente cuando es pequeño y sólo identificado posteriormente al examinar la placenta. En muchas ocasiones no se reconoce causa aparente, sin embargo, es bien conocido su asociación con la toxemia, los traumatismos directos sobre el abdomen, las manipulaciones abdominales sobre el producto, los circulares de cordón umbilical, que pueden provocar tracciones sobre la placenta, provocando su desprendimiento.

Contrariamente a lo que sucede en la placenta previa, en estos casos hay dolor debido a que la sangre que se infiltra en el miometrio provoca contracciones uterinas, irregulares o internas. Existe un aumento en la intensidad y frecuencia de las contracciones, lo que propicia un trabajo de parto acelerado que repercute sobre el producto provocándole hipoxia, por lo que los movimientos fetales están disminuidos, así como la frecuencia del feto fetal, pudiendo estar ausente por la dificultad de la hipertonia uterina o a la muerte del producto (Watson, 1980)

#### *- Patología del cordón umbilical.*

Los accidentes del cordón umbilical constituye la más grave amenaza para la vida del feto antes del nacimiento. Incluyen nudos, vueltas alrededor del cuello o cuerpo del feto y prolapso de cordón. La mayoría de estas dificultades se producen ocasionalmente durante el embarazo. El principal problema resultante de un accidente del cordón es la oclusión de éste, dando origen a la asfíxia fetal.

#### *Prolapso del cordón umbilical.*

El prolapso es una forma especial de accidente del cordón. En medicina se aplica a la salida del cordón umbilical a través del cérvix o vagina. En la situación clínica más obvia, las membranas se han roto y el cordón es encontrado en la vagina o haciendo protusión desde el introito.

De este modo, la incidencia es mayor con fetos pretérmino que totalmente a término. Otras condiciones que predisponen al prolapso de cordón son embarazos múltiples. Situaciones en las que la cabeza fetal no puede ajustarse bien en el interior de la pelvis incluyen desproporción y ruptura prematura de las membranas, tanto espontánea como artificial. Un cordón prolapso puede conducir a anoxia fetal. Las primeras manifestaciones clínicas de esto son alteraciones de su frecuencia cardíaca.

#### *Circular de cordón umbilical*

La longitud del cordón es habitualmente de alrededor de 60 cm, aunque oscila entre 30 y 120 cm. La longitud no guarda relación con el peso del feto o de la placenta. Un cordón largo es más susceptible de verse asociado con nudos y vueltas. Si antes de la extracción se forma con nudo y permanece formado, le sigue en seguida la muerte fetal. Esto puede sospecharse si, antes del parto, no existen complicaciones obstétricas aparentes, pero la paciente informa de que no percibe movimiento fetal en absoluto y la exploración no muestra ningún indicio de que el bebé este vivo.

Durante el parto, los nudos o vueltas pueden producir signos de compresión del cordón y anoxia fetal; si se está utilizando monitorización electrónica de rutina, estos efectos se manifiestan inmediatamente. Cuando se encuentra el cordón alrededor del cuello en el momento

de la expulsión de la cabeza, debe si es necesario, cortarse para permitir la expulsión del cuerpo del bebé.

#### *- Anomalías del líquido amniótico.*

La amniocentesis es una técnica para la extracción de una fracción del líquido amniótico, que baña al feto, a fin de diagnosticar trastornos genéticos. Este líquido en el que flotan muchas células vivas, se extrae mediante la introducción de una aguja hipodérmica a través del útero, por lo general de las semanas 16 a 20 después de la concepción. El segundo paso consiste en el examen de las células incluídas en el líquido, en busca de defectos bioquímicos y anomalías en el número o la estructura cromosómica. La amniocentesis permite el diagnóstico de más de 50 trastornos bioquímicos hereditarios y cerca de 300 trastornos cromosómicos. La amniocentesis está recomendada cuando se sabe o sospecha que ambos padres son portadores genéticos de algún tipo de trastorno (Tortora y Anagnostakos, 1984)

#### *- Partos prematuros.*

Los niños que al nacer tienen marcadas deficiencias somáticas y funcionales, y por lo mismo menores probabilidades de óptima viabilidad fueron calificadas hace años como prematuros, cuando el nacimiento ocurre antes del término normal de la gestación (menor a las 38 semanas). En la incidencia de prematuridad en nuestro medio, se encuentran prevaleciendo tres causas, a) deficiente atención y cuidados prenatales, b) deficiente nutrición y alimentación de la madre; y c) coexistencia de condiciones patológicas de la madre durante el embarazo y gemelalidad

En el prematuro pueden encontrarse características de escasa potencia respiratoria, irregulares y poco frecuentes. Puede presentar periodos de apnea que se intercalan con otros de poliapnea. Con frecuencia estas alteraciones se acompañan de cianosis. El llanto es débil, quejumbroso y monótono, en ocasiones se provoca solamente como respuesta a estímulos externos vigorosos. La cianosis en el niño prematuro causa la deficiente oxigenación de los centros nerviosos, anoxia, puede ser entonces metabólica, celular o mixta. Presentan la labilidad hacia la hipotermia que llega a veces a grados extremos (35°C o menos). Existen deficiencias motoras, secretoras y enzimáticas. Los movimientos de succión son débiles, la deglución es torpe. Hay una mayor tendencia a las hemorragias, inmadurez neurológica e inmunológica. Cuando ocurre alguna de estas consecuencias pueden ser graves exponiendo inclusive su vida (Valenzuela, Luengas y Marquet, 1980)

### **FACTORES PERINATALES**

En la etapa perinatal o transnatal se ubican aquellas situaciones o eventos que se presentan durante el parto, que aislados o en conjunto actúan nuevamente sobre el recién nacido, lo cual ocasiona lo que se llama sufrimiento fetal agudo. En ocasiones, se puede recuperar, sin embargo, cuando es intenso y prolongado se producen lesiones e incluso la muerte. A continuación se describen algunos tipos:

*- Analgesia y anestesia.*

Se dispone de varios anestésicos para eliminar el dolor del parto. Pueden dividirse en dos categorías principales: general y por conducción, ésta última también llamada local o regional. Un anestésico general afecta todo el cuerpo, creando anestesia por medio de una inconsciencia temporal, pero completa. La anestesia por conducción funciona de manera diferente, simplemente interrumpe el camino de un área específica por el que el estímulo del dolor es conducido a las células cerebrales, donde se aprecia como dolor. Hasta hace relativamente poco tiempo, los anestésicos generales se administraban por inhalación, o sea, eran gases inhalados a los pulmones que se absorbían inmediatamente hacia el torrente sanguíneo. Los anestésicos generales, independientemente de que se administren por inhalación (óxido nítrico, etercicloropropano, fluothano, etc), o sodio pentotal intravenoso, pronto atraviesan la placenta hacia la circulación del bebé y pueden narcotizarlo (adormecerlo). Cuando los anestésicos generales se sobreponen a grandes dosis de analgésicos el resultado es una gran proporción de bebés adormecidos. Estos niños no anuncian su entrada al mundo con grandes manifestaciones sonoras, pero se han recuperado rápidamente por medio de un manejo cuidadoso. Más tarde no se distinguen de otros bebés de madres, que no reciben anestesia general o una fuerte analgesia.

La anestesia por conducción en forma local, relativamente poca se absorbe hacia el torrente sanguíneo de la madre, y sólo pequeñas cantidades atraviesan la placenta hasta la circulación del bebé. Por lo tanto, los niños nacidos de madres con anestesia local generalmente lloran desde el minuto en que nacen.

*- Parto distóxico*

Es importante conocer los datos sobre el trabajo de parto, la duración de cada etapa del mismo, el tipo de analgésico o anestesia usados, la frecuencia de hipotensión materna, la dosis y el tiempo de administración de medicamentos, la presentación del bebé en el útero, su estado de nacimiento, la necesidad de haber empleado medidas de resucitación.

El trabajo de parto precipitado, el que dura menos de 3 horas en total, puede causar traumatismos en el cerebro. Los trabajos de parto prolongados (más de 24 horas), después de que se han establecido contracciones regulares, puede dar como resultado el moldeamiento excesivo de la cabeza, traumatismo de la misma y asfíxia. La presentación del bebé dentro del útero. Se denominará vertex cuando la cabeza sea parte de la presentación. Las presentaciones anormales pueden dar lugar a trabajos de parto prolongados, traumas del Sistema Nervioso Central y asfíxia (Watson, 1980)

*- Ptsmaduros*

Los ptsmaduros tienen mayor tendencia a sufrir daño neurológico, primero por su tamaño ya que son más grandes de lo normal y el paso por el canal del parto resulta complicado. Por otra parte la placenta sufre alteraciones graves ya que envejece y por lo tanto, disminuye de manera importante el aporte sanguíneo al feto.

### - Anoxia e hipoxia neonatal.

Cuando hay un ataque del Sistema Nervioso Central, después que se comprueba una crisis de asfisia intrauterina del cerebro, en el período neonatal se advierte un grupo bastante característico de signos físicos. Los signos mayores de disfunción del Sistema Nervioso Central en el niño a término después de asfisia intrauterina incluyen tono muscular anormal, estado anormal de conciencia, cuadro respiratorio anormal, postura fija, respuesta mala de succión, disminución de la respuesta oculo vestibular, reacciones pupilares anormales y plenitud de la fontanela anterior (Volpe, Brann y Dykes, 1977).

La *anoxia neonatal* es la ausencia total de oxígeno, dura en el producto entre 3 y 5 minutos, lo cual implica que se deben llevar a cabo acciones de resucitación, causa muerte perinatal. Las causas más importantes de anoxia fetal son falta de oxigenación de la sangre materna, hipotensión de la madre, defecto de la relajación uterina (impide el llenado placentario), mala inserción o desprendimiento prematuro de la placenta, obstáculos a la circulación del cordón umbilical y defectos placentarios (toxemia y postmadurez).

Las causas más importantes de anoxia después del nacimiento son

**Anemia**, choque, que interfiere con el transporte de oxígeno (hemorragias), falta de saturación arterial de oxígeno (dificultad respiratoria, narcosis o defecto cerebral), falta de oxigenación sanguínea (ventilación pulmonar deficiente, cardiopatía cianógena) (Torroella, 1977).

**Hipoxia neonatal** es el aporte o deficiencia de oxígeno a los tejidos entre 8-10 minutos. Entre otras causas más graves destacan las alteraciones de la respiración, normalmente como consecuencia de una alteración pulmonar, la isquemia (flujo de sangre disminuido a un tejido) que puede ser debido a la alteración arterial o cardíaca, y a la anemia grave en la cual está reducida la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre.

En los casos graves cualquiera de las causas anteriores puede conducir a la anoxia, que en caso de prolongarse, puede causar la muerte. La hipoxia grave, potencialmente puede requerir tratamiento con oxigenoterapia o mediante ventilación artificial (Smith, 1992).

En ocasiones las contracciones uterinas disminuyen el flujo de sangre hacia el feto, por lo cual si el parto es muy prolongado puede haber fallas de oxigenación cerebral con consecuencias en el desarrollo posterior del niño, pues el cerebro es el órgano más sensible a la falta de oxígeno. Varias complicaciones obstétricas producen hipoxia, por lo que se ha considerado que ésta es el evento más importante en relación con las secuelas del desarrollo.

### FACTORES POSTNATALES

Los eventos postnatales se refieren a todos aquellos eventos que se presentan después del parto, es decir, al inicio de la vida extrauterina del recién nacido que pueden incrementar el riesgo en éste de sufrir un daño neurológico o alteración en el desarrollo, entre ellos se encuentran:

- *Desnutrición.*

La desnutrición se da más comúnmente en familias que viven en una clase de pobreza que también supone otras potentes barreras al desarrollo del niño. Sin embargo, muchos estudios muestran que los posteriores deterioros conductuales dependen del tiempo de vida en el que el niño estuvo en un período de malnutrición. Los niños tienen una mayor capacidad de recuperación conductual si la malnutrición se da más tarde en la vida que si se da tempranamente (Rosenzweig, 1992)

Cravioto y Delicardie (1975) refieren que un pequeño mal alimentado puede llegar a presentar alteraciones del Sistema Nervioso Central, deficiencia mental leve, alteraciones motrices y problemas de lenguaje (López Arce, 1991)

- *Traumatismos*

Las Cirugías son un factor de riesgo por la anestesia y por la muerte neural (daño neurológico) que se pueda causar al recién nacido que es irreversible

Los traumatismos craneoencefálicos en el niño revisten especial importancia por su frecuencia y por sus particulares manifestaciones clínicas, ya que pueden ser muy variadas de acuerdo con las estructuras anatómicas que afecten

Las lesiones varían desde simple edema de la piel, hasta la desintegración total de la cabeza, pasando por toda una gama que comprende los cefalohematomas, los hundimientos óseos, las hemorragias intracraneanas y todas las secuelas inmediatas o tardías que estas condiciones patológicas son capaces de determinar.

El dato más importante en los traumatismos craneoencefálicos es precisar si hubo pérdida de la consciencia y por cuánto tiempo. Los signos de alarma son:

- a) Coma progresivo con anisocoria y pupilas midriáticas, sin respuesta a la luz, con hipotonía muscular o flacidez del lado opuesto. El paciente puede tener un hematoma Subdural o epidural y requiere de tratamiento quirúrgico de inmediato. Es cuestión de vida o muerte
- b) Aumento en la presión intracraneana (vómitos, bradicardia, hipertensión arterial, bradipnea y papiledema.
- c) Parálisis de los nervios craneanos, principalmente de III, VI y VII (Valenzuela, 1980)

- *Cuadros Convulsivos.*

El fenómeno convulsivo representa una manifestación característica del Sistema Nervioso Central. No se trata de una enfermedad sino de un síntoma que puede presentarse por muy diversas causas.

De acuerdo al sitio de descarga se aceptan dos clases de crisis convulsivas: a) *la crisis cerebral focal*, cuyo punto de partida se encuentra en la sustancia gris, generalmente de la corteza

---

cerebral, b) la crisis *centroencefálica*, originada por descarga del sistema integrador del tronco cerebral, conocido con el nombre de sistema reticulador.

Desde el punto de vista etiológico las convulsiones se pueden dividir en dos grandes grupos:

**I. Con lesión cerebral demostrables.**

- a) Neoplásicas (tumores)
- b) Traumáticas (traumatismos craneocefálicos acompañados de pérdida del conocimiento).
- c) Congénitas o degenerativas (padecimientos congénitos y numerosas formas de parálisis cerebral infantil)
- d) Vasculares (padecimientos vasculares del encéfalo).
- e) Infecciosas (común en las meningitis por ejemplo)

**II. Sin lesión cerebral.**

- a) Centroencefálicas: Epilepsia idiopática, esencial o criptogenética.
- b) Febriles y tóxicas: Las convulsiones febriles se presentan por efecto de la baja del umbral de excitación en cerebros generalmente inmaduros. Este fenómeno se debe a la acción de temperaturas superiores a 38° C y/o fenómenos agregados de hipoxia. La crisis febril se debe generalmente a padecimientos ajenos al Sistema Nervioso Central, se ha comprobado que infecciones en vías respiratorias, tales como la amigdalitis y bronconeumonía son la causa más frecuente de crisis convulsivas. Esta manifestación no tiene relación franca con la epilepsia.
- c) Metabólicas: Hipoglucemia, hipocalcemia, etc.
- d) Anóxicas y espasmos de sollozo. El espasmo del sollozo es un fenómeno paroxístico que, como su nombre lo indica se presenta cuando existe dificultad para que el niño inicie su llanto. En estas convulsiones se agrega un factor psicológico muy importante. Es muy poco frecuente (sólo 2 a 3% de los casos) que el paciente presente más adelante, epilepsia esencial.
- e) Angioneuróticas.

**- Hipertermia.**

Más de 40° es un factor de riesgo, puede asociarse a procesos infecciosos, ya sea respiratorios u urinarios. Se asocia a crisis convulsivas febriles no se considera epilepsia.

---

*- Privación sensorial.*

Se ha demostrado el papel de la experiencia en el mantenimiento del desarrollo con experimentos en el sistema visual, la privación sensorial iniciada pocos días después del nacimiento y continuada durante varias semanas puede producir atrofia de algunas de las células del desarrollo. La privación visual de la luz en los animales (privación binocular) produce cambios estructurales en las neuronas corticales visuales. Los animales criados sin input visual muestran una pérdida de espinas dendríticas y una reducción de la densidad sináptica (Rosenzweig, 1992)

Cragg (1975) enfatizó que estos efectos se daban más extensivamente, durante el período temprano de desarrollo sináptico de la corteza visual (Rosenzweig, 1992)

El simple uso de la incubadora independientemente de la finalidad es factor de riesgo, además de que priva al bebé de mantener el contacto con su medio exterior que es tan estimulante durante sus primeros meses de vida

*- Privación materna*

Los niños totalmente privados de cuidados afectuosos durante los tres primeros años de vida, se desarrollan generalmente mal, mortalidad elevada, retraso del desarrollo físico, detección del desarrollo intelectual. Aquellos que sufren una privación menos radical, si bien se desarrollan, con frecuencia conservan un déficit.

La observación de niños pequeños a través de situaciones adversas, que se ven privados de satisfacer sus necesidades emocionales, ya sea porque la pérdida de sus progenitores se debe a la muerte, al abandono o a la mera separación física por razones de seguridad o de necesidad financiera, lo importante en estos casos, aquí es la ausencia de un objeto de amor que pertenezca al mundo adulto y al que puedan ligarse las emociones. La privación total en esta esfera da origen a deficiencias de desarrollo en el niño que no son menos serias que las enfermedades carenciales provocadas por falta de vitaminas en su dieta. Los niños cuyos afectos no encuentran objeto no son tan sólo infelices: comienzan también a desarrollarse en forma anormal en uno o más aspectos importantes (Freud A., 1977).

---

## IV. ENFOQUES UTILIZADOS EN LOS PROGRAMAS DE TRATAMIENTO.

### ENFOQUE PEDAGÓGICO TRADICIONAL.

En épocas pasadas, se creía que el educar a un individuo no era algo primordial. En la actualidad se considera que la educación en todo ser humano debe incorporarse dentro de su patrimonio cultural y en la comunidad en la cual va a desarrollar su existencia como persona. Es importante enfatizar que si tomamos este proceso desde una perspectiva individual se debe iniciar desde el nacimiento.

A este tipo de educación se le ha denominado genéricamente Educación Inicial (0 a 4 años), proceso que presenta una serie de características sumamente diferenciales respecto del de otros niveles, precisamente por referirse a una etapa especial del desarrollo humano que posee unos condicionantes específicos y particulares para la educación posterior.

**La Educación Inicial tiene como premisas fundamentales:**

- 1) La educación temprana es decisiva para el correcto y óptimo proceso humano.
- 2) Los déficits educativos en estos periodos iniciales, si no son detectados a tiempo se pueden llegar a traducir en retrasos difícilmente recuperables y pueden llegar a ser responsables de fracasos, segregaciones e injusticias escolares y sociales posteriores.
- 3) La calidad de las acciones educativas iniciales es la base fundamental de todo proceso educativo posterior.

**La Educación Inicial debe tener como principales funciones las siguientes:**

- a) La función o dimensión optimizadora de la educación, posibilita el adecuado progreso, incrementa los potenciales educativos del aprendizaje, de contacto humano, de autonomía personal y social.
- b) La función preventiva, que permite emitir diagnósticos precoces tanto a nivel individual como en colectividades de alto riesgo, lo que facilita la apertura de programas de apoyo y profundización, capaces de lograr canalizaciones a las instituciones correspondientes de las problemáticas encontradas.
- c) La dimensión compensatoria destinada a la recuperación de los déficits, disfunciones específicas o procesos de desarrollo incorrectos o desviados, individuales o sociales. La atención que se otorga es dentro de los centros de educación especial.

En cuanto a la educación temprana (en algunos casos también denominada Estimulación Temprana o Precoz) orientada hacia las dimensiones de optimizar y prevenir se ha dado una gran

**difusión en los últimos años en nuestro país, dando lugar a la creación y publicación de programas realizados por organismos públicos, que tienen como principal propósito prevenir posibles déficits en el desarrollo del niño**

De lo anterior pueden identificarse dos tipos de programas, aquellos que son aplicados en las instituciones, y los que se diseñan para ser aplicados por los padres.

Un ejemplo de programa para ser aplicado por las instituciones es el de Educación Inicial, desarrollado por la Secretaría de Educación Pública como una alternativa para la educación temprana en respuesta a necesidades operativas del país y de los retos que enfrenta la transformación de la educación en México (SEP, 1992)

El programa de Educación Inicial está dirigido a educadoras que trabajan con la población infantil dentro de las instituciones, como son los Centros de Desarrollo Infantil y en los Jardines de Niños.

Para este programa la niñez constituye una realidad compleja que no se reduce sólo al aspecto del desarrollo psicológico del niño, sino que integra conocimientos sociales, culturales y educativos en sí mismo.

Parte de diferentes posturas psicológicas, en las que se apoya para ofrecer la información pertinente para entender la importancia de la interacción en el desarrollo y la configuración de la niñez.

- Escuela conducta.
- Escuela genética.
- Escuela psicoanalítica.

Se origina de la premisa básica de que los primeros años de vida de los niños son esenciales para su desarrollo futuro como ser humano, por lo tanto, la calidad en la atención y la formación que se brinde desde el nacimiento serán determinantes en las capacidades del niño. Su enfoque educativo se dirige a desarrollar hábitos, habilidades y aptitudes necesarias en los niños, que le permitan cubrir sus necesidades y ampliar su espacio de integración social desde el nacimiento.

Entonces el objetivo fundamental es:

Mejorar la calidad de educación que se da con el niño, por medio de la atención a sus necesidades e intereses de desarrollo y por medio de las cuales podrá alcanzar las habilidades necesarias en su desarrollo educativo, propiciando y orientando las oportunidades para aplicar los conocimientos que vaya adquiriendo (SEP, 1992)

La estructura curricular del programa de Educación Inicial permite orientar y normar la labor educativa que se desarrolla con los niños en edades tempranas. Establece los fines y los medios que habrán de seguirse en la práctica educativa.

**Este marco curricular se encuentra compuesto por tres áreas**

---

1) **Área de desarrollo personal:** La cual incluye actividades de:

- Psicomotricidad
- Razonamiento
- Lenguaje
- Socialización

2) **Área de desarrollo social:** Compuesta por temas acerca de:

- La familia
- La comunidad
- La escuela

3) **Área de desarrollo ambiental:** Que comprende los temas de:

- Conocimiento
- Problemas ecológicos
- Conservación y preservación
- Salud comunitaria

Las actividades a su vez se dividen en:

a) **Dirigidas o propositivas:** Se proponen acciones sistemáticas y secuenciales para lograr los fines deseados.

La planeación de las actividades se considera una forma de prever y sistematizar las interacciones favorables al desarrollo y la formación educativa del niño.

b) **La libres e indagatorias:** En éstas se propicia el desarrollo de las capacidades del niño bajo el marco de interés que muestre en la realización de las actividades.

La interacción con adultos, con materiales educativos y con otros niños, constituye la estrategia de enseñanza básica de este programa. Toma como punto de partida las siguientes consideraciones:

- El programa considera la participación de todas las personas que conviven con el niño.
- El niño tiene necesidades, inquietudes y deseos que requieren de una guía.

Como todo programa comprende una evaluación, la cual se define como un proceso de continuo abastecimiento de información para determinar si las acciones planeadas producen los resultados pertinentes o si se requiere modificar o ajustar las actividades. Aporta datos tanto cuantitativos como cualitativos y se realiza en tres momentos básicamente: inicial, intermedio y final.

---

Otro de los programas a nivel de optimización y preventivo de Educación o Estimulación Temprana desarrollados para ser aplicado por los padres de familia, es el Programa Portage de Educación Preescolar.

Esta guía surgió en 1969, se formuló un programa de corte conductual, que pudiera ser usado con niños desde el nacimiento hasta los seis años de edad (Bluma, S. Shearer, Frohman e Hilliard, 1978).

Los objetivos para la Guía Portage de Educación Preescolar son

- a) Intensificar un enfoque de la enseñanza con énfasis en el desarrollo
- b) Abarcar varias áreas del desarrollo (socialización, lenguaje, autoayuda, cognición y desarrollo motriz)
- c) Proporcionar un método para anotar las destrezas ya dominadas por el niño, y a la vez, de registrar las aprendidas a lo largo del programa
- d) Ofrecer sugerencias de enseñanza de nuevas destrezas y habilidades
- e) Poder ser utilizado en la enseñanza, partiendo de patrones de crecimiento y desarrollo normales, puede utilizarse con niños normales así como con los que tengan algún impedimento
- f) Que pueda ser utilizada tanto por profesionales como por no profesionales

La Guía Portage comprende cinco áreas de desarrollo más una sección de "Cómo estimular al bebé" la cual proporciona actividades y materiales diseñados para obtener respuestas apropiadas del niño. Las otras áreas que comprende son:

- a) **Socialización:** Las destrezas de socialización son los comportamientos apropiados que se refieren a la vida e interacción con otra gente
  - b) **Lenguaje:** El niño necesita estimulación del lenguaje antes de poder decir una palabra. Para lograr esto, se requiere de un ambiente que proporcione modelos adecuados así como expectativas y oportunidades
  - c) **Autoayuda:** Se presentan actividades como alimentarse, bañarse y el control de esfínteres
  - d) **Cognición:** Incluye actividades que llevan al niño a tomar conciencia de sí mismo, del ambiente inmediato, conocimiento de conceptos de números, repetición de cuentos y realización de comparaciones
  - e) **Desarrollo Motriz:** Establece actividades para el desarrollo de habilidades motoras gruesas y finas.
-

**La Guía está dividida en tres partes:**

- 1) **Una lista de objetivos:** Para registrar el progreso del niño.
- 2) **Un fichero:** Que enumera los posibles métodos de enseñar los objetivos.
- 3) **Un manual de instrucciones:** Para utilizar tanto la lista de objetivos como el fichero y la descripción de los métodos para desarrollar los objetivos.

**La estrategia de enseñanza** de esta Guía es la siguiente

Cuando se establece un objetivo de enseñanza, se consultan las actividades sugeridas para la enseñanza de éste. Estas son sólo sugerencias que pueden ser un punto de partida para hacer nuevas modificaciones destinadas a satisfacer las necesidades individuales de cada niño

La lista de objetivos sirve como método de evaluación no estandarizada o no formal. Se evalúan las cinco áreas descritas anteriormente. Cada objetivo cuenta con un espacio para indicar si éste ya es dominado por el niño, la fecha en que se logra y comentarios adicionales.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos descritos anteriormente en la teoría, los esfuerzos en la práctica de estos programas son mínimos, esto puede ser debido a la asignación de diversas funciones a veces con prioridad de unas sobre las demás, en varias instituciones no se llegan a cumplir las actividades descritas anteriormente, porque no se cuenta con el personal calificado pedagógicamente, no hay un control familiar, social y comunitario, así como recursos y materiales adecuados, es decir, existe sólo la función subsidiaria para cubrir las necesidades elementales de los niños. Esto a la larga ha sido el factor negativo que impide que se llegue a la conquista del adecuado nivel educativo.

En los lugares donde se llega a ofrecer este tipo de capacitación, no se ha logrado que sean los de mayor detección y canalización de los casos, a otro tipo de atención más especializada. (La dimensión compensatoria o correctiva de los déficits) dentro de los centros educativos especiales. Por tanto, esta población con problemas en el desarrollo, que pueden ir desde leves pasando por moderados y hasta graves no se detecta sino hasta que el niño ingresa a la educación básica, o bien porque ya existe un daño muy evidente.

La Institución encargada de atender este tipo de casos es la Dirección General de Educación Especial (DGEE) a la cual corresponde dirigir, desarrollar, administrar y vigilar el Sistema Federal de Educación de niños atípicos y la formación de maestros especialistas.

La DGEE planea, organiza, controla y evalúa las actividades de los servicios, a la vez que promueve el desarrollo de la educación especial en toda la República, con el respaldo de los organismos superiores de la Secretaría de Educación Pública.

En este sentido, apoya el establecimiento de servicios de educación especial en los sectores público y privado; supervisa el cumplimiento de las normas establecidas; impulsa la divulgación de la problemática de las personas con requerimientos de educación especial, para una mejor comprensión de la misma y orientación de los padres.

Para lo anterior, la DGEE se vale de un determinado número de coordinaciones ubicadas dentro del área metropolitana y que a su vez otorgan los servicios gratuitos que se les proporcionan a las personas cuya necesidad de educación especial es indispensable para su integración, adaptación y normalización.

Dichos servicios se encuentran divididos en

- Área de deficiencia mental
- Área de trastornos visuales
- Área de trastornos de audición
- Área de impedimentos motores
- Área de problemas de aprendizaje
- Área de lenguaje
- Área de problemas de conducta

Los niños que logran ser canalizados a estas coordinaciones para recibir los servicios, requieren previamente pasar a trabajo social, para recabar información breve acerca del tipo de padecimiento del niño, como una manera de darle una mejor orientación sobre la atención que debe recibir. Posteriormente, si son aceptados, asisten al departamento de psicología en donde se les práctica a los padres una entrevista más específica para saber el curso de desarrollo que llevó a cabo el niño, y poder así formular una impresión diagnóstica tentativa que les permita poder ubicar al niño en un programa correctivo.

De acuerdo a la estructura curricular que se maneja en el área Intervención Temprana, los programas se diseñan a niños entre las edades de 45 días de nacidos a 4 años.

Los **objetivos** generales que se manejan dentro de esta área son

Contribuir al proceso de desarrollo físico, psíquico y social

Evitar las alteraciones de los procesos que puedan producir secuelas deformantes físicas y/o funcionales, propiciando que el niño logre participar en actividades correspondientes a su etapa de desarrollo.

A partir de estos objetivos se elaboró una guía de actividades, la cual proporciona al maestro los elementos técnicos-pedagógicos que contribuyen a orientar su labor educativa, según las características que presentan los alumnos

Para facilitar su manejo, se encuentra diseñada por tres etapas

- 1) **Comportamiento característico:** En donde aparecen las conductas esperadas por área y edad en el niño.
- 2) **Fundamentación y sugerencias de intervención:** En éste se da una breve explicación de las conductas presentes por área, por edad y por qué es importante llevar a cabo la estimulación en esa edad.

**3) Actividades propuestas:** Aquí aparecen las actividades que se pueden llevar a cabo por área y por edad a fin de estimular el desarrollo del niño.

Las actividades por cuestiones de planeación se encuentran divididas dentro de la guía por áreas, y a su vez lo deberán de estar dentro del programa de tratamiento específico del niño. Sin embargo, al momento de ser aplicadas en el pequeño, estas se interrelacionan de manera constante en el proceso de desarrollo.

Estas áreas son:

**Cognoscitiva:** Abarca cuestiones de cómo se enfrenta el niño ante situaciones nuevas, y como las resuelve. Abarca también el área del lenguaje.

**Social:** Es la manera en como interactúa el niño con su medio.

**De la vida diaria:** Se consideran cuestiones de independencia personal, tales como higiene, vestido y alimentación.

**Psicomotora:** Contempla actividades motoras finas y gruesas.

La programación de las actividades parte de la evaluación del perfil de desarrollo del niño, con el objetivo de saber en qué etapa se encuentra, con el fin de que logre alcanzar la siguiente edad clave de desarrollo. Es decir, las actividades van encaminadas a lo que el niño no realiza, no cambia de actividades, ni objetivos, si no logra realizar las conductas esperadas dentro del lapso de un mes, se reprograman los objetivos y las actividades nuevamente, hasta que logre consolidar dicha conducta.

La familia juega un rol fundamental en la efectividad de las intervenciones, por lo que estas deben dirigirse como un todo, propiciando su participación en los programas de atención, con el objeto de desarrollar actitudes dirigidas a crear una atmósfera más favorable en el hogar, considerando que la presencia activa y afectuosa por parte de los padres, influye para que se dé el adecuado desarrollo de su hijo.

Uno de los lugares donde se trabaja bajo este enfoque pedagógico tradicional es en los Centro de Atención Múltiple correspondientes a la Secretaría de Educación Pública, aquí se elaboran los programas de Estimulación Temprana para los niños con diferentes atipicidades (deficiencia mental, trastorno neuromotor, audición y lenguaje) con el apoyo de un equipo interdisciplinario, en donde se reúnen y cada uno aporta sus objetivos de acuerdo a su área, comentarios, sugerencias e impresión diagnóstica acerca de la situación en la que se encuentra el menor, con el objeto de brindar una atención integral a este y a su familia.

El equipo interdisciplinario está conformado por la **maestra de grupo** (área de pedagogía) la cual se encarga de llevar a cabo una serie de actividades para estimular las 4 áreas de desarrollo (cognitivo, de la vida diaria, psicomotor, social) con el fin de favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, por otro lado, el **terapeuta físico** juega un papel importante, ya que es el encargado de evaluar y dar sugerencias de atención al niño de grupo sobre cómo estimular el área psicomotora en el niño así como también participa directamente en el trabajo con el menor ya que

con él asisten a recibir terapia física 2 veces a la semana en sesiones de 1 hora cada una, el **terapeuta de lenguaje** (logopeda) también evalúa al niño en esta área y con base en ello propone sugerencias tanto a la mtra. como a los padres sobre cómo estimular esta área, además de que asiste por lo menos 1 vez a la semana para aclarar dudas y supervisar que el trabajo que se indicó realmente se este realizando, así como si es necesario ampliar, reducir o bien cambiar de actividades según sea el caso, en lo que respecta al **área de psicología** esta se encarga de trabajar directamente con los padres en cuanto aceptación del Dx del menor, si es que lo hay, y en caso en que se requiera, sensibilización y orientación a la familia, el **área de trabajo social** su función es la de apoyar en cuanto a canalizaciones (a otros centros de atención), donaciones, (auxiliares auditivos, aparatos ortopédicos, etc), solicitud de estudios y/o valoraciones, realización de estudios socioeconómicos, es importante mencionar, que todo el equipo de apoyo siempre esta en interacción con la mtra de grupo. Una vez terminado el programa que se elaboraro en donde cada uno de los profesionales aportó sugerencias de atención, se le entrega a los padres en donde se explica, lo que se realizara con su hijo durante el ciclo escolar, con el fin de que los papás también colaboren y sean constantes en la atención de su pequeño. Es importante mencionar, que este programa se realiza al inicio del ciclo escolar y al termino de éste se revisa los logros que se cumplieron con el objetivo de reprogramar, aumentar, quitar o ampliar más actividades según sea el caso, se realiza un programa por cada niño que ingresa, se refuerzan las actividades a través del avance programatico que se realiza por niño cada mes éste lo elabora únicamente la mtra de grupo tomando en cuenta el nivel de desarrollo del menor, su atipicidad y el objetivo que pretende lograr en cada área de desarrollo, las actividades van encaminadas a estimular las 4 áreas de desarrollo anteriormente descritas. Los niños asisten con su maestra a su 1 terapia 2 veces a la semana en sesiones de 1 hora cada una y en subgrupo de 2 niños con la misma atipicidad, se realiza trabajo en casa, para reforzar lo que se realiza en grupo.

---

## METODO DE MODALIDAD CRUZADA

Actualmente dentro del campo de la Educación Temprana se requiere que haya flujos constantes de información nueva, seleccionada y pertinente, para que su actividad promueva efectos deseados dentro del campo de la psicología del desarrollo

Este es en definitiva el sentido del saber educativo, saber para actuar y mejorar con ello el proceso al cual se dedica la atención

La Estimulación Temprana ha experimentado en las últimas décadas un crecimiento espectacular y ello puede deberse a que ha logrado que se le reconozca científica y socialmente su valor humano.

Dentro de la Estimulación Temprana debe realizarse constantemente, como medio de actualización, una revisión rigurosa y continua de las propuestas científicas más actuales, por supuesto desde el sentido y fundamento en estas técnicas, es decir, se deben someter estos procesos correctivos a la reflexión de las propuestas pedagógicas más vigentes, y a su vez elaborarlas en base, no sólo a sus específicos enfoques científicos, sino también incorporando aportaciones de las instituciones involucradas en este tipo de servicios dentro la comunidad

Es importante destacar que a pesar de que el Enfoque Pedagógico Tradicional mantiene en su base un fundamento científico, no ha logrado una adecuada utilización de los recursos y sólo trata de resolver el problema en algunos de sus aspectos

De esta manera con una idea precisa sobre el problema que se desea resolver, se eligió el Método de Modalidad Cruzada, debido a que retoma lo mejor de diferentes aproximaciones teóricas basadas científicamente sobre el hombre en proceso de desarrollo, para confrontarlo con el Enfoque Pedagógico Tradicional

El Método de Modalidad Cruzada maneja una concepción holística del Sistema Nervioso y el ambiente enriquecido como elementos primordiales. Se apoya en algunas de las principales premisas relacionadas con los efectos del medio ambiente sobre el cerebro, postula que existe una correlación directa y benéfica entre las experiencias de los primeros años de infancia y los años posteriores, a nivel de comportamiento, se hace evidente que el manejo de los niños de alto riesgo y con daño cerebral en un ambiente rico en oportunidades es una solución más efectiva que otros modelos de tratamiento que tienden a fragmentar en áreas el proceso de desarrollo (López Arce, 1991)

Este tratamiento pretende reproducir las funciones de integración sensorial que ocurren a diferentes niveles del Sistema Nervioso Central cual de acuerdo a las teorías de evolución filogenética y ontogénica del desarrollo es una de las acciones más nuevas que ha resultado de dicha evolución y por tanto una de las más completas.

Este enfoque se nutre de las aportaciones de diversas teorías que se sustentan de una concepción integradora del desarrollo del funcionamiento cerebral y que difieren totalmente de la

---

tendencia Pedagógica Tradicional, que segmenta e identifica a sus modelos de intervención por medio de cartas descriptivas, las cuales se encuentran constituidas por varios programas que describen un objetivo específico y el cúmulo de actividades que se deben aplicar en los niños para lograr la conducta deseada, por ejemplo, área de lenguaje se programa un objetivo y las actividades que se deben realizar para lograr alcanzar éste, así mismo se programa para las demás áreas involucradas, motricidad fina y gruesa, cognición, socialización, etc.

De aquí que esta propuesta refleja las acciones teóricas más actuales, por lo que el programa de intervención no se podrá dividir en determinados minutos para cada área o actividad específica, pues será diseñado integralmente de tal forma que una sola actividad logre estimular al mismo tiempo todas las áreas del desarrollo disminuyendo de esta manera tiempo, recursos materiales y humanos.

Cabe destacar que dicho programa fue diseñado, instrumentado y aplicado por las psicólogas responsables de esta investigación, ambas trabajaron con los niños dentro de las sesiones terapéuticas.

Este método se vale de varios enfoques o técnicas dentro de su sustento teórico-práctico, los cuales se describen a continuación:

*Enfoque Pedagógico representado por Maria Montessori.*

*Terapia de Integración Sensorial representado por Jean Ayres.*

*Enfoque Psicofisiológico (Neurodesarrollo) representado por Karel y Berta Bobath.*

*Enfoque Psicológico representado por Henri Wallon.*

## ENFOQUE PEDAGOGICO

Representado por Maria Montessori. Este modelo está basado primordialmente en actividades motrices y sensoriales.

Este método surge del interés de la autora por trabajar problemas de aprendizaje con niños retrasados y perturbados. Se utiliza por primera vez dentro de la "Casa de los niños" fundada en 1907, por la misma Dra. Montessori en la ciudad de Roma (Italia), en donde sus principales ideas se centran en el medio ambiente preparado el cual pensó que era ideal para la autorrealización de los potenciales del niño.

Esta filosofía intenta seguir los postulados utilizados por Federico Froebel, Juan Jacobo Rosseau y Juan Enrique Pestalozzi, los cuales hacían énfasis en el potencial innato y la capacidad que poseían para desarrollarse en un medio ambiente de libertad y amor.

Desarrolló un conjunto de principios filosóficos basados en acontecimientos generales de la vida y que son comunes de que aparezcan en todos los seres humanos. Los principios filosóficos desarrollados por Montessori son:

- 1) **Mente absorbente:** Es el fundamento de una fuerza psíquica que empieza desde el nacimiento y mediante la cual el niño construye paulatinamente la facultad de razonar, comprender y memorizar. Es característica de la primera etapa de desarrollo que va de los 0-6 años de edad.

El niño desde que nace tiene la capacidad de absorber conocimientos e impresiones del medio ambiente que le rodea. Estas experiencias le despiertan en su mente mucho interés y entusiasmo, debido a esto, logra integrarlas sin ningún esfuerzo y con sorprendente rapidez. El niño se adapta a su ambiente y logra asimilar todo lo que proviene de él.

- 2) **Embrión espiritual:** Los primeros dos días de vida del niño se presenta un despertar de potencialidades a partir de las cuales emprende un trabajo de construcción en el campo psíquico.

Una vez que los órganos entran en acción, el posterior desarrollo psíquico se manifiesta con la ayuda de los movimientos a través de las experiencias activas sobre el ambiente.

En el recién nacido psíquicamente hablando parece que no existe nada construido al igual que el embrión físico que se forma por la acumulación de células, la psique se construye a partir de la acumulación de experiencias y conocimientos, para esto requiere de un medio ambiente exterior que le favorezca su desarrollo.

- 3) **Libertad:** La libertad consiste en tener una concepción clara de sí mismo y del mundo, una capacidad para la lucha y para la soledad.

Requiere de la conquista, de la independencia, disciplina y de ciertos límites.

Se logra mediante la conquista progresiva de la independencia, autonomía y autodeterminación. Es una necesidad de hacer lo que es correcto y congruente con la naturaleza de sí mismo.

Un niño con disciplina es un individuo que tiene introyectado ciertos límites establecidos por la sociedad para conducirse y dirigirse. La disciplina surge en el cuando logra concentrar su atención en un objeto que le atraiga.

- 4) **Períodos sensitivos:** Los periodos sensitivos son bloques de tiempo en los que el niño de edad preescolar se dirige con el impulso irresistible hacia un aspecto de su medio ambiente para adquirir una habilidad o capacidad necesaria para su desarrollo.

Cuando en el niño se desarrollan ciertos órganos tiene la posibilidad de presentar una sensibilidad especial ante ciertos elementos del ambiente y a los cuales se dirige de manera irresistible. Estos periodos son transitorios y le ayudan a adquirir funciones con determinadas características que cuando se cumplen desaparecen para ser reemplazadas por otras.

En todos los periodos sensitivos se presentan "explosiones", las cuales se caracterizan por expansiones mentales repentinas, donde primeramente se recibe gran información que se va acumulando para dar paso al entendimiento súbito de una ley o principio que no conocía. Además, en estos periodos se presenta en el niño una guía interna, que le ayuda y hace sensible para elegir el trabajo que pueda contribuir en su desarrollo.

Dentro de estos periodos sensitivos la Dra. Montessori refiere que existen los periodos sensibles del orden, del refinamiento del movimiento y del lenguaje.

- 5) **Trabajo:** El trabajo significa cualquier forma de actividad creadora que ayuda a elegir la personalidad del niño y a desarrollar sus funciones. Comprende dos aspectos, uno exterior que se refiere a la actividad motora y otro que es un proceso invisible y creador que lleva a una satisfacción interna. Su actividad no tiene un propósito aparente, pero no inconsciente. Esta dirigido a la construcción de lo que Montessori llamó "Los órganos de la Mente".

Dentro del principio filosófico del trabajo se deben tomar en cuenta que:

- Los niños muestran una disposición espontanea para trabajar en el ambiente, junto con la creciente realización de sí mismo, llegan a ser capaces de adquirir su cultura desde muy temprana edad.
- Libre elección:** El ambiente ordenado origina en el niño un interés y concentración que le permite mostrar sus deseos y preferencias por los materiales que le interesan.
- Ritmo:** Se le debe proporcionar al niño la flexibilidad para que ellos mismos determinen cuándo, cuánto y que tan rápido trabajar.
- Repetición:** La libre elección de los materiales se acompañan de la repetición del ejercicio y la práctica con ellos.

- 
- e) **Creatividad:** Una vez que el niño ha logrado desarrollar sus percepciones realistas y ordenadas de la vida es capaz de poder elegir y utilizar los procesos necesarios para alcanzar la creatividad, su desarrollo depende de las etapas de pensamiento cognoscitivo por las cuales este atraviesa.

Además de lo anterior, el método Montessori hace hincapié en la necesidad de poseer y proporcionar un medio ambiente preparado donde el niño pueda actuar por sí mismo y satisfacer sus necesidades de desarrollo.

El trabajo que realiza el pequeño es una actividad física y mental que elige libremente, promueve su propio crecimiento y al mismo tiempo es una ayuda para la sociedad. Otra característica de este método es la secuencia graduada de los materiales, los cuales están cuidadosamente ordenados y van de lo simple a lo complejo.

Finalmente, este método le permite al niño desarrollar al máximo su potencial de creatividad, disciplina y confianza en sí mismo, y de esta manera logra comprender su propio valor y talento a partir de sus propias experiencias.

## ENFOQUE INTEGRATIVO SENSORIAL.

Representado por Jean Ayres, quien considera al aprendizaje como una función cerebral dentro de la cual se da la capacidad de interpretar el ambiente para responder apropiadamente a él, por lo tanto los desórdenes del aprendizaje, asumen un reflejo de cierta o alguna desviación en la función neurológica, debido a esto propone trabajar sobre los aspectos neurológicos.

Sostiene que el aprendizaje es una función del cerebro y que las alteraciones en dicho proceso reflejan una disfunción neuronal

Explica que los niños con problemas de aprendizaje pueden mostrar un mal funcionamiento de la organización cerebral y para lo cual es necesario establecer un programa de intervención que normalice estos mecanismos.

Utiliza el concepto de cerebro como un todo, el cual se encuentra configurado por una serie de estructuras que se interrelacionan para dar las respuestas conductuales necesarias ante la información que proviene del medio ambiente. Esta información es captada y traducida por los sensores que la envían por las vías nerviosas, al llegar a las diversas estructuras cerebrales es sometida a procesamientos integrativos generando respuestas que posibilitan la supervivencia.

Esta integración es un todo pero también se produce en partes fragmentada información que llega del medio ambiente es organizada e interpretada por la planeación y ejecución de la interacción con el medio que rodea al niño

La función primordial del cerebro es dar significado a los impulsos sensoriales y organizar la respuesta motora adecuada. La integración puede ser definida como, la interacción y coordinación de dos o más funciones o procesos, de manera que permitan aumentar la adaptación de las respuestas cerebrales. Es la respuesta primordial de constantes experiencias a través de la edad y de la experiencia crítica

Entonces, en los niños que presentan una integración deficiente o inhabilidad para organizar la información, puede ser mejorada a través del control del input o aferencia que activa los mecanismos cerebrales

El objetivo es la organización progresiva del cerebro a través de un método tan similar como sea posible a los procesos de desarrollo normal.

Utiliza aportes sensoriales y mecanismos cerebrales innatos como opuestos a los cognoscitivos o con los que contaba.

*Las premisas básicas en las cuales se sustenta dicha teoría son:*

- 1) **El cerebro del hombre "aprendió como aprender"**. El cerebro está diseñado para seguir una secuencia del desarrollo ordenada e interrelacionadamente que da como resultado la capacidad para aprender.

- 2) **El concepto de desarrollo secuencial:** Los pasos del desarrollo han sido preprogramados en el cerebro humano en el momento de la concepción pero la experiencia ontogénica es necesaria para su expresión. Sostiene que cada paso del desarrollo es de algún modo dependiente de la maduración de pasos previos en cada etapa evolutiva del cerebro, retiene algo de su organización más vieja y la incorpora dentro de su estado de reorganización.
- 3) **Interpretar los estímulos sensoriales y responder a ellos de la forma más adecuada:** Se denomina conducta adaptativa es decir, la habilidad de ajustar la acción de uno, sobre las demandas ambientales.
- 4) **Teoría filogénica sobre la adición de estructuras:** Conforme el sistema nervioso evoluciona se agregan estructuras más complejas que reorganizan la función de las estructuras más primitivas, dando como resultado mejores conductas adaptativas, estas estructuras jamás anulan la función de la anterior simplemente la perfeccionan (López Arce, 1988).

Dentro de esta teoría se deben tomar en cuenta los siguientes principios generales de la función cerebral:

- Interdependencia Funcional de las estructuras cerebrales.
- Los mecanismos cerebrales.
- La plasticidad de la función neural.
- Sinapsis Neural.
- Estimulación Sensorial.
- La interacción individuo-medio ambiente

Para el mejor logro de estos principios deben existir algunas condiciones que bien denomina Ayres (1987), el "Arte de la Terapia".

- 1) El niño debe tener la urgencia interna de ejecutar acciones que fomenten la maduración e integración.
- 2) El terapeuta es responsable de proporcionar un ambiente educativo que sea eficaz para que el niño organice su cerebro mediante aquellos movimientos que repercutan en el sistema somestesico-vestibular y que a la par provoque conductas adaptativas.
- 3) Por último, el terapeuta encargado de la terapia debe tener la iniciativa de actualizarse a fin de promover su propio crecimiento (Pascacio, 1994).

## ENFOQUE NEUROFISIOLÓGICO (NEURODESARROLLO)

Karel y Bertha Bobath son los representantes de esta teoría. Durante muchos años se dedicaron al análisis del comportamiento motor de pacientes que presentaban diversas lesiones del Sistema Nervioso Central, en su mayoría niños con Parálisis Cerebral. Mencionan que se pueden observar grandes cambios en el desarrollo motor normal y anormal en la etapa de crecimiento y desarrollo del niño pequeño. Consideran que el desarrollo normal de la motricidad no es sino el despliegue gradual de las aptitudes latentes del niño, los primeros movimientos elementales del recién nacido van cambiando y adquiriendo complejidad y variación.

Etapa tras etapa, los logros iniciales se modifican se perfeccionan y se adaptan para integrarse en patrones de movilidad y destreza más finos y más selectivos. A pesar de que este proceso avanza a través de muchos años, los cambios más grandes y acelerados ocurren en los primeros años de la vida, lapso en que se cumplen las etapas más fundamentales e importantes.

A diferencia de los niños normales, encontraron que en los pacientes con lesión cerebral su desarrollo motor estaba dado con mayor lentitud. Este no solo se retarda sino que sigue causas anormales. En los casos severos, es decir, en niños cuyo compromiso patológico se establece en todo el cuerpo, el desarrollo puede ser escaso o nulo, por largo tiempo o puede detenerse por completo en una etapa muy temprana. Además, mientras que los patrones del niño normal se modifican con mayor rapidez y profundidad durante los primeros cinco años de vida, las actividades del niño con lesión cerebral son más lentas y pueden llegar a persistir hasta la adolescencia y también después.

El problema se contemplo como neurofisiológico e insistieron en que la causa de la incapacidad motora de los pacientes obedecía principalmente a la liberación de generalizadas modalidades reflejas anormales de la postura y los movimientos, al perderse la inhibición normal que ejercen los centros superiores del Sistema Nervioso Central.

El Sistema Nervioso Central hace las veces de órgano y coordinador para la multitud de estímulos sensoriales que llegan por las vías aferentes, produciendo respuestas motoras integradas acordes con los requerimientos del ambiente. Los músculos están agrupados en modalidades de acción coordinadas en las que algunos se contraen, otros se mantienen fijos en su posición y otros se relajan (Bobath, 1973).

En la ejecución de nuestros movimientos de todos los días no tenemos conciencia de la función de cada uno de los músculos que intervienen para la realización de dichos movimientos, tampoco podemos seguir ni dirigir en forma voluntaria todas las partes de un movimiento en cada una de sus etapas.

Es decir, gran parte de nuestros movimientos voluntarios se vuelven automáticos y ocurren al margen de la conciencia, y esta rige particularmente el ajuste postural de diversas partes del cuerpo que acompañan a esos movimientos. Para el mantenimiento de la postura y el equilibrio el Sistema Nervioso Central utiliza los centros de integración inferiores en los que se asientan modalidades de coordinación filogenética y ontogénicamente más antiguos, estos centros se

---

encuentran ubicados en el tallo cerebral, en el cerebelo, en el mesencefalo y en los ganglios de la base.

Debe tenerse en cuenta que muchos factores influyen para que se de un desarrollo motor anormal en pacientes con lesión cerebral, por ejemplo, las reacciones estatocinéticas a diferencia de los reflejos tónicos son reacciones posturales normales que forman parte del desarrollo motor del niño. Se trata de reacciones integradas superiores, como las reacciones de endeizamiento y de equilibrio. Estas reacciones permiten el control postural y los movimientos normales para vencer la gravedad y protegen para evitar las caídas. Sin embargo, estas reacciones no pueden funcionar en niños con daño cerebral a causa del predominio de la actividad refleja tónica anormal liberada. Otros signos también influyen como son patrones de hipertonia o hipotonia, el tipo de estimulación, esfuerzo y compensación.

Entonces, los autores consideran que la descripción de la interacción de estos reflejos originales y el estado del tono muscular sirven para explicar en cierta medida, el comportamiento anormal de los niños con lesión cerebral.

La liberación de respuestas motoras integradas en estos Centros motores, cuando desaparece la influencia de contención de centros superiores, en especial la corteza, conduce una actividad refleja anormal. Para comprender los trastornos del movimiento en pacientes que tienen lesiones del Sistema Nervioso Central, es imprescindible tener en cuenta que el daño a éste conduce a un coordinación anormal de la acción muscular, y no a parálisis de los músculos, las modalidades de las posturas son típicas y estereotipadas y toman a todos los músculos de las partes afectadas de todo el cuerpo. Estas modalidades son las principales responsables del cuadro típico de las posturas y movimientos del paciente (Bobath, 1973).

Cabe destacar, que dentro de la investigación, que aquí se reporta, no se trabajó con niños con Parálisis Cerebral, pero es necesario comprender la importancia de conocer cómo influyen los reflejos y el tono muscular dentro del proceso de desarrollo. Los individuos con riesgo pre, peri y postnatal pueden llegar a desarrollar una formación discreta y sutil de modelos posturales típicos y anormales, reacciones asociadas y/o movimientos voluntarios, además de una actividad refleja tónica persistente, comúnmente denominada Disfunción Cerebral Mínima (DCM).

Lesigang (1976) mediante sus largas observaciones y su experiencia con cuadros de parálisis cerebral floridos consiguió estar cada vez más atento a las manifestaciones más pequeñas. Por lo general, el niño comienza a llamar la atención mediante trastornos de conducta o de aprendizaje, así por ejemplo, trastornos del habla, del dibujo, de la coordinación fina y visomotriz, de la lateralidad, pueden ser síntomas capaces de enmascarar una DCM.

Köng (1976), enfatiza la necesidad de descubrir DCM mediante una evaluación completa y específica del estado neuropsicológico del niño. Este proceso evaluativo e investigativo no se diferencia en su base de lo habitual del que se lleva a cabo en niños con Parálisis Cerebral (PC).

El diagnóstico de la DCM es el resultado del examen neurológico muy detallado que descansa en la experiencia clínica con PC y con valor cualitativo que tiene un uso práctico-terapéutico.

---

Por último, cabe señalar que un niño que presenta alteraciones neurológicas tiene una mayor probabilidad de llegar a desencadenar trastornos de aprendizaje y de conducta, pero que no siempre los trastornos de aprendizaje y conducta son consecuencia de una alteración neurológica.

---

## ENFOQUE PSICOLOGICO DE HENRI WALLON.

En los últimos años, la psicología del niño ha contribuido con sus principios para el enriquecimiento de nuevos métodos. Anteriormente, durante la práctica surgían desacuerdos fundamentales entre la realidad y los esquemas utilizados para explicar las operaciones psíquicas. Es por esto, que los problemas pedagógicos han obligado a buscar nuevos procedimientos para evaluar y utilizar las fuerzas y las formas de desarrollo psíquico en el niño.

Wallon en su teoría enfatiza que en la vida del individuo la infancia tiene un valor funcional, como período en el cual se realiza plenamente la especie, adoptando un punto de vista psico-genético.

El medio no puede ser el mismo en todas las edades. Esta constituido por todo aquello que hace funcionar los procedimientos de que dispone el niño para obtener la satisfacción de sus necesidades. Por esto, su interés se encuentra dirigido hacia el conjunto de estímulos sobre los cuales ejerce y regula su actividad. Cada etapa es al mismo tiempo un momento de evolución mental y un tipo de comportamiento.

La orientación básica estará dada por muchos factores, los cuales surgen del medio, medio de personas y medio de cosas. Su madre, sus parientes, sus relaciones habituales con la escuela serán el medio a través del cual se establece su relación con la sociedad.

En conclusión, el mundo de los adultos es el mundo que el medio impone al niño y que a su vez da como resultado, una cierta uniformidad en la formación mental de éste. La manera que tiene el niño de asimilar lo que el adulto le proporciona, puede no tener ninguna semejanza con lo que el adulto utiliza ya que éste tiene facultades psíquicas que maneja de manera distinta dentro de su medio.

Además del medio social, Wallon enfatiza que los progresos de organización en la formación del pensamiento psíquico y del comportamiento, dependen más de determinantes internos y, proporcionalmente, las influencias del medio exterior dejan de ejercer una dirección inmediata.

Todo aprendizaje, toda adquisición de hábitos, tiende a reducir la influencia de las situaciones externas a la de simples signos, el acto consecutivo que se realiza por sí mismo debido a la puesta en juego de estructuras íntimas que son efecto del aprendizaje (Wallon, 1977).

Es decir, no parece suficiente atribuir los hechos funcionales al sólo curso favorable de circunstancias externas, es más creíble que la aparición de un gesto o de un acto resulta de factores sobre todo internos, que se encuentran programados dentro del individuo en sus estructuras ancestrales, propias de cada especie y que a la larga prolongan su actividad.

El que un individuo llegue a desarrollar un cúmulo de aptitudes claramente diferenciadas y formadas depende en mucho de factores orgánicos. En el desarrollo de un individuo la función aparece con la maduración del órgano y el órgano, muchas veces, precede en mucho a la función. Cada edad del niño asegura el crecimiento de determinados órganos que a su vez aseguran la

actividad presente, mientras se construyen las funciones más importantes para manifestar su razón de ser en las edades posteriores. Como se puede observar, no es más que el cumplimiento de lo que se encuentra ya programado genéticamente y el plan de desarrollo depende sólo de éste.

Nuestros primeros recuerdos varían con la edad en que se les evoca y todo recuerdo en nosotros se manifiesta bajo la influencia de nuestra evolución psíquica, de nuestras disposiciones y situaciones.

Las sucesivas diferencias de aptitud que llega a presentar en el desarrollo todo niño se reúnen en sistemas y cada periodo del crecimiento puede remitirse a un sistema determinado. De esta manera estará frente a lo que comúnmente se le denomina etapas o estadios, y cada uno de ellos comprenderá un conjunto de aptitudes o caracteres que debe adquirir el niño para transformarse en adulto.

El paso de un estadio a otro no es solo una ampliación sino una recomposición. Actividades que son importantes en una etapa se reducen en otra y, a veces, se suprimen en la siguiente. Entre una y otra, parece producirse una crisis que puede afectar visiblemente la conducta del niño. El crecimiento parece encontrarse frente a situaciones de elección entre un nuevo tipo de actividad y otro pasado, lo que configura una constelación de conflictos. Aquella etapa en que ya se cumplieron las leyes de otra, va transformándose y pierde rápidamente su capacidad de regir el comportamiento del sujeto, pero la manera de resolver el conflicto no es absoluta ni necesariamente uniforme para todos. Lleva el sello de cada uno.

Cada estadio se caracteriza por una actitud preponderante, un conjunto funcional que toma el papel principal y, entre ellos, hay sucesión de preponderancia, es decir, en cada estadio hay una función dominante, en torno a la cual se organizan las demás, de forma que un estadio sucede a otro a partir de la sustitución de una función por otra.

Introduce las nociones de crisis y conflicto, observables en los infantes en los momentos críticos de su evolución y rechazando, en consecuencia, la concepción de un crecimiento continuo, sin traumas ni problemas.

Wallon describe las distintas etapas que recorren los niños y las niñas desde el nacimiento hasta la adolescencia. Preside su descripción del desarrollo, organizado en cada momento según una función dominante que integra y organiza el repertorio conducta del niño.

### **1) Estadio de impulsividad motriz y emocional (0 a 1 año de edad).**

Este periodo transcurre desde el nacimiento, hasta el primer año de vida, iniciándose en él, las condiciones fisiológicas y sociales que permitan el acceso del lactante en la vida psíquica. Es un estadio dirigido en lo fundamental hacia la construcción del propio sujeto.

Anteriormente, durante la vida fetal, se destacan dos características. 1) Es una fase de anabolismo total, el gasto de energía es mínimo, suministrando la madre el oxígeno necesario para el feto, 2) Existe una dependencia biológica total hacia la madre.

**ESTA TEST NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Tras el nacimiento comienza la etapa de impulsividad motriz. El aparato muscular responde a las sensibilidades interno y propioceptivas, ejercitando sus movimientos, sin orientación, ni objetivos. Estas crisis motrices son simples descargas musculares, se caracterizan y dominan en esta etapa los aumentos de tensión en el recién nacido, se resuelven mediante gritos, espasmos y movimientos

El progreso se realiza a través de la maduración, diferenciándose progresivamente las distintas sensibilidades gracias, también, a la acción del entorno humano. A la vez comienza a establecer un conjunto de reflejos condicionados, ligados a necesidades alimenticias y posturales, posibilitados por la relación que se establece entre crecimiento orgánico y acción de los cuidadores, el carácter expresivo de estos reflejos anuncia la siguiente etapa.

Los gritos, espasmos, etc., provocados por los estados de displacer, se convierten en señales para que los cuidadores atiendan las necesidades del infante, se negocia así un lenguaje primitivo, de naturaleza afectiva, entre el bebé y sus cuidadores

Al principio aparece la sonrisa, estableciéndose ya a los seis meses una extensa gama de matices emocionales: cólera, dolor, pena, alegría. Es el comienzo del estadio emocional, que hunde sus raíces en la fase de impulsividad motriz.

La emoción se constituye en función dominante, organizando el comportamiento infantil y relegando el tono muscular a un segundo plano. Aparece un auténtico campo emocional, expresado en la simbiosis afectiva entre lactante y cuidadores. El niño necesita tanto el alimento como las relaciones humanas.

La parte de la emoción es el tono muscular, las emociones devienen como un instrumento, apto para el bebé, para intervenir sobre el entorno. La emoción inicia la vida social y establece una primitiva relación psicológica, cumpliendo a su vez en papel generico y evolutivo

## **2) El estadio sensoriomotriz y proyectivo (2 a 3 años de edad)**

Es un estadio que transcurre a lo largo del segundo y tercer año de vida. Se encuentra dirigido a establecer relaciones con el mundo exterior. La función dominante es la actividad sensoriomotriz, la cual adopta dos direcciones, la primera se dirige a la manipulación de los objetos en el espacio próximo, incrementada con la incorporación de la marcha, mediante la manipulación el niño identifica y reconoce los objetos, posteriormente, esta dirección de la actividad sensoriomotriz desemboca en la inteligencia práctica o de las situaciones, la segunda conduce a la imitación, posibilitando, la representación y el pensamiento

Wallon distingue la etapa del periodo proyectivo, el cual aparece alrededor de los dos años, cuando el movimiento debe de relacionarse exclusivamente ya sea a influencias subjetivas, o a la percepción de objetos exteriores. En este periodo el niño se expresa mediante gestos y palabras, empleando el simulacro para apoyar su discurso. Considera que esta etapa es de gran importancia para explicar el paso del acto al pensamiento. La acción no sólo se ejecuta sino que estimula la actividad mental. El niño siente la necesidad de proyectarse en las cosas para sentirse así mismo, es decir, sin actividad y sin movimiento el infante no puede aprender el mundo físico. El aparato motriz acompaña al pensamiento traduciéndose en gestos que acompañan sus relatos.

El comportamiento que considera el estadio proyectivo consiste en representar mediante la acción las imágenes mentales que comienzan a despertar. Estas conquistas logradas a lo largo de los tres primeros años de vida, comportan la génesis de la conciencia de uno mismo que da entrada al siguiente estadio.

### 3) El estadio del personalismo (3 años de edad)

A los tres años aparece un nuevo cambio de fase en la orientación del desarrollo, el sujeto busca afirmarse como un individuo autónomo, consta de tres periodos: la primera etapa es de oposición e inhibición, niños y niñas desarrollan actitudes de rechazo como si quisieran proteger la autonomía de su persona recién conquistada; la segunda etapa se denomina período de gracia, es una etapa narcisista en la que el infante busca la aceptación de los demás mediante la seducción. El estadio finaliza con el período de representación de roles. El niño deja de reivindicar su yo frente al otro, tratando de apropiarse de su entorno para incorporarlo a su propio yo. Aparece un esfuerzo dirigido a sustituir al otro por medio de la imitación.

### 4) Estadio del pensamiento categorial (6 a 9 años de edad).

Un nuevo cambio en la orientación de la actividad infantil anuncia el estadio categorial. El interés por su persona queda desplazado por el interés de los objetos. Es un estadio que tiene como función dominante la conquista del conocimiento del mundo exterior. El anuncio del estadio, entre los seis y los siete años, tiene lugar cuando es posible sustraer al niño de sus ocupaciones espontáneas para que se interese por otras actividades. Se desarrolla en el niño el poder de autodisciplina mental, el poder de la atención, relacionado con la actividad escolar. Para Wallon, es la edad del trabajo.

En el estadio se distinguen dos periodos. El primero llega hasta los nueve años y está dominado por el pensamiento sincrético. La personalidad es polivalente, acorde con las diversas relaciones infantiles que exige adaptar sus conductas a las circunstancias particulares. A partir de los nueve años, el pensamiento se torna categorial, permitiendo la representación de las cosas y la explicación de lo real.

### 5) Estadio de la pubertad y la adolescencia.

Es la última etapa que separa al niño del adulto. Las exigencias de la personalidad vuelven a estar en primer plano. Es un estadio dirigido a la construcción de su propio yo. Se inicia con la crisis de la pubertad, comparable con la oposición dirigida hacia los hábitos de vida, costumbres, etc. Es una oposición activa, posibilitada por el desarrollo intelectual y de consecuencia de sí mismo. Aparecen ambivalencias en sus actitudes que pueden ir desde el egoísmo más cerrado al autosacrificio. El equilibrio se establece en otro plano, consumándose al paso del adulto.

En este periodo acaba de afirmarse la conciencia del yo. Finalmente accede a los valores sociales y morales abstractos que le permitirán adecuar sus posibilidades psíquicas a las realidades del mañana que se le presenta.

---

## M E T O D O

### PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.

En el pasado muchos niños con necesidades de Educación Especial, no eran identificados sino hasta que llegaban a la edad escolar, muchas razones permitían que esto ocurriera, entre otras, podemos mencionar las siguientes: El problema del niño pasaba desapercibido y no se buscaban los servicios correspondientes, muchos padres se negaban a buscar ayuda por no aceptar un diagnóstico (en caso de que se diera) porque pensaban que el problema se resolvería con el tiempo, otros padres no tenían la información acerca de lo que podían hacer o a quienes acudir. El resultado es que muchos niños se les privó de la atención oportuna y temprana a su problema. En la actualidad una de las metas importantes de la Educación Especial consiste en identificar a los niños con retraso en el desarrollo, lo más tempranamente posible de manera que se aprovechen los años formativos del niño y se logren desarrollar al máximo su potencial.

Este aspecto resulta importante y trascendental ya que da la posibilidad de iniciar un tratamiento en el niño desde el momento en que se detecte un mínimo problema.

Actualmente se sabe que un gran porcentaje de la población de niños que nacen se ven envueltos en factores de riesgo que en ocasiones llegan a producir efectos negativos en el desarrollo de su organismo, estos factores pueden presentarse desde el momento del embarazo, en el curso de éste, durante el nacimiento o en los primeros tres años de vida.

En muchas ocasiones se ha encontrado que la falta de un diagnóstico oportuno y la no aplicación de recursos sensoriales compensatorios en niños que presentan algún tipo de déficit en su desarrollo, producen estados de retraso en éste en etapas tardías de la vida. En estos últimos casos, la implementación y éxito de un tratamiento resulta eficiente debido primordialmente a la edad y tipo de tratamiento empleado. Cabe señalar que en niños con lesiones ocasionadas al Sistema Nervioso Central, siempre existirá un déficit, pero que al aplicar un programa de Estimulación Temprana ayudará a disminuirlo al máximo, a diferencia de aquel niño en el cual no se le prestó la atención oportuna (Cabrera y Sánchez, 1980).

Se enfatiza que esta atención debe empezarse dentro de los tres primeros años de vida, debido a que la capacidad de asimilar e integrar nuevas experiencias es enorme en esta época de la vida (plasticidad cerebral), se hace posible aumentar en mayor número las interconexiones neuronales si se proporciona al organismo un ambiente enriquecido por medio de estímulos debidamente programados (Cabrera y Sánchez, 1980).

Los que trabajan en Estimulación Temprana, con demasiada frecuencia mencionan que la importancia de las experiencias tempranas para el niño en su proceso de desarrollo. A menudo se señala que si el niño de corta edad empieza bien, el éxito futuro estará asegurado (Bricker, 1991).

La Estimulación Temprana de infantes y niños en riesgo como resultado de factores médicos o ambientales se ha convertido en un asunto de gran importancia en el siglo XXI. Se han obtenido y aplicado recursos considerables para instrumentar innumerables programas destinados a

mejorar el crecimiento y desarrollo de los infantes y niños que sufren padecimientos biológicos o vivir en condiciones ambientales que los predisponen a tener problemas en ese momento o en el futuro.

Es por ésto que se hace imprescindible la detección y tratamiento de alteraciones en el desarrollo del niño con la finalidad de optimizar o en su defecto minimizar las secuelas producidas por un daño subsecuente. Es decir, un niño que presenta tempranamente alteraciones en su desarrollo, y no es atendido oportunamente puede verse posteriormente, reflejado en su proceso de aprendizaje escolar, por ejemplo en problemas de percepción, coordinación visomotora, esquema corporal, psicomotricidad, lenguaje expresivo o comprensivo, de adaptación al medio en el cual se encuentra, etc.

De lo anteriormente descrito surge la necesidad e inquietud de responder a los siguientes planteamientos del problema

1. ¿Cuál de los programas de Estimulación Temprana aplicados, bajo la Técnica Pedagógica Tradicional o bajo el Método de Modalidad Cruzada, obtendrá mayor eficiencia terapéutica con los niños?
2. ¿Puede llegar a ser más eficiente la elección y aplicación de alguno de los programas estudiados para lograr una mayor eficiencia terapéutica dentro de alguna de las áreas específicas del desarrollo propuestas por Gesell?

## **HIPOTESIS**

### **1.1.**

**H0=** No existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas de Estimulación Temprana y el Método de Modalidad Cruzada con los niños, para lograr mayor eficiencia terapéutica.

**H1=** Si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas de Estimulación Temprana y el Método de Modalidad Cruzada con los niños, para lograr mayor eficiencia terapéutica.

### **2.1**

#### **Área Adaptativa:**

**H0=** No existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas propuestos para obtener una mayor eficiencia terapéutica obtenida con los niños dentro del área adaptativa.

---

HI= Si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas propuestos para obtener una mayor eficiencia terapéutica obtenida con los niños dentro del área adaptativa

*Area Motriz Gruesa.*

HO= No existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas propuestos para obtener una mayor eficiencia terapéutica obtenida con los niños dentro del área motriz gruesa

HI= Si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas propuestos para obtener una mayor eficiencia terapéutica obtenida con los niños dentro del área motriz gruesa.

*Area Motriz Fina*

HO= No existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas propuestos para obtener una mayor eficiencia terapéutica obtenida con los niños dentro del área motriz fina

HI= Si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas propuestos para obtener una mayor eficiencia terapéutica obtenida con los niños dentro del área motriz fina

*Area De Lenguaje:*

HO= No existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas propuestos para obtener una mayor eficiencia terapéutica obtenida con los niños dentro del área de lenguaje.

HI= Si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas propuestos para obtener una mayor eficiencia terapéutica obtenida con los niños dentro del área de lenguaje

*Area Personal-Social :*

HO= No existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas propuestos para obtener una mayor eficiencia terapéutica obtenida con los niños dentro del área personal-social

HI= Si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos de la aplicación de los programas propuestos para obtener una mayor eficiencia terapéutica obtenida con los niños dentro del área personal-social.

**DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES.**

**Variable Independiente:** Programas de Intervención Temprana.

*El proceso terapéutico:* En la Estimulación Temprana se debe de apoyar ante todo en la detección y diagnóstico oportuno de los déficits en el desarrollo, a fin de iniciar a tiempo su práctica correctiva.

*Técnica Pedagógica Tradicional:* Es un tratamiento que utiliza técnicas educativas y de aprendizaje, mediante la estimulación regulada y adecuada para cada área del desarrollo siguiendo sus pautas en cada niño y de esta manera contribuir positivamente a la formación armónica del individuo, favoreciendo con ello su completa integración social.

*Método de Modalidad Cruzada:* Es un tratamiento que maneja una concepción holística, abierta la cual surge de un conjunto de aproximaciones teóricas con fundamento y comprobación científica y que al conjuntarse con un ambiente enriquecido como elemento primordial, ayuda al desarrollo global del individuo

**Variable Dependiente:** Efecto terapéutico

El fenómeno resultante que se espera de una acción concreta de una causa, que tiene como finalidad lograr ciertos beneficios sobre la calidad de vida de un ser humano

**DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.**

**Variable Independiente:** Programas de Estimulación Temprana.

Mediante el *proceso terapéutico* se pretende el mejoramiento de habilidades cognitivas, motoras, lingüísticas y sociales, mediante la estimulación y ejercitación de conductas adecuadas y coherentes con la edad, optimización del desarrollo emocional y motivacional de manera global.

*Técnica Pedagógica Tradicional:* Es un conjunto de actividades debidamente programadas para cada una de las áreas de desarrollo, las cuales se concentran dentro de cartas descriptivas y tienen como finalidad favorecer el desarrollo global del niño

*Método de Modalidad Cruzada:* Son un conjunto de acciones terapéuticas encaminadas a propiciar el desarrollo integral del niño de manera óptima (sano), a recuperar el retraso en el mismo (riesgo) o habilitar funciones con base en las capacidades residuales cuando se trata de un daño neurológico evidente (López-Arce, 1991)

**Variable Dependiente:** Efecto terapéutico

Se consideró efecto terapéutico como los avances producidos por la aplicación de los programas de tratamiento en el desarrollo del niño

## MUESTREO.

### *Muestreo por conveniencia*

Se utilizó el muestreo por conveniencia debido a que los sujetos empleados para esta investigación fueron aquellos que resultaron de el reclutamiento y selección más fácilmente disponibles y accesibles para las experimentadoras.

Se sabe que estos sujetos no son representativos de la población general y que solo pueden llegar a ser una representación en particular de la Institución el la cual se llevó a cabo la Investigación, siempre y cuando se cumplan los criterios de inclusión anteriormente mencionados.

## SUJETOS.

Se trabajó con 12 niños que debieron haber presentado algún (os) factor (os) de riesgo durante la etapa pre, peri o postnatal y que como consecuencia presentarían un moderado retraso en su desarrollo. Las edades en donde se debían ubicar era antes de los tres años, sin importar el nivel socioeconómico, sexo, escolaridad y lugar de procedencia educativa o institucional.

Estos 12 sujetos se obtuvieron como ya se mencionó anteriormente por medio de un muestreo de tipo convencional. La asignación de los mismos dentro de los dos grupos experimentales y el control se llevo a cabo también de manera convencional. Se decidió utilizar un grupo control con la finalidad de saber si los resultados obtenidos por los grupos experimentales eran debidos a los tratamientos aplicados o por el curso del desarrollo que sigue todo individuo, proporcionando así un mayor control en los resultados. Finalmente quedaron repartidos 4 sujetos en cada grupo ya que se trato de que hubiera para cada grupo un niño de edad diferente.

En los sujetos que se asignaron al grupo de Modalidad Cruzada se verificó que no existiera en ellos antecedentes epilépticos y/o cardiacos para poder someterse al tratamiento. Debido a que no se contaba con la capacitación necesaria para trabajar con este tipo de niños, los cuales requieren de un manejo más controlado y detallado de sus respuestas, ya que se puede llegar a provocar una alteración fisiológica en su cuadro patológico.

A continuación se detallan las características de los sujetos con los cuales se trabajó dentro de cada grupo.

### GRUPO I. TECNICA PEDAGÓGICA TRADICIONAL.

SUJETO	SEXO	EDAD	ANTECEDENTES DE FACTORES DE RIESGO	C D	
				PRE-HOC	Y POST HOC
1	M	4/12	Prematurez	79 %	89 %
2	F	1 5/12	Privación materna	82 %	92 %
3	F	1 5/12	Preclampsia	82 %	90 %
4	M	2 0/12	Depresión, desnutrición, sufrimiento fetal y anoxia neonatal	80 %	87 %

### GRUPO II. METODO DE MODALIDAD CRUZADA

SUJETO	SEXO	EDAD	ANTECEDENTES DE FACTORES DE RIESGO	C. D.	
				PRE-HOC	POST-HOC
1	M	9/12	Administración de medicamentos sin prescripción médica, circular de cordón umbilical. Prematuro, privación sensorial e incubadora	85 %	100 %
2	M	14/12	Antecedentes familiares de Deficiencia Mental y Lesión Cerebral Profunda, Placenta Previa, traumatismo craneoencefálico	81 %	100 %
3	M	19/12	Factor RH negativo	80 %	100 %
4	M	28/12	Hipoxia neonatal	80 %	100 %

### GRUPO III. CONTROL.

SUJETO	SEXO	EDAD	ANTECEDENTES DE FACTORES DE RIESGO	C. D.	
				PRE-HOC	POST-HOC
1	F	8/12	Hipotensión arterial, hipoxia materna, prematuridad y exceso de bilirrubina	82 %	88 %
2	M	20/12	Amenaza de aborto, traumatismo materno y prematuridad	85 %	83 %
3	F	20/12	Embarazo no deseado, desnutrición materna y anestesia general	74 %	84 %
4	M	26/12	Amenaza de aborto, prematuridad y bajo peso al nacer	84 %	84 %

### ESCENARIO.

El escenario se ubica dentro del Centro de Integración y Reeducción Infantil CIREI (Institución Privada), específicamente en el cubículo de psicología, el cual mide aproximadamente 5 m<sup>2</sup>, y cuenta con mesa y sillas móviles, con espacio suficiente para poder llevar a cabo las actividades y ejercicios necesarios, es un lugar tranquilo y aislado de cualquier tipo de distractor. Con ventilación e iluminación adecuada, además de que las condiciones térmicas del lugar son buenas.

Es importante destacar que se tuvo cuidado con el manejo de los materiales utilizados para cada uno de los tipos de terapias, ya que éstos son diferentes para cada uno de ellos, por lo tanto, los niños de un grupo no pueden utilizar el de otro y al revés.

### TIPO DE ESTUDIO.

Es un estudio de corte transversal y cuasiexperimental. Transversal debido a que se estudian distintos sujetos de diferentes edades, en cierto momento particular, con la finalidad de comparar las ejecuciones, en relación con el nivel de edad, y cuasiexperimental ya que no se lograron controlar los efectos de confusión que lleva a crear en este estudio baja validez interna.

### DISEÑO.

Se trata de un diseño experimental con N pequeña. Esta técnica se utiliza cuando no se puede obtener el número de sujetos que se necesita para satisfacer los requisitos de la investigación con N grande. Intenta una comprensión más completa de la naturaleza evolutiva de los individuos que participan en el estudio, es decir debido a la menor cantidad de individuos, se pueden observar con mayor precisión los cambios evolutivos que éstos experimentan.

Se trabajó con dos grupos experimentales y un grupo control

GRUPO	DISEÑO
Grupo Experimental 1	A - B <sub>1</sub> - A'
Grupo Experimental 2	A - B <sub>2</sub> - A'
Grupo Control	A - - - A'

En este diseño las A y A' representan las medidas pre y post-test, ya que en ambos diseños se toma para los mismos sujetos una medida de respuesta previa al tratamiento y otra posterior a éste. Las B representan el tratamiento empleado para cada grupo.

La condición del grupo control sirve como base de comparación mediante la cual se puede medir el efecto de la condición de los tratamientos.

### INSTRUMENTOS Y MATERIALES

El instrumento que se utilizó para evaluar a los sujetos de investigación fue la Escala de Desarrollo de Arnold Gesell versión actualizada por Knobloch y Pasamanick (criterio semanas) la cual se describe a continuación.

La aplicación de dicha técnica de examen permite comparar el estado evolutivo de cualquier niño ( es importante señalar que dicha prueba no se encuentra estandarizada para la población de niños mexicanos), con el comportamiento adecuado a su edad y poder establecer así, si se presenta alguna desviación en el desarrollo y en que medida.

La forma de calificar es muy sencilla, primero se debe obtener la edad cronológica, para de allí empezar a evaluar cada una de las cinco áreas: Adaptativa, Motriz Gruesa, Motriz Fina,

**Lenguaje y Personal-Social.** Después se saca la edad de madurez por área, se hace la sumatoria y esta cantidad se divide entre cinco, el resultado nos da la edad de madurez global. Para sacar su coeficiente de desarrollo se utiliza la siguiente formula

$$CD = \frac{\text{EDAD DE MADUREZ}}{\text{EDAD CRONOLÓGICA}} \times 100$$

El retraso en el desarrollo es la diferencia que se obtiene con su coeficiente de desarrollo

El poder analizar la edad de desarrollo alcanzada por el niño en cada área y comparandola con su edad cronológica, permite detectar algún retraso en este, lo podemos interpretar de manera específica para cada área o como una globalidad

Es importante señalar, que la conducta del niño ha de ser siempre evaluada y estudiada en función de su verdadera edad cronológica. Este comportamiento puede demostrar normalidad, retardo general en la maduración o desviaciones tan distintas que apunten a fallas en la estructura neural o impedimentos en la integración del Sistema Nervioso Central

Los materiales de evaluación son:

Cubos, taza, botella, espejo, campana, pelota, sonaja, tablero de bloques geométricos, libro de imágenes, aro, bloques de pesos, hojas blancas, lápiz, lámina con dibujos, para mayor información del material que utiliza la prueba, así como su técnica de aplicación refiérase a la obra de Gesell y Amatruda 1992.

## **PROCEDIMIENTO.**

### *Fases y cronogramación.*

La elaboración del proyecto se llevó a cabo en tres meses, aproximadamente los cuales se organizaron de la siguiente manera:

Reclutamiento y selección de los sujetos menores de tres años que hubieran presentado algún factor de riesgo durante las etapas pre, peri y/o post-natales, y que como consecuencia presentarán un moderado retraso en su desarrollo. Esto último estuvo determinado mediante la realización de una entrevista y la evaluación inicial del desarrollo por medio de la Escala de Gesell.

En base a la evaluación se asignaron sólo a aquellos niños que se detectaron con antecedentes de factores de riesgo y con retraso en su desarrollo, dividiendo a los sujetos de tal manera que se otorgara el mismo número a los tres grupos utilizados para la investigación.

Se elaboraron los programas de Estimulación Temprana para cada enfoque (Técnica Pedagógica Tradicional y Método de Modalidad Cruzada) y se procedió a implementarlos por las psicólogas y no por los padres, esto con la finalidad de lograr un mayor control de la variables

---

**extrañas que pudieran llegar a presentarse, por ejemplo, que se adiestrará a los padres y que éstos no trabajaran en casa lo cual alteraría de manera significativa los resultados de la investigación.**

Para el Enfoque Pedagógico Tradicional se elaboró para cada uno de los sujetos un programa específico de tratamiento basado en los resultados arrojados por la prueba de Gesell. Las actividades propuestas en los programas se basaron en la Guía Portage de educación pre-escolar. Cabe aclarar que los objetivos de estos programas van en orden progresivo de dificultad.

El programa de Modalidad Cruzada se elaboró de manera general para los niños pertenecientes a este grupo, es decir, todos realizaron las mismas actividades y se buscaba alcanzar los mismos objetivos, las actividades de este programa estuvieron basadas en la terapia de Integración Sensorial y en las publicaciones y estudios de la Neuropsicóloga Lopez Arce.

La aplicación de dichos programas fue para cada grupo de 3 veces a la semana en sesiones de trabajo de 2 hrs. Cada una durante un periodo de seis meses. Se conformaron los sujetos para cada grupo por edades aproximadas para lograr un mejor trabajo con ellos. Ya que el material que se utilizó para trabajar con cada uno de los grupos era diferente fue necesario hacer ciertas adecuaciones cuando entraban los niños al lugar de trabajo, hubo la necesidad de tener una mayor creatividad por parte de las psicólogas en el programa del Método de Modalidad Cruzada porque las actividades eran menos dirigidas y estructuradas. No obstante en el Enfoque Pedagógico Tradicional las actividades estuvieron bien determinadas y se debieron llevar dentro de cierto orden y secuencia.

Al finalizar la aplicación de los programas específicos de Estimulación Temprana para cada grupo, se procedió a evaluar nuevamente a los niños con el instrumento inicial, como una manera de saber cuales fueron los avances obtenidos.

## RESULTADOS

### ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS DATOS.

El procedimiento de los datos obtenidos se llevó a cabo por medio de la utilización del análisis de varianza de una sola clasificación (ONEWAY)

El análisis de varianza es una prueba estadística que permite hacer una comparación entre dos o más medias muestrales. Origina una razón F cuyo numerador representa la variación entre los grupos y cuyo denominador contiene una variación dentro de los grupos. La razón F indica el cuadrado de la media cuadrática entre los grupos con respecto al tamaño de la media cuadrática dentro de los grupos.

Es importante mencionar, que el nivel de significancia utilizado para el análisis estadístico en todos los casos fue de  $\alpha \geq 0.05$ .

### COMPARACIÓN PRE-HOC.

Se analizaron los datos obtenidos de la evaluación Pre-test con la finalidad de saber si las varianzas de las tres diferentes muestras eran homogéneas al comienzo del tratamiento, es decir, saber si los sujetos que integraban cada grupo estaban bajo las mismas condiciones y su coeficiente de desarrollo no variaba significativamente entre los mismos

Para una mayor claridad en la lectura de los resultados se describe a continuación la manera en como se debe identificar o denominar a cada uno de los grupos.

...  
 $X_1$  = Enfoque Pedagógico Tradicional (EPT).

...  
 $X_2$  = Método de Modalidad Cruzada (MMC).

...  
 $X_3$  = Grupo Control (GC).

Al obtener los resultados en la comparación entre los grupos se encontró una razón F de 0.0533, con un valor de P de .9484, lo cual nos indica que no existían diferencias significativas entre los grupos al iniciar el tratamiento, es decir, los grupos eran homogéneos.

De igual manera este análisis se realizó la comparación para las diferentes áreas de desarrollo que mide el instrumento, encontrándose que no existían diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos, en cuanto a su rendimiento inicial dentro de alguna de las áreas.

al iniciar los programas de tratamiento. Los datos obtenidos se muestran resumidos dentro de la siguiente tabla:

AREAS	Razón F	P
Adaptativa	3.4820	.0758
Motriz Cruesa	2.0599	.1834
Motriz Fina	.2472	.7861
Lenguaje	.7176	.5139
Personal-Social	.8386	.4635

### COMPARACION POST-HOC.

El análisis estadístico realizado con los datos obtenidos en la evaluación posterior al tratamiento aplicado para cada uno de los grupos experimentales EPT, MMC y el grupo control se muestra a continuación:

Es importante aclarar que en los casos donde se obtuvo una razón o cociente F significativo se utilizó el método DSH (Diferencias Significativas Honestas) de Tukey porque los tamaños de la muestra son iguales. Esta prueba nos indica claramente dónde se encontraban las diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los tres grupos.

Por fórmula: 
$$DSH = q \alpha \sqrt{\frac{Mc \text{ dentro}}{n}}$$

Para que la DSH se considere estadísticamente significativa, cualquier diferencia entre medias que se obtenga debe ser igual o mayor que la DSH.

Se retoman las hipótesis planteadas dentro del método, además de la agregación de las hipótesis estadísticas para cada caso, con la finalidad de lograr un mayor entendimiento y facilitar la lectura de los resultados al lector.

### ANALISIS ESTADISTICO POR GRUPOS:

Las hipótesis planteadas para este apartado son:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \text{ para al menos un par}$$

Para este análisis se obtuvo una razón F de 79.0000 y un valor de P aproximadamente de .00001 (menor al .05), lo cual nos indica entonces que rechazamos H0 en favor de la H1 de investigación y concluir que sí existen diferencias estadísticamente significativas en la elección y aplicación de alguno de los programas para lograr mayor eficiencia terapéutica.

Debido a que la probabilidad de F resulto significativa se aplicó el Método de Tukey obteniéndose:

	... X <sub>1</sub> = 84.7500	... X <sub>2</sub> = 89.5000	... X <sub>3</sub> = 100.0000
... X <sub>1</sub>	-----	4.75	15.25
... X <sub>2</sub>	-----	-----	10.50
... X <sub>3</sub>	-----	-----	-----

$$DSH = 3.95 \sqrt{\frac{.0300}{4}}$$

$$DSH = .3420$$

Para este caso la DSH obtuvo un valor de .3420, este valor en comparación con los obtenidos para las diferencias entre medias se puede observar que la diferencia de Eficiencia Terapéutica de 15.25 entre la media del grupo 2 (MMC) y la media del grupo 3 (GC), la de 10.50 entre la media del grupo 2 (MMC) y la media del grupo 1 (EPT) y la de 4.75 entre la media del grupo 1 (EPT) y la media del grupo 3 (GC) son mayores que el valor de la DSH, por lo que se concluye que la diferencia entre estas medias es estadísticamente significativa con un nivel de confianza de 0.05.

Estas diferencias significativas se muestran por medio de la representación gráfica de los Coeficientes de Desarrollo Global obtenidos a través del promedio de los porcentajes de las medias generales de cada uno de los grupos, quedando especificada la comparación pre-hoc y post-hoc del nivel de desarrollo (Ver anexo 1, gráfico 1).

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO POR AREAS.

### Área Adaptativa:

Estadísticamente quedaría representado de la siguiente manera:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \text{ para al menos un par}$$

Debido que para esta área se obtuvo una razón F de 22.2668 y un valor de P aproximadamente de .0003 (menor a .05), lo cual nos indica entonces que rechazamos H<sub>0</sub> a favor de la H<sub>1</sub> de investigación y concluir que sí existen diferencias significativas entre la elección y aplicación de alguno de los programas para lograr una mayor eficiencia terapéutica dentro de esta área de desarrollo con los niños.

Dado que la probabilidad de F resulto significativa se aplicó el Método de Tukey obteniéndose:

	$\bar{X}_1 = 82.2500$	$\bar{X}_2 = 96.2500$	$\bar{X}_3 = 100.0000$
$X_1$	-----	14	17.75
$X_2$	-----	-----	7.75
$X_3$	-----	-----	-----

$$DSH: 3.95 \sqrt{\frac{15.7222}{4}}$$

$$DSH = 7.8311$$

La DSH obtuvo un valor 7.8311 y comparándola con la tabla anterior de diferencias entre medias, se observa que la diferencia de Eficiencia Terapéutica de 17.75 entre la media del grupo 2 (MMC) y la media del grupo 3 (GC) y la diferencia de Eficiencia Terapéutica de 14 entre la media del grupo 1 (EPT) y la media del grupo 3 (GC) son mayores que el valor de la DSH, por lo que se concluye que la diferencia entre estas medias es estadísticamente significativa con un nivel de confianza de 0.05. Sólo la diferencia de 7.75 entre la media del grupo 2 (MMC) y la media del grupo 1 (EPT) no es igual ni mayor que la DSH y, por lo tanto, no es estadísticamente significativo.

Estas diferencias significativas se muestran por medio de la representación gráfica de los Coeficientes de Desarrollo Específico obtenidos a través del promedio de los porcentajes de las medias generales de cada uno de los grupos para el Área Adaptativa, quedando especificada la comparación pre-hoc y post-hoc para dicha área de desarrollo (Ver anexo 1, gráfico 2).

#### Área Motriz Gruesa:

Estadísticamente quedaría representado de la siguiente manera:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \text{ para al menos un par}$$

Debido que para esta área se obtuvo una razón F de 5.4454 y un valor de P de aproximadamente de 0.282 (menor a .05), lo cual nos indica entonces que rechazamos H0 a favor de H1 de investigación y concluir que realmente si existen diferencias estadísticamente significativas en la elección y aplicación de alguno de los programas para lograr una mayor eficiencia terapéutica dentro de esta área de desarrollo con los niños.

Dado que la probabilidad de F resultado significativa se aplicó el Metodo de Tukey obteniéndose

	$\bar{X}_1 = 82.7500$	$\bar{X}_2 = 93.5000$	$\bar{X}_3 = 100.0000$
$X_1$	-----	10.75	17.25
$X_2$	-----	-----	6.5
$X_3$	-----	-----	-----

$$DSH = 3.95 \sqrt{\frac{55.7500}{4}}$$

$$DSH = 14.7465$$

El valor de la DSH obtenido fue de 14.7465 y en comparación con la tabla de diferencias entre medias, se observa que la diferencia en la Eficiencia Terapéutica de 17.25 entre la media del grupo 2 (MMC) y la media del grupo 3 (GC) es mayor a la DSH y se concluye que esta diferencia entre estas medias es estadísticamente significativa. Las diferencias de 10.75 entre la media del grupo 1 y la media del grupo 3 y de 6.5 entre la media del grupo 2 y la media del grupo 1 no son iguales ni mayores que la DSH, por lo tanto, no son estadísticamente significativas.

Es importante mencionar que en cuanto al análisis estadístico no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre la media del grupo 1 con la media del grupo 3, y la media del grupo 2 con la media del grupo 1, sin embargo, la representación gráfica de las diferencias obtenidas por medio de el promedio de los porcentajes los Coeficientes de Desarrollo Especificos para el Area Motriz Gruesa en la comparación pre-hoc y post-hoc muestra ciertas variaciones y cambios (Ver anexo 1, gráfico 3)

**Area Motriz Fina.**

Estadísticamente quedaria representado de la siguiente manera:

HO:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$  para al menos un par

Debido que para esta área se obtuvo una razón  $F$  de 20.0395 y un valor de  $P$  de aproximadamente .0005 (menor a .05) rechazamos  $H_0$  en favor de la  $H_1$  y concluir que realmente si existen diferencias estadísticamente significativas en la elección y aplicación de alguno de los programas para lograr una mayor eficiencia terapéutica dentro de esta área de desarrollo con los niños.

Dado que la probabilidad de  $F$  resultado significativa se aplico el Metodo de Tukey obteniéndose:

	... N <sub>1</sub> = 81 5000	... N <sub>2</sub> = 82 2500	... N <sub>3</sub> = 100 0000
... X <sub>1</sub>	-----	75	18.5
... X <sub>3</sub>	-----	-----	17.75
... X <sub>2</sub>	-----	-----	-----

$$DSH = 3.95 \sqrt{\frac{20.3889}{4}}$$

$$DSH = 8.9179$$

En base al valor obtenido para la DSH de 8.9179 y comparándolo con los valores de la tabla de diferencias entre medias se observa que la diferencia de Eficiencia Terapéutica de 18.5 entre la media del grupo 2 (MMC) y la media del grupo 1 (EPT) y la diferencia de Eficiencia Terapéutica de 17.75 entre la media del grupo 2 (MMC) y la media del grupo 3 (GC) son mayores que la DSH, por lo que se puede concluir que la diferencia entre estas medias es estadísticamente significativa a un nivel de confianza de 0.05. Sólo la diferencia de .75 entre la media del grupo 3 y la media del grupo 1 no es igual ni mayor que la DSH, por lo tanto, no es estadísticamente significativa.

Es importante mencionar que en cuanto al análisis estadístico no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre la media del grupo 3 con la media del grupo 1, sin embargo, la representación gráfica de las diferencias obtenidas por medio de el promedio de los porcentajes los Coeficientes de Desarrollo Específicos para el Area Motriz Fina en la comparación pre-hoc y post-hoc muestra ciertas variaciones y cambios (Ver anexo 1, gráfico 4)

#### Area De Lenguaje.

Estadísticamente quedaría representado de la siguiente manera:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \text{ para al menos un par}$$

Debido que para esta área se obtuvo una razón F de 15.9706 y un valor de P de aproximadamente de .0011 (menor a .05), por lo que se concluye que rechazamos  $H_0$  a favor de la  $H_1$  de investigación y concluir que realmente si existen diferencias estadísticamente significativas en la elección y aplicación de alguno de los programas para lograr una mayor eficiencia terapéutica dentro de esta área de desarrollo.

Dado que la probabilidad de F resultado significativa se aplico el Método de Tukey obteniéndose:

	... X <sub>1</sub> = 84.2500	... X <sub>2</sub> = 86.7500	... X <sub>3</sub> = 100.0000
... X <sub>1</sub>	-----	2.5	15.75
... X <sub>2</sub>	-----	-----	13.25
... X <sub>3</sub>	-----	-----	-----

$$DSH = 3.95 \sqrt{\frac{17.9444}{4}}$$

$$DSH = 8.3662$$

La DSH de 8.3662 en comparación con los valores de la tabla de diferencias entre medias se puede interpretar como que la diferencia de Eficiencia Terapéutica de 15.75 entre la media del grupo 2 (MMC) y la media del grupo 1 (EPT) y la diferencia de Eficiencia Terapéutica de 13.25 entre la media del grupo 2 (MMC) y la media del grupo 3 (GC) son mayores que la DSH, por lo que se concluye que estas diferencias entre las medias son estadísticamente significativas a un nivel de confianza de 0.05. Sólo la diferencia de 2.5 entre la media del grupo 3 y la media del grupo 1 no es igual ni mayor que la DSH, por lo tanto, no es estadísticamente significativa.

Es importante mencionar que en cuanto al análisis estadístico no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre la media del grupo 3 con la media del grupo 1, sin embargo, la representación gráfica de las diferencias obtenidas por medio de el promedio de los porcentajes los Coeficientes de Desarrollo Específicos para el Área De Lenguaje en la comparación pre-hoc y post-hoc muestra ciertas variaciones y cambios (Ver anexo 1, gráfico 5)

#### Área Personal-Social.

Estadísticamente quedaria representado de la siguiente manera

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \text{ para al menos un par}$$

---

Debido que para esta área se obtuvo una razón F de 2.6106 y un nivel de confianza de rechazar la hipótesis nula de 1276 (mayor a .05) podemos rechazar nuestra hipótesis de investigación y concluir que realmente no existen diferencias estadísticamente significativas en la elección y aplicación de alguno de los programas para lograr una mayor eficiencia terapéutica dentro de esta área de desarrollo con los niños. En este caso no hubo diferencias de ambos tratamientos en comparación con los resultados obtenidos por el grupo control.

Para este caso no se aplicó el método de la DSH de Tukey ya que no se encontró una F estadísticamente significativa.

Es importante mencionar que en cuanto al análisis estadístico no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los tres grupos, en la representación gráfica de las diferencias obtenidas por medio de el promedio de los porcentajes los Coeficientes de Desarrollo Específicos para el Area Personal-Social en la comparación pre-hoc y post-hoc muestra ciertas variaciones y cambios (Ver anexo 1, gráfico 6)

## ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS DATOS

Para el análisis cualitativo se llevó a cabo una serie de observaciones al final de cada sesión con los niños, para saber si a este nivel se pudieron detectar cambios. El siguiente cuadro nos muestra cuales fueron

En general dentro de ambos grupos las *conductas al inicio del tratamiento* se destacaron por ser

- Pobre nivel de Adaptación ante una situación grupal y con ausencia de los padres.
- Pobre nivel de interacción y comunicación con sus iguales
- Pobre nivel de exploración del medio ambiente en el cual se encontraban
- Agresión por parte de algunos niños, hacia sus compañeros

### *Conductas a la mitad del tratamiento.*

- Sólo algunos habían alcanzado un adecuado nivel de adaptación dentro del grupo.
- Sólo algunos lograron un nivel de interacción y comunicación con sus iguales.
- Sólo uno de los niños no alcanzó un nivel exploración activa en su medio ambiente.
- Sólo algunos de los niños continuaban siendo agresivos con sus iguales

### *Conductas al final del tratamiento*

- Sólo un niño no logró un nivel de adaptación óptimo y exploración del medio en el que se encontraba, al finalizar el programa
- Mayor interacción y comunicación con sus iguales.
- Ningún niño mostró conductas agresivas ante sus iguales

Cabe destacar que estas observaciones no son en base al tipo de tratamiento, ni que algunos de éstos haya favorecido más estas conductas que otro, sino a lo que se debe establecer en todo ambiente educativo

### **Análisis Cualitativo del Enfoque de Modalidad de Cruzada.**

Se pudo observar al final del Tratamiento que hubo un cambio a nivel conductual de los niños, volviéndose participativos en las actividades propuestas, posteriormente se observó una mayor independencia y autodirección en cuanto a las actividades que ellos elegían, durante las sesiones de trabajo.

Se logró mayor atención, comprensión de órdenes así como fluidez verbal, más disciplinados y con límites introyectados. Algunos niños inicialmente presentaron miedo y rechazo ante el balanceo en la hamaca, a los cuales no se les forzó sino que se les invitaba a participar, finalmente aceptaron esta actividad favorablemente, siendo el ejercicio predilecto de los niños. En general, la actividad menos aceptada de los niños fue la estimulación propioceptiva, por medio de las texturas. Es importante, enfatizar que los materiales empleados en esta terapia son

---

los que se utilizan dentro de la rutina diaria del hogar y algunos que se compraron son de muy bajo costo.

En cuanto a recursos humanos, al principio si hubo desgaste en cuanto a que el terapeuta era el que inducía y enseñaba las actividades programadas que el niño tenía la opción de elegir para trabajar durante las sesiones, posteriormente cuando el niño asumió una mayor autodirección en cuanto a sus preferencias y necesidades esta labor disminuyó.

#### **Análisis Cualitativo del Enfoque Pedagógico Tradicional.**

Aquí se pudo observar un contraste muy marcado, en cuanto a que los niños que participaron en este programa no eran muy participativos, el terapeuta siempre elegía y dirigía las actividades, decidiendo el tiempo de trabajo en ésta, no dando con ello opción de cambiar de actividad, a pesar del llanto o negativismo del niño hacia el trabajo. Los niños eran menos ordenados y disciplinados. No hubo predilección en algunas de las actividades indicadas. Se empleó demasiado material el cual es de costo elevado y que en muchas ocasiones los padres o el personal no cuenta con los recursos para adquirirlos, lo cual hacen que no realicen determinadas actividades, también el estar trabajando de manera constante y rutinaria una misma actividad hasta que el niño logre adquirirla para poder pasar a la siguiente, es algo que para éste se vuelve cansado y aburrido. Percibe entonces a la terapia como algo frustrante, además el tiempo que se invierte en una sola actividad en ocasiones es muy prolongado, lo que hace que el niño se aburra y pierda interés por lo que está realizando.

---

## CONCLUSIONES

Las bases genéticas y las condiciones ambientales que presente un individuo a través de su desarrollo determinarán que éste se favorezca o limite posteriormente.

El principio elemental de la Estimulación Temprana es detectar y tratar lo más tempranamente posible al individuo de alto riesgo, ya que de esta manera se podría disminuir en forma considerable (en caso de ser necesario) la prevalencia e incidencia de casos de niños con retraso en su desarrollo.

El principio fundamental de la Estimulación Temprana es prevenir una alteración en el curso del desarrollo del Sistema Nervioso por medio de la detección y tratamiento oportuno del individuo de alto riesgo y de esta manera lograr disminuir de forma considerable la prevalencia e incidencia de casos de niños con problemas en el desarrollo.

Promover el desarrollo integral a través de la suma de áreas como una totalidad y no en actividades específicas de lenguaje, motoras, cognitivas, etc., sino en actividades integradoras que estimulen al mismo tiempo las funciones sensoriales que optimizarán la organización de las funciones del Sistema Nervioso Central, trayendo como consecuencia el mejoramiento de dichas funciones superiores básicas que le permitirán al individuo utilizar sus procesos de pensamiento adecuadamente.

La valoración de desarrollo debe realizarse a través de dos enfoques: el aspecto neurológico (cualitativo) y aspecto psicológico (cualitativo) se deben mezclar para darnos el conocimiento de la integridad del Sistema Nervioso, ya que los dos miden la expresión del comportamiento en el individuo, también es importante ya que como menciona Piaget la conducta refleja (aspecto neurológico) es el principio organizador de la conducta voluntaria y de la construcción de conocimiento (aspecto psicológico).

Ambos programas (Modalidad Cruzada y Enfoque Pedagógico Tradicional), parten de una evaluación inicial a cerca del desarrollo de niño, a través de ello se determina la magnitud o naturaleza de una incapacidad determinada, de manera que se tomen las medidas apropiadas para la intervención y/o prevención según sea el caso. Comparten un mismo objetivo: Estimular el desarrollo del niño, pero difieren en cuanto a técnicas, recursos, tiempo y materiales.

Se debe fomentar que sean los propios padres los que lleven a cabo el tratamiento dentro del hogar ya que de esta manera se responsabiliza y conscientiza a la familia a cerca de del problema de su pequeño, además que se propicia la aceptación, con la finalidad que se de un mejor manejo e integración de éste a la dinámica familiar logrando así una óptima relación en la triada (madre-padre-hijo). Las actividades deben ser practicadas en el niño por los propios padres dentro del hogar, estas se deben integrar a la rutina diaria del grupo familiar, es decir, aprovechar las actividades de baño, alimentación y juego, para estimular al niño, responsabilizando y conscientizando al mismo tiempo a la familia acerca del problema de su pequeño, logrando así la aceptación de este a la dinámica familiar, todo esto con la finalidad de lograr la optimización de triada.

---

Debido a que la Estimulación Temprana forma las bases para una educación posterior, es importante lograr una modificación en el sistema educativo del país a nivel gubernamental, ya que es el encargado de atender a las poblaciones de niños en riesgo de padecer alteraciones en su desarrollo.

En el método de Modalidad Cruzada no se elaboran programas para cada niño en particular, se estimula de manera global el desarrollo. Esta terapia puede ser llevada de manera individual o grupal, ya que en una sola actividad participan varios niños, lo cual resulta motivante porque se involucran en las actividades, además que las comparten con otros niños. En esta terapia el niño llega a la autodirección, ya que elige las actividades que desea realizar en ese momento, lo cual le favorece una mayor independencia. El material que se emplea es de bajo costo y en su mayoría es de uso común en casa.

En cuanto al Enfoque Pedagógico Tradicional podemos decir, que parte de una serie de actividades previamente estructuradas de acuerdo al área (s) en donde se observa un déficit en el desarrollo del niño, es decir, se enfoca únicamente en una sola actividad o comportamiento, excluyendo así las otras áreas de desarrollo. Elabora un programa específico para cada niño de acuerdo al nivel de desarrollo en que se encuentra el menor y no pasa al siguiente nivel mientras no haya logrado superar el anterior, entonces, si el niño no logra adquirir esta conducta pronto esta actividad se volverá monótona y poco motivante para él, logrando así que pierda el interés por lo que está realizando.

Es importante tomar en cuenta, antes iniciar cualquier tipo de programación de actividades, el contexto socio-cultural en el cual se desarrolla el niño, ya que no se pueden programar de la misma forma las acciones para el menor que vive en la zona urbana que para el que vive en la provincia.

En lo que se refiere al análisis estadístico podemos concluir, que en la comparación Pre-Hoc se encontró que los sujetos no presentaban diferencias significativas entre sus características al comienzo del tratamiento, esto pudo observarse de manera grupal como por las diferentes áreas de desarrollo.

En la **comparación Post-Hoc dentro del análisis estadístico por grupos** se encontró de manera general, que si existen diferencias estadísticamente significativas entre los 3 grupos estudiados. Sin embargo, la diferencia obtenida por la media del grupo 2 (MMC) fue mayor en comparación con los otros dos grupos (EPT y GC), lo cual se interpreta como que éste obtuvo una mayor eficiencia terapéutica con los niños.

En cuanto al análisis estadístico por áreas se encontró que para el área **Adaptativa** no se observaron diferencias significativas entre las diferencias de las medias del grupo 1 (EPT) con respecto de la media del grupo 2 (MMC), lo cual indica que dentro de esta área de desarrollo ambos tratamientos llegan a lograr un avance en las habilidades de los niños, es decir, no se encontró estadísticamente que alguno de estos tratamientos sea más eficiente terapéuticamente. Sin embargo, la diferencia obtenida por el MMC fue mayor, lo cual puede llegar a interpretarse como que éste posee mayor eficiencia terapéutica que la obtenida por el EPT.

Para el área de **Motricidad Gruesa** se encontró que la media del grupo 2 (MMC) en comparación con la media del grupo 3 (GC) mostró una diferencia estadísticamente significativa de que el primero posee una mayor eficiencia terapéutica. La variación que no se obtuvo entre la media del grupo 1 (EPT) en comparación con la media del grupo 3 (GC) pudo deberse al tamaño de la muestra utilizado. Se deduce que tal vez con una muestra más amplia esta diferencia se hubiera aclarado.

Para el área **Motriz Fina** las diferencias obtenidas para la media del grupo 2 (MMC) en comparación tanto para la media del grupo 1 (EPT) como para la media del grupo 3 (GC) salió estadísticamente significativa, lo cual significa que posee una mayor eficiencia terapéutica con los niños dentro de esta área de desarrollo. El que el EPT no haya obtenido una variación significativa pudo llegarse a deber al tamaño de la muestra utilizado o a errores de medición.

Para el área de **lenguaje** al igual que se observó para el área de Motricidad Fina, la media del grupo 2 (MMC) obtuvo diferencias estadísticamente significativas tanto con el grupo 1 (EPT) como con el grupo 3 (GC), lo cual significa que posee también dentro de esta área de desarrollo una mejor recuperación de las capacidades en los niños a diferencia del tratamiento utilizado en el grupo 1 (EPT), que al parecer sus avances en general dentro de las áreas son mejores a los obtenidos por el grupo 3 (GC), esta diferencia entre estos dos grupos pudo no haberse expresado por el tamaño de la muestra o a posibles errores de medición.

Los procesos psíquicos no son de ningún modo el resultado de la simple maduración de las neuronas o el desarrollo espontáneo o fluido. Desde edades tempranas el desarrollo del niño transcurre no solo bajo la acción de la realidad objetiva sino también bajo la constante influencia de la relación del niño con los mayores, precisamente esta comunicación que se lleva a cabo con la estrecha participación de la lengua conlleva a la formación del lenguaje en el niño, el cual suscita una reestructuración de toda la estructura de sus procesos psíquicos.

Finalmente sobre la base del lenguaje se forman los procesos complejos de la regulación de las propias acciones y de este modo, el lenguaje que en un principio era un medio de comunicación entre el niño y el adulto, paulatinamente se va convirtiendo en la forma de organización de la vida psíquica del hombre (Luria, 1979).

Con Luria aparece la proposición en la cual todos los tipos de actividad del hombre, inclusive su actividad consciente, representan sistemas funcionales complejos, muchos de los cuales son sociables por su estructura y autoregulares por sus particulares funciones.

En el análisis de la acción recíproca de las zonas cerebrales que proporcionan la normal existencia de los sistemas funcionales complejos de cómo están distribuidos activamente los sistemas funcionales en el cerebro y de qué papel desempeñan cada una de las áreas de éste y que forman parte de esta constelación en la realización de un sistema funcional dado.

Para el área **personal-social** no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los resultados obtenidos por los tres grupos estudiados. Esta área involucra las reacciones personales del niño ante la cultura social en que vive, estas reacciones son tan múltiples y variadas, tan contingentes con respecto al ambiente, que parecen escapar del alcance del diagnóstico evolutivo. Incluyen las capacidades para alimentarse, vestirse, higiene e

---

**independencia en el juego, por lo que se cree que no es necesario establecer un programa específico para estimular estas habilidades o conductas, si no más bien se encuentran dadas por el medio ambiente en el cual se desarrolla todo individuo, es decir, por su propia cultura y nivel social.**

Los estudios que han investigado los efectos de los programas de Estimulación Temprana han producido resultados variados. En un estudio llevado a cabo en 1969 por Blatt y Garfunkel, asignaron al azar un grupo de niños de edad pre-escolar provenientes de hogares de bajos recursos, con un grupo experimental de otro no experimental. El grupo experimental asistió a un programa de Estimulación estructurado, mientras que el no experimental no lo hizo. Dicho estudio arrojó los siguientes resultados: Los niños con desventajas están más influidos por las condiciones de su hogar que por las manipulaciones externas de un ambiente escolar, lo cual indica que no es suficiente proporcionar oportunidades educativas enriquecidas a los niños con desventajas. Esta conclusión indica que otros factores presentes en el hogar del niño pueden tener más influencia que el efecto de una intervención realizada en la escuela, inclusive si ésta es profunda. Parece que es esencial prestar más atención a los elementos existentes dentro del ambiente del hogar para asegurar, al máximo, el efecto de la Estimulación Temprana (Bricker, 1991).

Es necesario aclarar que el Método de Modalidad Cruzada sólo puede ser aplicado y supervisado y evaluado por profesionales bien capacitados y con experiencia en el área y manejo de sus técnicas.

---

## LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

Dentro de este trabajo una limitación importante fue el no haber contado con una población más grande para realizar el estudio y poder obtener resultados más generalizables.

Cabe señalarse que dentro del Método de Modalidad Cruzada se debe manejar la capacitación a los padres, ya que son estos los encargados de proporcionar directamente el tratamiento por medio de aplicación de las técnicas a sus hijos, integrándolas dentro de la rutina del hogar, pero debido a tratar de lograr un mayor control de las variables que intervenían dentro del trabajo se decidió excluir a los padres.

La prueba de Gesell, es una prueba muy completa, abarca el área psicomotriz, adaptativa, lenguaje, personal-social, pero tiene la dificultad de no estar adaptada a la población de nuestro país. Además de que el área de lenguaje no valora objetivamente ni de manera separada las conductas de lenguaje expresivo y lenguaje comprensivo por lo que por este problema en el momento de la calificación.

Es necesario la difusión de los beneficios del Método de Modalidad Cruzada con los profesionales dedicados a la atención de niños con retraso en el desarrollo y buscar con ello la inserción de este método dentro de las propuestas curriculares en Educación Especial.

Se sugiere llevar a cabo este tipo de investigaciones con poblaciones que posean otro tipo de atipicidades y tratar de saber que beneficios se pueden llegar a obtener con el Método de Modalidad Cruzada y poder generalizar y difundir a las instituciones encargadas de la atención temprana de los mismos.

Capacitar al personal a cargo de los grupos de niños con requerimientos educativos especiales, para que tengan el conocimiento completo y preciso de las etapas del desarrollo por las cuales cursa el niño, dándole así la posibilidad de emitir un diagnóstico y elegir las técnicas de tratamiento más convenientes que se requieran utilizar para cada caso.

---

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

- 1) Ajuriaguerra, J. (1980) Manual de Psiquiatría Infantil.  
Ed. Masson. Barcelona
- 2) Alvarez, A. (1978) Psicología Genética Diferencial.  
Ed. Pirámide. Madrid
- 3) Bobath, B. (1985) Actividad Postural Refleja Anormal Causada por Lesiones Cerebrales.  
Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires
- 4) Bobath, B. y Bobath, K. (1973). Desarrollo Motor en Distintos Tipos de Parálisis Cerebral. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires.
- 5) Bobath, K. y Kong, E. (1982) Trastornos Cerebromotores en el Niño.  
Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires
- 6) Bowlby, J. (1985) Cuidado Prenatal y Amor.  
Ed. Fondo de Cultura Económica. México
- 7) Bluma, S. Sheatcar, M. Frohman, A. y Hilliard, A. (1978). Guía Portage de Educación Preescolar. (Edición Revisada) U.S.A. Cooperative Educational Service Agency.
- 8) Bralic, S., Hacussler, M. Lia, M., Montenegro, H., Rodriguez S. (1978). Estimulación Temprana. UNICEF
- 9) Bricker, D. (1991) Educación Temprana de Niños en Riesgo y Disminuidos de la Primera Infancia. Ed. Trillas. México
- 10) Cabrera, M. y Sánchez, P. (1987) La Estimulación Precoz: Un Enfoque Práctico.  
Ed. Siglo XXI. España.
- 11) Castañeda, M. Melendez, A. y Montalvo, L. (1994). María Montessori.  
Programa de Publicaciones de Material Didáctico. Facultad de Psicología. UNAM.
- 12) Craig, G. (1988). Desarrollo Psicológico.  
Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana. México.
- 13) Danforth, N. (1989). Tratado de Obstetricia y Ginecología.  
Ed. Interamericana. México.
- 14) Diaz del Castillo, E. (1974). Pediatría Perinatal.  
Ed. Interamericana. México.

- 
- 15) Dicaprio, S. (1990) Teorías de la Personalidad  
Ed. McGraw-Hill. México.
  - 16) Enciclopedia de la Educación Preescolar. (1986) Ed Santillana. España.
  - 17) Freud, A. (1977) El Psicoanálisis y la Crianza del Niño.  
Ed. Paidós. Buenos Aires.
  - 18) Gesell, A. (1989) El Niño de 1 a 5 Años.  
Ed. Paidós. Buenos Aires.
  - 19) Gesell, A. y Amatruda, C. (1972) Embriología de la Conducta: Los Comieuzos de la Mente Humana. Ed. Paidós. Buenos Aires.
  - 20) Gesell, A. y Amatruda C. (1992) Diagnóstico del Desarrollo Normal y Anormal del Niño. Ed. Paidós. Buenos Aires.
  - 21) Guttmacher, F. (1979) Cuando Nace Tu Bebé. ¿Qué Sucede Durante el Parto?  
Ed. Pax-México. México.
  - 22) Heese, G. (1986) La Estimulación Temprana en el Niño Discapacitado.  
Ed. Médica Panamericana. Argentina.
  - 23) Jasso, L. (1980). Neonatología Práctica.  
Ed. Manual Moderno. México.
  - 24) Jordí, S. (1989). La Estimulación Precoz en la Educación Especial  
Ed. CEAC. España.
  - 25) Lipsitt, L. Y Reese, H. (1981) Desarrollo Infantil.  
Ed. Trillas. México.
  - 26) Levin, J. (1979) Fundamentos de Estadística en la Investigación Social.  
Ed. Harla. México.
  - 27) López Arce, A. (1984) Programa de Terapia Integrativa Sensorial.  
Mecanograma. México.
  - 28) López Arce, A. (1988) Reflejos del Recién Nacido.  
Mecanograma del Curso de Neurodesarrollo. México.
  - 29) López Arce, A. (1991). La Modalidad Cruzada, Una Alternativa en Métodos de Rehabilitación para Niños con Retraso en su Desarrollo. Mecanograma. México.
  - 30) López Arce, A. (1991). Evaluación Neuropsicológica del Neonato.  
Octava Reunión Anual e Internacional. INper. México.
-

- 
- 31) Luria A, R. (1979). El Cerebro Humano y los Procesos Psíquicos. Ed. Fontanella. Barcelona.
- 32) Luria A, R. (1979). El Cerebro en Acción. Ed. Fontanella. Barcelona.
- 33) Maier, H. (1977). Tres Teorías Sobre el Desarrollo del Niño: Erikson, Piaget y Sears. Ed. Amarrortu. Buenos Aires.
- 34) Mussen, Conger, y Kagan (1984) Aspectos Esenciales del Desarrollo de la Personalidad en el Niño. Ed. Trillas. México
- 35) Palacios, Ma. G. (1994) Propuesta: Guía para la Detección de Alteraciones en el Desarrollo del Niño de Alto Riesgo de 0-2 Años. Tesis de Licenciatura, Escuela de Pedagogía. Universidad Femenina de México.
- 36) Papalia, D. Y Wendkos, S. (1985) Desarrollo Humano. Ed. McGraw-Hill. México
- 37) Pascacio, A. (1994) La Modalidad Cruzada una Alternativa de Tratamiento en Niños de Alto Riesgo de 0-3 Años de Edad. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, UNAM.
- 38) Ries, y Kaye (1974). Clínicas de Perinatología: Asistencia del Embarazo de Alto Riesgo. Ed. Interamericana. México
- 39) Rosenzweig, M. y Leiman, A. (1992) Psicología Fisiológica. Ed. Interamericana. México.
- 40) Secretaría de Educación Pública. (1985) Guía de Actividades Para La Intervención Temprana. Dirección General de Educación Especial. SEP.
- 41) Secretaría de Educación Pública. (1989) Curso: Introducción a la Intervención Temprana. Dirección General de Educación Especial. SEP.
- 42) Secretaría de Educación Pública. (1992). Programa de Educación Inicial. Dirección General de Educación Inicial. SEP.
- 43) Smith, T (1992) Enciclopedia de la Salud Familiar. Ed. Interamericana. México.
- 44) Torroella, y Grdozgoiti. (1977) Pediatría. Ed. Prensa Médica Mexicana. México.
- 45) Tortora, y Anagnostakos. (1984) Principios de Anatomía y Fisiología. Ed. Harla. México.
-

- 
- 46) Valenzuela, R., Luengas, J., y Marquet, L. (1980). Manual de Pediatría. Ed. Interamericana México.
- 47) Wallon, H. (1977). La Evolución Psicológica del Niño. Ed. Grijalbo México.
- 48) White (1974) Clinicas de Perinatología: Asistencia del Embarazo de Alto Riesgo. Ed. Interamericana México.
- 49) White, Volpe, Brann, y Dykes. (1977). Clinicas de Perinatología: Neurología Neonatal. Ed. Interamericana México.
- 50) Watson E. Y Lawney (1980). Crecimiento y Desarrollo del Niño. Ed. Trillas México.
- 51) Zinser, O. (1992) Psicología Experimental De. McGraw-Hill. México.
-

---

# ANEXO 1

GRAFICO1

COMPARACION DEL NIVEL DE DESARROLLO PRE-HOC Y POST-HOC ENTRE  
LOS GRUPOS.

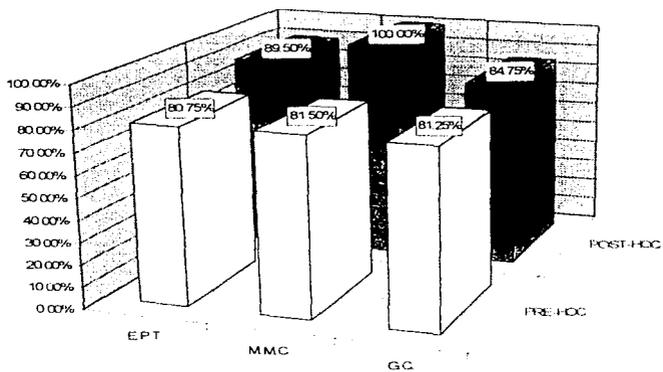


GRAFICO 2

COMPARACION DEL NIVEL DE DESARROLLO PRE-HCC Y POST-HCC EN EL AREA ADAPTATIVA

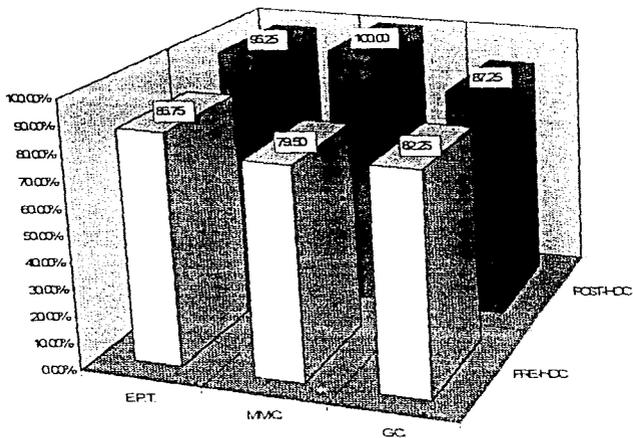


GRAFICO 3

COMPARACION DEL NIVEL DE DESARROLLO PRE-HOC Y POST-HOC EN EL AREA DE MOTRICIDAD GRIUSA

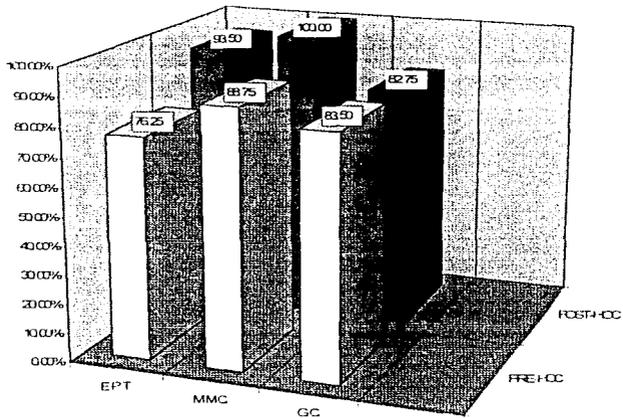
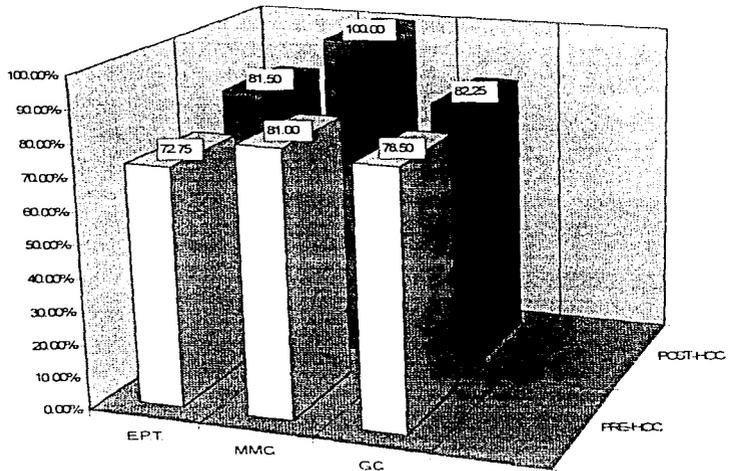


GRAFICO 4

COMPARACION DEL NIVEL DE DESARROLLO PRE-HCC Y POST-HCC EN EL AREA MOTRIZ FINA



## GRAFICO 5

COMPARACION DEL NIVEL DE DESARROLLO PRE-HDC Y POST-HDC EN EL AREA DE LENGUAJE

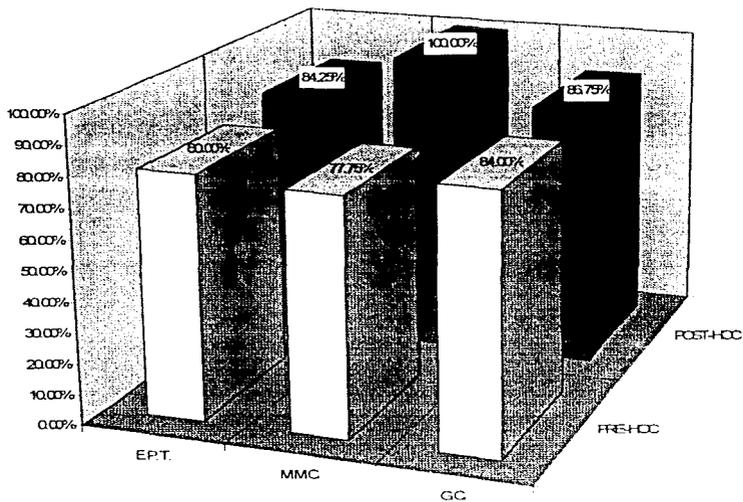
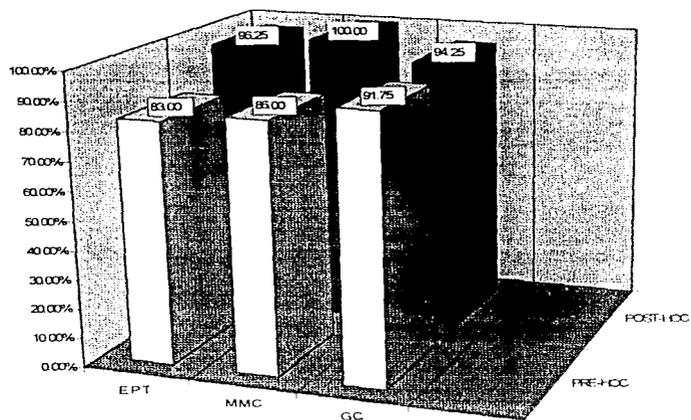


GRAFICO 6

COMPARACION DEL NIVEL DE DESARROLLO PRE-HOC Y POST-HOC EN EL AREA PERSONAL-SOCIAL



---

# ANEXO 2

---

## MODELO DE INTERVENCION NEUROPSICOLOGICA EN PROBLEMAS DEL DESARROLLO

La Neuropsicóloga López Arce Alma Mircia crea este modelo con base a la necesidad de atención en el Centro Comunitario perteneciente a la Facultad de Psicología de la UNAM de la Col. Ruiz Cortínez, ya que la población que asistía a este presentaba un alto índice de problemas causados por algún tipo de lesión Cerebral con sus respectivas manifestaciones clínicas.

*Dicho modelo se sustenta en la siguiente premisa:*

El establecer un diagnóstico temprano, por medio de la aplicación de un examen neurológico orientará a médicos, terapeutas, maestros y otros profesionistas que tengan relación con sujetos que presentan lesiones cerebrales, además de facilitar el proceso de prevención y rehabilitación con un mejor pronóstico

Incluye el análisis de conductas complejas como son la actividad práctica gnóstica, el lenguaje y los procesos cognoscitivos de gran importancia para la propuesta de un tratamiento adecuado y eficiente que responda a los siguientes *objetivos*:

- Ser uno de los componentes de la investigación clínica del paciente
- Proporcionar un análisis cualitativo del síndrome observado y en que causas o factores se manifiesta este efecto.
- Mostrar si la atención es resultado de factores psicológicos o está relacionado con un nivel más complejo de atención.
- Mostrar si el síntoma es resultado primario de alteraciones de un sistema funcional o es secundario de algún otro defecto primario.
- Incluir anamnesis exhaustiva, observación detallada de conducta del niño en consulta, aunados a una serie de exámenes.

Además toma en cuenta otros objetivos de primordial atención:

1. Estimular con actividades sensoriomotora el desarrollo neuropsicológico para proveer progresivamente pautas madurativas que funcionen como sustrato básico del conocimiento y el afecto. Ya que cada grado de organización corresponde una expresión inmediata de las relaciones establecidas entre el individuo y su hábit. A medida que avanza la maduración del Sistema Nervioso Central los estímulos que desencadenan reflejos provocaran menores respuestas automáticas por la aparición del aprendizaje.
2. La aplicación de técnicas para la organización sensorial y neurofisiológica se usaran por el tiempo y grado de severidad del daño, siguiendo la secuencia filo-ontogénica del desarrollo.

Anotando que la formación de la imagen interna se logra por la evolución y la relación con otros sujetos.

3. Propiciar en el medio escolar y familiar, la creación de un repertorio de variados estímulos mediante un ambiente enriquecido, para favorecer en el niño estructuras cognoscitivas que le permitan una mejor adaptación, promoviendo su individuación y establecimiento de relaciones con el exterior (socialización), desde la etapa sensoriomotriz hasta las mediaciones simbólicas en la imitación y el dibujo, así como el lenguaje por el que comunicamos hábitos y costumbres que forman parte de la cultura. Las actividades que logran este propósito serán lúdicas, enriqueciendo el pensamiento infantil con ayuda del material sensorial para la estimulación perceptual exteroceptiva.
4. Por la inclusión de los padres al programa de estimulación en el hogar, la familia forma parte del equipo de salud con una evaluación para el aprovechamiento de recursos que coadyuven a la ulterior mejoría del niño, si se toma en cuenta el status económico, cultural y social, de esta manera se concientiza y responsabiliza a la familia orientándola y entrenándola para reforzar en el hogar el tratamiento de la institución. El logro del proceso terapéutico será mayor promoviendo la salud familiar y lo más importante el niño se adapta a su medio real.
5. En un inicio las actividades serán dirigidas por el terapeuta (directivas) para que posteriormente lleguen a ser en el niño autodirectivas (en los casos que sea posible). Estas actividades consisten en la elaboración de un plan motor de acuerdo al desarrollo del niño, fomentando disminuir la disfunción que presenta y facilitando su capacidad de aprendizaje, favoreciendo su salud mental, la de su familia y comunidad.

#### **ACTIVIDADES A REALIZAR EN CADA EJE REPRESENTANDO EL MODELO TRIDIMENSIONAL ANTES DESCRITO**

##### **OBJETIVO GENERAL:**

Coadyuvar en la disminución de la incidencia y prevalencia de las alteraciones del desarrollo mediante la intervención profesional de psicólogos comunitarios actuando en los tres niveles de atención a la salud.

##### **ACTIVIDADES:**

##### **Nivel preventivo primario: Promoción y fomento a la salud.**

*Orientación educación a padres sobre el desarrollo del niño.*

Educación higiénica.

Prevención de accidentes y enfermedades.

Desarrollo emocional del niño y adolescente.

Relaciones familiares.

*Consejo y orientación prematrimonial.*

Embarazo

Planificación familiar

*Orientación a otros profesionales y trabajadores de la salud y educación sobre: el desarrollo emocional del niño y el adolescente, adaptación escolar, crisis de ajuste ante los cambios escolares y ambientales.*

Proceso de enseñanza-aprendizaje.

Información general ante situaciones críticas.

**Nivel preventivo secundario: Diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. INTRAMUROS**

*Detección:*

Diagnóstico psicológico individual, familiar y grupal.

Diagnóstico psicométrico

Diagnóstico de personalidad.

Diagnóstico neuropsicológico.

Diagnóstico psico-pedagógico.

*Tratamiento:*

Psicoterapia de grupo.

Psicoterapia de juego.

Psicoterapia familiar.

Grupos de estimulación perceptual.

Grupos de integración sensorio-motora.

Grupos de estimulación temprana

Grupos de orientación y adiestramiento a padres de niños con alteraciones en el desarrollo.

---

**EXTRAMUROS:***Detección:*

Aplicación de instrumentos psicológicos en instituciones escolares y otros grupos organizados en la comunidad para la canalización adecuada a las instituciones de salud y/o tratamiento oportuno según los casos detectados.

Asesoría a otros profesionales de la salud y la educación sobre técnicas de detección individual y de grupo

Detección de casos de alto riesgo a través de las visitas domiciliarias que se realizan dentro del programa comunitario del centro.

*Tratamiento:*

Adiestramiento a maestros sobre manejo y tratamiento a niños con discapacidades en el aprendizaje y problemas emocionales

Adiestramiento a otros profesionales de la salud sobre diagnóstico y tratamiento de niños con alteraciones en el desarrollo

**Nivel preventivo terciario: Rehabilitación.**

Control y seguimiento de casos

Orientación a familias en el manejo de niños con secuelas invalidantes

Programas de casa para los padres de niños con pronóstico favorable como **deficiencia mental, parálisis cerebral, síndromes neurológicos y genopatías.**

La mayoría de las actividades mencionadas son realizada extramuros.

---

**MODELO DE INTERVENCION EN LOS TRASTORNOS DEL  
DESARROLLO**

**INDIVIDUOS**

**DETECCION DE ALTO RIESGO**

**INTEGRACION SENSORIAL**

**AMBIENTE ERIQUECIDO**

**INCLUSION DE PADRES EN EL EQUIPO DE SALUD**

**FAMILIA**

**SENSIBILIZACION**

**CONCIENTIZACION**

**ENTRENAMIENTO TERAPEUTICO**

**PROMOCION Y FOMENTO DE LA SALUD MENTAL**

**CONTROL Y SEGUIMIENTO**

**COMUNIDAD**

**FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

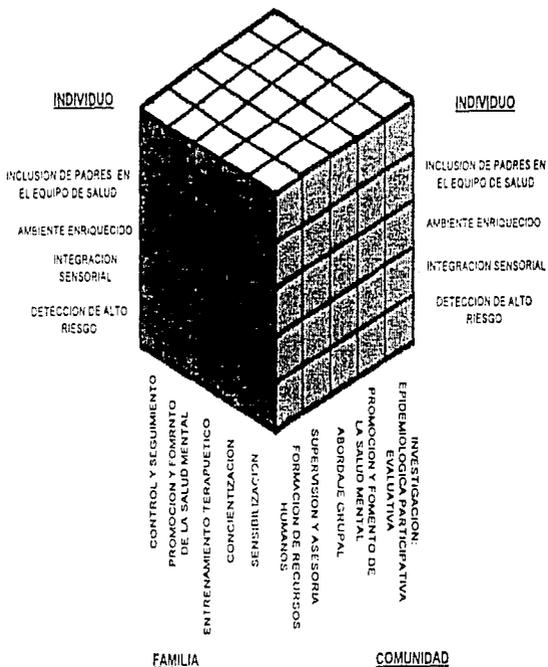
**SUPERVISION Y ASESORIA**

**ABORDAJE GRUPOS**

**PROMOCION Y FOMENTO DE LA SALUD MENTAL**

**INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA PARTICIPATIVA Y EVALUATIVA**

# MODELO DE INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN TRASTORNOS DEL DESARROLLO



---

ANEXO 3

## PROGRAMAS DE ENFOQUE PEDAGOGICO TRADICIONAL.

### SUJETO 1.

#### AREA ADAPTATIVA.

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No toma objetos	Al finalizar el programa el niño podrá alcanzar objetos y asirlo	Amarrese una bufanda o corbata en el cuello. Inclínese hacia el niño de modo que el pueda verla a la cara. Al principio mueva la bufanda hacia las manos del bebé, para que pueda verla y trate de alcanzarla, ondee la bufanda hacia las manos del bebé, para que logre tomarla.  Atraviese una barra o cordón a lo ancho de la cuna y amárralo. Cuelgue de éste dos objetos que sean distintos en apariencia, color y sonido. Agregue algunos otros objetos y cerciore de que logren quedar al alcance del niño.  Cuando el bebé este reclinado en su silita, sostenga enfrente de él y a poca distancia, algún objeto atractivo que haga ruido. Sacuda el objeto para alentar al niño para alcanzarlo. Al principio déle el objeto aún cuando el no pueda asirlo cuando lo intente.  Póngase un collar de colores vivos. Inclínese hacia el niño para que pueda verlo y cogirlo.	Bufandas y corbatas de diversos colores  Sonajas llamativas y de colores vistosos.  Sonajas y objetos llamativos  Collar de colores, perlas y chaquiras.	15"  15"  15"  15"
No sostiene objetos de manera prolongada	Al finalizar el programa el niño será capaz de sostener objetos en ambas manos	Sostenga un objeto pequeño con sus manos para que el niño pueda verlo. Toque la parte interior de la mano del niño con el objeto y deje que cierre los dedos alrededor de éste. Retire su mano cuando el niño	Sonajas y objetos llamativos pequeños como trozo de esponja, pinza de ropa pedazo de tela suave.	15"

		<p>deje caer el objeto, repita el mismo ejercicio. Ensaye con distintos objetos.</p> <p>Use pedazos de material de distintas texturas, pegados a trozos de esponja. Deslicelos por sus manos el mismo número de veces, comenzando de la textura más suave a la más gruesa o casposa. Dar al niño un objeto en el que se le ensartan los dedos como un "Pretzel" (tipo de galleta en forma de 8), un aro, etc. Cerrar suavemente los dedos del niño alrededor del objeto si el no lo hace, no forzarlo a que sujete el objeto. Gradualmente reduzca la presión sobre sus deditos.</p>	<p>Papel de lija fina, tejidos de peluche fino, ásperos, sedosos con nudos.</p>	<p>15'</p>
<p>No mira objetos en su línea de visión</p>	<p>Al finalizar el programa el niño podrá atender a un estímulo visual dentro de un campo de 180°.</p>	<p>Mover lentamente algún objeto grande y vistoso o una linterna grande de bolsillo en el campo visual del niño.</p>	<p>Objetos grandes, una linterna de bolsillo.</p>	<p>15'</p>
		<p>Coloque al niño a distintas alturas tales como a nivel del suelo, en un sofá o un corralito.</p>	<p>Sofá, corral, porta bebé, cuna, colchoneta, etc.</p>	<p>15'</p>
		<p>Poner al niño en diferentes partes de un cuarto. Permitale observar a la familia a la hora de la comida.</p>	<p>Espejo grande</p>	<p>15'</p>
		<p>Sostener un espejo grande enfrente de la cara del niño cuando esté en la cuna, a una distancia de 18 a 20 cm de sus ojos. moverlo lentamente dentro de su campo visual. Lograr que lo siga.</p>	<p>Cara de terapeuta</p>	<p>15'</p>
		<p>Colocarse en frente de la cara del niño, realizando contacto visual con éste, mover la cara de uno de derecha a izquierda.</p>	<p>Objetos grandes y de colores llamativos. Peñuñecos de peluche, sonajas, pelotas, etc.</p>	<p>15'</p>

		Comenzar moviendo un objeto lentamente de un lado a otro a corta distancia a cualquiera de los lados del niño. Cuando vea que el niño sigue regularmente el objeto a una distancia corta aumente la distancia gradualmente al mover el objeto.		15'
--	--	--	--	-----

*AREA MOTRIZ GRUENA.*

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
En posición prono, no sostiene la cabeza en zona II, ni se apoya en antebrazos	Al finalizar el programa el niño podrá en posición prona elevar la cabeza de 45 a 90 ° y apoyarse en antebrazos	Ponga al niño boca abajo, y muéstrele un objeto directamente en los ojos. Cuando el niño esté mirando el objeto, muévalo lentamente hacia arriba de modo que el niño levante la cabeza para seguir el movimiento del objeto.	Colchoneta, objetos llamativos, sonajas, pelotas, cascabeles, peluches, etc.	15'
		Ponga su cara directamente frente a la de él, y levántese poco a poco de manera que él alcance la cabeza para mantener el contacto visual.	Cara del terapeuta	15'
		Coloque un rodillo debajo de los brazos del niño, haga oscilar un juguete que suene directamente enfrente del niño y mueva gradualmente el objeto hacia arriba.	Rodillo, sonajas, pelotas, cascabeles, campanas, peluches, etc.	15'
		Acaricie o toque suavemente al niño debajo de la barbilla para alentarle a que levante la cabeza.	Colchoneta, mano del terapeuta	5'
		Ponga al niño en posición boca abajo por lo menos una hora cada día para darle la oportunidad de que practique el levantar la cabeza y el control de la misma.	Colchoneta, cuna, sofá, corral, etc.	60'

**AREA MOTRIZ FINA**

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
Manos empuñadas	Al término del programa el niño podrá mantener sus manos abiertas.	<p>Pasar diferentes texturas por la palma de la mano del niño. Comenzar de la más suave a la más dura.</p> <p>Masaje en la mano del bebé, con la palma de la mano abierta y con movimientos dirigidos del centro hacia la punta de los dedos.</p>	<p>Texturas tales como terciopelo, algodón, felpa, tealla, esponja, zacate, fibra, tija, etc.</p> <p>Aceite</p>	<p>15'</p> <p>15'</p>

**AREA DE LENGUAJE**

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No imita sonidos.	Al término del programa el niño podrá ampliar sus vocalizaciones e imitar sonidos.	<p>Repita los sonidos una y otra vez en voz alta y luego suavemente en el oído del niño.</p> <p>Repita el sonido de un juguete u objeto cerca del oído del niño tal como: "chu-chu", "pum-pum". Después de que el niño repita el sonido, elógielo y repita el sonido que él ha hecho.</p> <p>Cuando el niño repita un sonido, por ejemplo, "ma", imítelo inmediatamente repitiendo el sonido dos veces y aliente al niño a que diga los sonidos con Usted.</p>	<p>Voz del terapeuta.</p> <p>Voz del juguete que emiten sonidos, etc.</p> <p>Voz del terapeuta.</p>	<p>15'</p> <p>15'</p> <p>10'</p>

**SUJETO 2.**

*AREA ADAPTATIVA*

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No construye torres.	Al finalizar el programa el niño será capaz de construir torres de hasta seis bloques.	Proporcione al niño objetos de diferentes tamaños. Sobre una mesa construya con éstos una torre y haga que el niño lo imite en la acción, colocando uno sobre otro objeto. Si necesita ayuda, guíele la mano y disminuya poco a poco dicha ayuda a medida que adquiera más destreza.	Mesa, cajas, latas, cubos de madera, vasos, recipientes de diferentes tamaños y colores	15'
No extrae bolita de la botella	Al finalizar el programa el niño será capaz de extraer objetos pequeños de un recipiente igualmente pequeño.	Proporcione al niño objetos pequeños y recipientes con boca pequeña, muéstrelle como introducirlo y como sacarlo, animelo a que lo haga. Si necesita ayuda proporciónesela, disminuyendosela poco a poco.	Frijoles, lentejas, cuentas, frascos con boca pequeña, etc.	15'
No imita trazos	Al finalizar el programa el niño podrá imitar trazos, circulares, verticales y horizontales	Muéstrele al niño como debe hacer un trazo circular, vertical u horizontal. Dar un lápiz de color y si es necesario guiar la mano. Eliminar gradualmente la ayuda física	Hojas, pizarrón, espejo, cartulina, periódico, gises, colores, pintura, plumones, crayolas, etc	15'

*AREA MOTRIZ GRUESA.*

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No camina sin ayuda.	Al finalizar el programa el niño podrá caminar de manera independiente	Sostenga los hombros del niño por detrás, haga una ligera presión sobre los mismos y así ayudará al niño a alternar los pies	Juguetes de diferentes tamaños, pesos y colores	15'
		Haga que el niño cargue objetos como juguetes. Sosténgalo por debajo de los brazos, elimine gradualmente el apoyo.	Cuerda, toalla, maseada, trapo, pañuelo, etc	20'
		Si el niño camina cogiéndose de la mano, de una cuerda o toalla, reduzca gradualmente la ayuda.		15'

No sube a una silla pequeña y de adulto.	Al finalizar el programa el niño podrá trepar a una silla pequeña y a una silla de adulto, voltearse y sentarse de manera independiente	Ponga al niño frente a un sillón y colóquele las manos en éste. Ayúdele a levantar la rodilla al sillón y dar un empujón para que suba. Volteele, si es necesario disminuya gradualmente la ayuda.  Siéntese en el sillón y anime al niño a que se suba y se siente con Usted. Dar cualquier ayuda física que sea necesaria.  Utilice una silla pequeña y una grande, anime al niño a subir.	Sillas, mesas, sillones, bancos y grandes y pequeños  Sillón  Silla pequeña y grande	15'  10'  15'
No arroja la pelota.	Al finalizar el programa el niño será capaz de rodar una pelota hacia el adulto.	Siéntese frente al niño, colóque los pies del niño y de Usted abiertos, colóquese aproximadamente a un metro y haga rodar la pelota hacia el. Otra persona debe colocar las manos del niño sobre la pelota y ayudarlo a que la haga rodar hacia Usted. Aumente gradualmente la distancia entre Usted y el niño y disminuya la ayuda.  Utilice unos bolos para que el niño pueda rodar la pelota y derrumbarlos.	Pelotas diferentes de tamaños.  Bolos y pelota.	15'  15'

*AREA MOTRIZ FINA.*

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No ayuda a volver páginas de un libro o revista.	Al finalizar el programa el niño podrá volver páginas de un libro o revista.	Léale cuentos simples al niño y enséñele a voltear páginas mientras Usted le lee el cuento. Ayúdelo a que voltee las páginas guiándole la mano. Gradualmente déjelo que él las voltee solo.  Pegue dulces con una cinta adhesiva en las páginas de un libro o revista, y muéstrelle al niño mientras lo hace, luego déle el libro y déjelo que	Cuentos infantiles.  Cuentos o revistas, cinta adhesiva, dulces.	15'  15'

		encuentre los dulces.		
		Dé uno de los libros favoritos del niño y pídale que encuentre el perro u objetos que el reconozca de ese libro.	Libros o revistas favoritas del niño.	10'

### AREA DE LENGUAJE.

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No señala o nombra objetos.	Al finalizar el programa el niño podrá señalar y nombrar objetos o animales relativamente sencillos.	Use fotografías o imágenes de un libro infantil con ilustraciones grandes de objetos comunes. Si es necesario guíe la mano para que señale el objeto o animal cuando Usted se lo nombra.	Fotografías o ilustraciones de imágenes de objetos animales conocidos por el niño.	15'
		Haga un album de ilustraciones que el niño pueda señalar. Emplee ilustraciones de sus comidas favoritas.	Album de ilustraciones de comida.	15'
		Cuando el niño pueda señalar ilustraciones individuales presente material que lo estimule con más objetos en cada página.		15'
		Eseja 3-4 objetos cuyos nombres Usted está seguro que el niño sabe, pídale que nombre un sólo objeto apoyelo verbalmente sino recibe respuesta. Aumente el número de objetos gradualmente.	Objetos conocidos por el niño.	15'

### AREA PERSONAL-SOCIAL.

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No arrastra juguetes.	Al finalizar el programa el niño será capaz de arrastrar y empujar cochecitos como parte de un juego.	Arregle un cartón apoyado en un libro para formar una pendiente. Muéstrelle al niño cómo colocar un camión o coche de juguete en la parte superior y empujarlo suavemente para que ruede hacia abajo.	Cartón, libros y juguetes.	15'

		<p>Siente al niño separado de Usted aproximadamente a un metro y haga que empuje un cochecito o haga caminar un juguete de cuerda de uno hacia el otro lado.</p>	Juguetes de cuerda	15"
No obedecen órdenes sencillas.	Al finalizar el programa el niño podrá obedecer una orden sencilla acompañada de ademanes.	<p>Muestrele al niño cómo obedecer la orden y luego, ayúdele físicamente a realizar toda la actividad. Dígale "Escucha, listo", antes de darle la orden. Después de que el niño realiza la orden dirigida, diga "Bien tú llegaste hasta aquí." Otras actividades que se pueden incluir son las siguientes: "Dame las manos" y extienda sus propias manos. "Tira la pelota" y muéstrela cómo se hace la actividad "Cierra la puerta" y señale la puerta, "Sientate" y señale la silla, "Trae el ____" y señale el objeto.</p> <p>Recompense al niño por su buen comportamiento. Preste atención y elógielo cuando él le pide que lo atienda. Advierta al niño que va a cambiar de actividad y déle tiempo para que termine lo que está haciendo.</p> <p>Pida al niño que haga algo y trate de estar cerca de él ayudándole con indicaciones, en caso de que él se niegue. Elógielo aún cuando tenga que ayudarlo a seguir instrucciones.</p> <p>Emplee un lenguaje simple y claro cuando le pida que haga algo, como por ejemplo, "Pon arriba de la silla ____". "Pon abajo de la mesa ____". No le pida que realice más de dos órdenes relacionadas a la vez y no le pida que haga dos tareas que no están relacionadas.</p>	Pelota, puerta, silla, juguetes y sillas.	15"

**SUJETO 3.***AREA ADAPTATIVA.*

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No construye torres	Al finalizar el programa el niño será capaz de construir torres de hasta seis bloques.	Proporcione al niño objetos de diferentes tamaños. Sobre una mesa construya con éstos una torre y haga que el niño lo imite en la acción, colocando uno sobre otro objeto. Si necesita ayuda, guíe la mano y disminuya poco a poco dicha ayuda a medida que adquiera más destreza.	Mesa, cajas, latas, cubos de madera, vasos, recipientes de diferentes tamaños y colores.	15'

*AREA MOTRIZ GRUESA.*

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No camina sin ayuda.	Al finalizar el programa el niño podrá caminar de manera independiente.	Sostenga los hombros del niño por detrás, haga una ligera presión sobre los mismos y así ayudará al niño a alternar los pies.	Juguetes de diferentes tamaños, pesos y colores	15'
		Haga que el niño cargue objetos como juguetes. Sostengalo por debajo de los brazos, elimine gradualmente el apoyo.	Cuerda, toalla, macedera, trapo, pañuelo, etc.	20'
		Si el niño camina cogiéndose de la mano, de una cuerda o toalla, reduzca gradualmente la ayuda.		15'
No sube a una silla pequeña y de adulto.	Al finalizar el programa el niño podrá trepar a una silla pequeña y a	Ponga al niño frente a un sillón y colóquelo las manos en éste. Ayúdele a levantar la	Sillas, mesas, sillones, bancos grandes y	15'

	una silla de adulto , voltearse y sentarse de manera independiente.	rodilla al sillón y dar un empujón para que suba. Volteéelo, si es necesario disminuya gradualmente la ayuda.  Siéntese en el sillón y anime al niño a que se suba y se siente con Usted. Déle cualquier ayuda física que sea necesaria.  Utilice una silla pequeña y una grande, anime al niño a subir.	pequeños  Sillón	10'
No arroja la pelota.	Al finalizar el programa el niño será capaz de rodar una pelota hacia el adulto.	Sientese frente al niño, coloque los pies del niño y de Usted abiertos, colóquese aproximadamente a un metro y haga rodar la pelota hacia él. Otra persona debe colocar las manos del niño sobre la pelota y ayudarlo a que la haga rodar hacia Usted. Aumente gradualmente la distancia entre Usted y el niño y disminuya la ayuda.  Utilice unos bolos para que el niño pueda rodar la pelota y derrumbarlos.	Silla pequeña y grande de Pelotas diferentes tamaños.  Bolos y pelota.	15'  15'

**AREA MOTIRZ FINA.**

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAI.	TIEMPO
No ayuda a volver páginas de un libro o revista.	Al finalizar el programa el niño podrá volver páginas de un libro o revista.	Leale cuentos simples al niño y enséñele a voltear páginas mientras Usted le lee el cuento. Ayúdelo a que voltee las páginas guiándole la mano. Gradualmente déjelo que él las voltee solo.  Pegue dulces con una cinta adhesiva en las páginas de un libro o revista, y muéstrele al niño mientras lo hace, luego déle el libro y déjelo que encuentre los dulces	Cuentos infantiles.  Cuentos o revistas, cinta adhesiva, dulces	15'  15'
		De uno de los libros favoritos	Libros o revistas	10'

		del niño y pídale que encuentre el perro u objetos que el reconoce de ese libro.	favoritas del niño.	
--	--	--	---------------------	--

AREA DE LENGUAJE.

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No usa más de cinco palabras.	Al finalizar el programa el niño podrá nombrar más de cinco palabras.	Emplee 5 a 6 objetos familiares (Leche, agua, juguetes, ropa, pelota, perro, etc.) Nombrellos, pida al niño que los nombre cuando Usted los señale. Esconda los objetos en el cuarto y haga que el los encuentre y nombre el objeto que ha encontrado. Acepte palabras que se aproximen.	Juguetes, objetos de uso común	15'
		Nombre claramente los artículos de uso diario, por ejemplo, zapato, ropa, galleta, bolsa, etc. A medida que él es capaz de nombrar el artículo en situaciones estructuradas empiece a obligarlo a que emplee la palabra para pedir un artículo.	Artículos de uso diario.	15'
		Nombre las partes del cuerpo, ojo, nariz, pie, cabeza, etc. Haga que el niño señale y pida que las nombre.		15'
No señala o nombra objetos.	Al finalizar el programa el niño podrá señalar y nombrar objetos o animales relativamente sencillos.	Use fotografías o imágenes de un libro infantil con ilustraciones grandes de objetos comunes. Si es necesario guíele la mano para que señale el objeto o animal cuando Usted se lo nombra.	Fotografías o ilustraciones de imágenes de objetos o animales conocidos por el niño.	15'
		Haga un álbum de ilustraciones que el niño pueda señalar. Emplee ilustraciones de sus comidas favoritas.	Álbum de ilustraciones de comida.	15'
		Cuando el niño pueda señalar ilustraciones individuales preséntele material que lo estimule con más objetos en		15'

		<p>cada página.</p> <p>Eseja 3-4 objetos cuyos nombres Usted está seguro que el niño sabe pídale que nombre un sólo objeto apóelo verbalmente sino recibe respuesta Aumente el número de objetos gradualmente.</p>	Objetos conocidos por el niño.	15'
--	--	--	--------------------------------	-----

*AREA PERSONAL-SOCIAL*

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No acepta la ausencia de los padres fácilmente.	Al finalizar el programa el niño podrá adaptarse al ambiente educativo fácilmente sin la presencia de los padres.	Anime al niño a que juegue en el cuarto de juegos sin que esté la madre, dándole juguetes e iniciando actividades fuera de la presencia de ella.		15'
		Deje al niño solo durante periodos cortos para que aprenda que la madre va a regresar.		15'
No explora activamente su medio.	Al finalizar el programa el niño podrá explorar de manera activa su medio.	Juegue con el niño escondiéndose y regresando.		15'
		Trate de que el niño indague y explore el lugar de trabajo. Dígame dónde está el baño, dónde puede jugar.		15'
		Pida al niño que traiga algo, "por ejemplo: "Ve al cuarto del baño y tráeme el jabón".		15'
		De paseos alrededor de la calle, parque, jardín. Deténgase a mirar los objetos que se encuentran en el área y háblele de ellos al niño. Aproveche las salidas a lugares nuevos para el niño.		15'

**SUJETO 4.**

**AREA ADAPTATIVA.**

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No construye torres	Al finalizar el programa el niño será capaz de construir torres de hasta seis bloques.	Proporcione al niño objetos de diferentes tamaños. Sobre una mesa construya con estos una torre y haga que el niño lo imite en la acción, colocando uno sobre otro objeto. Si necesita ayuda, guíe la mano y disminuya poco a poco dicha ayuda a medida que adquiere más destreza.	Mesa, cajas, latas, cubos de madera, vasos, recipientes de diferentes tamaños y colores.	15'
No imita trazos	Al final el programa al niño podrá imitar trazos horizontales, verticales y circulares.	Muéstrele al niño como realizar sobre una cartulina o espejo un trazo horizontal, posteriormente vertical y al último circular.  Dar un lápiz de color y si es necesario guiar la mano, disminuya gradualmente la ayuda física.	Cartulina, espejo, periódico, crayolas, plumones, etc.  Lápices de colores, crayolas, plumones, etc.	15'  15'

**AREA MOTRIZ GRUESA.**

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No camina sin ayuda.	Al finalizar el programa el niño podrá caminar de manera independiente.	Sostenga los hombros del niño por detrás, haga una ligera presión sobre los mismos y así ayudará al niño a alternar los pies.  Haga que el niño cargue objetos como juguetes. Sosténgalo por debajo de los brazos, elimine gradualmente el apoyo.  Si el niño camina ergendiéndose de la mano, de una cuerda o toalla, reduzca gradualmente la ayuda.  Sostenga al niño por parte de la cadera y ejerza ligeras presiones de manera alternada.	Juguetes de diferentes tamaños, pesos y colores.  Cuerda, toalla, maseada, trapo, pañuelo, etc.	15'  20'  15'  15'

		Posteriormente al mismo tiempo haga que el niño cargue objetos como juguetes y bloques. Sosténgalo del brazo y elimine gradualmente el apoyo. Avísele cuando haya peligro de caer y menciónale que tenga mayor cuidado.		
No sube a una silla pequeña y de adulto.	Al finalizar el programa el niño podrá trepar a una silla pequeña y a una silla de adulto y voltearse y sentarse de manera independiente.	Ponga al niño frente a un sillón y colóquele las manos en éste. Ayúdele a levantar la rodilla al sillón y dar un empujon para que suba. Volteélo, si es necesario disminuya gradualmente la ayuda.  Sientese en el sillón y aníme al niño a que se suba y se siente con Usted. Dar cualquier ayuda física que sea necesaria.  Utilice una silla pequeña y una grande, aníme al niño a subir.	Sillas, sillones, grandes y pequeños  Sillón  Silla pequeña y grande	mesas, bancos y  15'  10'  15'
No arroja la pelota.	Al finalizar el programa el niño será capaz de rodar una pelota hacia el adulto.	Sientese frente al niño, coloque los pies del niño y de Usted abiertos, colóquese aproximadamente a un metro y haga rodar la pelota hacia él. Otra persona debe colocar las manos del niño sobre la pelota y ayudarle a que la haga rodar hacia Usted. Aumente gradualmente la distancia entre Usted y el niño y disminuya la ayuda.  Utilice unos bolos para que el niño pueda rodar la pelota y derrumbarlos.	Pelotas diferentes tamaños.  Bolos y pelota.	de  15'  15'

#### AREA MOTRIZ FINA

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No ayuda a volver páginas de un libro o revista.	Al finalizar el programa el niño podrá volver páginas de un libro o revista.	Léale cuentos simples al niño y enseñele a voltear páginas mientras Usted le lee el cuento. Ayúdelo a que voltee las páginas guiándole la mano.	Cuentos infantiles.	15'

		Gradualmente déjelo que él las voltee solo.		
		Pegue dulces con una cinta adhesiva en las páginas de un libro o revista, y muéstrela al niño mientras lo hace, luego dar el libro y dejar que encuentre los dulces.	Cuentos o revistas, cinta adhesiva, dulces	15'
		De uno de los libros favoritos del niño y pídale que encuentre el perro u objetos que él reconoce de ese libro.	Libros o revistas favoritas del niño.	10'

*AREA DE LENGUAJE.*

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No señala o nombra objetos.	Al finalizar el programa el niño podrá señalar y nombrar objetos o animales relativamente sencillos.	Use fotografías o imágenes de un libro infantil con ilustraciones grandes de objetos comunes. Si es necesario guíele la mano para que señale el objeto o animal cuando Usted se lo nombra.  Haga un álbum de ilustraciones que el niño pueda señalar. Emplee ilustraciones de sus comidas favoritas.  Cuando el niño pueda señalar ilustraciones individuales presente material que lo estimule con más objetos en cada página.  Escoja 3-4 objetos cuyos nombres Usted está seguro que el niño sabe. Pídale que nombre un solo objeto apóvelo verbalmente sino recibe respuesta. Aumente el número de objetos gradualmente.	Fotografías o ilustraciones de objetos o animales conocidos por el niño  Álbum de ilustraciones de comida.  Objetos conocidos por el niño.	15'  15'  15'
No obedece ordenes sencillas.	Al finalizar el programa el niño podrá obedecer ordenes sencillas.	Muestre al niño cómo obedecer la orden y luego ayúdelo físicamente a realizar toda la actividad. Dígame "Escucha listo", antes de darle la orden.		

		<p>Después de que el niño realiza la orden dirigida, diga "Bien, tú llegaste hasta aquí".</p> <p>Otras actividades que se pueden incluir son las siguientes: "Dame las manos y extiende Usted sus propias manos", "Tira la pelota" y muéstrele cómo se hace la actividad, "Cierra la puerta" y señale la puerta, "Siéntate" y señale la silla, "Trae el ____" y señale el objeto.</p> <p>Recompense al niño por su buen comportamiento. Préstele atención y elogíelo cuando él le pide que lo atienda. Advierta al niño que va a cambiar de actividad y dar tiempo para que termine lo que está haciendo-</p> <p>Pida al niño que haga algo y trate de estar cerca de él ayudándole con indicaciones, a obedecer en caso de que se niegue. Elógielo aun cuando tenga que ayudarle a seguir instrucciones.</p> <p>Empiece un lenguaje simple y claro, cuando le pida que haga algo, como por ejemplo: "Pon arriba de la silla ____", "Pon abajo de la mesa ____". No le pida que realice más de 2 órdenes relacionadas a la vez y no le pida que haga 2 tareas que no están relacionadas</p>		
--	--	---	--	--

**AREA PERSONAL-SOCIAL.**

CONDUCTA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	MATERIAL	TIEMPO
No arrastra juguetes.	Al finalizar el programa el niño será capaz de arrastrar y empujar un cochecito como parte del juego	Arregle un cartón apoyado en un libro para formar una pendiente. Muéstrele al niño como colocar un juguete en la parte superior y empujarlo		

		<p>suavemente para que rueda hacia abajo.</p> <p>Siente al niño separado de Usted aproximadamente a un metro, y haga que empuje un cochecito o haga caminar un juguete con cuerda de uno hacia el otro lado.</p>		
<p>No acepta la ausencia de los padres fácilmente.</p>	<p>Al finalizar el programa el niño podrá adaptarse al ambiente educativo fácilmente sin la presencia de los padres.</p>	<p>Anime al niño a que juegue en el cuarto de juegos sin que esté la madre, dándole juguetes e iniciando actividades fuera de la presencia de ella.</p> <p>Deje al niño solo durante periodos cortos para que aprenda que la madre va a regresar.</p> <p>Juegue con el niño escondiéndose y regresando.</p>		<p>15'</p> <p>15'</p>

# ANEXO 4

## PROGRAMA DE MODALIDAD CRUZADA

### BALANCEO

ACTIVIDAD	MATERIAL	TIEMPO
Colocarlo acostado en posición fetal sobre una cojchoneta, tomarlo de los muslos y proporcionar balanceo acompañado de una canción de cuna.	Cojchoneta Vestuario ligero del niño	10 Minutos
Suspenderlo en posición fetal supina y prona, propiciar balanceo hacia adelante, atrás y a los lados, acompañarlo de una canción de cuna.	Vestuario ligero del niño	10 Minutos
Colocarlo acostado en posición fetal dentro de una hamaca, mecerlo, cantar y aplaudirle.	Vestuario ligero del niño Hamaca	10 Minutos
Colocarlo acostado en posición fetal dentro de cobijas de diferentes texturas, mecerlo, cantar y platicar.	Vestuario ligero del niño Cobijas de diferentes texturas	10 Minutos
Colocarlo acostado en posición supina y prona dentro de la hamaca, mecerlo, cantar, aplaudirle.	Vestuario ligero del niño Hamaca	10 Minutos
Colocarlo acostado en posición supina y prona dentro de cobijas de diferentes texturas, mecerlo, cantar, platicarle.	Vestuario ligero del niño Cobijas gruesas, ligera y sabanas	10 Minutos
Colocarlo en posición supina a lo largo de un rodillo, sostenerlo ligeramente por los muslos y balancear sobre un rodillo de un lado a otro lentamente. Cantarle y platicarle.	Vestuario ligero del niño Rodillo	10 Minutos
Colocarlo en posición supina a lo ancho de un rodillo, sostenerlo ligeramente por los muslos y balancear el rodillo hacia adelante y atrás. Cantarle y aplaudirle.	Vestuario ligero del niño Rodillo	10 Minutos
Colocarlo en posición supina y prona sobre la pelota de Bobath, balancearlo, platicarle y cantar.	Vestuario ligero del niño Pelota de Bobath	10 Minutos
Colocarlo en posición supina y prona dentro de un barril, balancearlo mientras se plática con él.	Vestuario ligero del niño Barril	10 Minutos
Colocarlo en posición de sentado en una hamaca, balancearlo, cantar y platicarle.	Vestuario ligero del niño Hamaca	10 Minutos
Colocarlo en posición de sentado a caballo sobre el rodillo, sostener al niño por los muslos, balancear el rodillo primero hacia la derecha y luego hacia la izquierda. Platicarle.	Vestuario ligero del niño Rodillo	10 Minutos
Colocar en posición de sentado sobre el rodillo, sostenerlo por los muslos y rodillas, balancearlo hacia adelante y hacia atrás.	Vestuario ligero del niño Rodillo	10 Minutos

Colocarlo en posición de sentado sobre la pelota de Bobath, balancearlo hacia los lados, adelante y atrás, cantarle y aplaudirle.	Vestuario ligero del niño Pelota de Bobath	10 Minutos
Sentarlo en posición de loto sobre diferentes texturas, balancearlo por la cintura de un lado hacia otro, jugando al barco en alta mar.	Vestuario ligero del niño Telas de diferentes texturas	10 Minutos

### ROTACIÓN

ACTIVIDAD	MATERIAL	TIEMPO
Acostarlo y rodarlo por superficies de diferentes texturas y grososres. Platícarle y aplaudirle.	Vestuario ligero del niño Colchonetas, cobijas de diferentes texturas	15 Minutos
Envolverlo con telas de diferentes texturas y grososres. Desenvolverlo sobre una colchoneta, platícarle, y aplaudirle	Vestuario ligero del niño Cobijas, de diferentes grososres Colchoneta	15 Minutos
Ponerlo dentro de un barril acostado, darle, vueltas, cantarle y aplaudirle.	Vestuario ligero del niño Barril	15 Minutos
Con los niños que tengan la bipedestación y la marcha independiente se les enreda con cuerdas de diferentes grososres y se les desenreda.	Vestuario ligero del niño Cuerdas de diferentes grososres	15 Minutos
Colocarlo acostado en posición prona sobre nuestro hombro y proporcionarle movimientos giratorios.	Vestuario ligero del niño	15 Minutos
Acostarlo y rodarlo mientras observa un globo que se encuentre pegado en el techo.	Vestuario ligero del niño Globo	15 Minutos

### SOMESTESIA

ACTIVIDAD	MATERIAL	TIEMPO
Acostarlo sobre una colchoneta, pasarle por todo el cuerpo diversas texturas. Platícarle y cantarle.	Pañal o trusa para el niño Algodón, fibra, zaeate, cepillo, globos, pelotas, etc.	15 Minutos
Colocar aros sobre diferentes texturas, hacer que el niño pase gateando entre ellos, y se le estimula para que alcance un globo colgado en uno de los extremos	Vestuario ligero del niño Aros, globo grande, hilo, colchoneta, zaeate, fibra, alfombra, etc.	15 Minutos
Proporcionar cepillado en todo el cuerpo del niño	Vestuario ligero del niño	15 Minutos

Proporcionar vibraciones en todo el cuerpo del niño	Cepillo para masaje Vestuario ligero del niño Vibrador	15 Minutos
Realizar pequeñas presiones con los dedos de la mano en todo el cuerpo del niño.	Vestuario ligero del niño	15 Minutos
Realizar pequeñas palmaditas en todo el cuerpo del niño.	Vestuario ligero del niño	15 Minutos
Meterlo a una tina y proporcionar cian, cambios de temperatura por medio del agua.	Traje de baño, agua en diferentes temperaturas y tina	15 Minutos

## CINESTESIA

ACTIVIDAD	MATERIAL	TIEMPO
Colocarlo en posición supina sobre una colchoneta, hacer que el niño se tome con sus manos de nuestros pulgares. Levantarlo lentamente.	Vestuario ligero del niño Colchoneta	10 Minutos
Colocarlo en posición supina sobre una colchoneta, golpee lentamente las plantas de los pies, con las palmas de las manos.	Vestuario ligero del niño Colchoneta	10 Minutos
Colocarlo en posición supina sobre la colchoneta pasar un cepillo por detrás del tobillo para producir el acto reflejo de enderezamiento y rotación del pie hacia afuera, luego excitar la cara externa	Vestuario ligero del niño Cepillo	10 Minutos
Colocarlo en posición supina sobre una colchoneta, tomarle los brazos subiéndoselos y bajándoselos lentamente.	Vestuario ligero del niño Colchoneta	10 Minutos
Colocarlo en posición supina sobre una colchoneta, tomar sus brazos extendiéndoselos lentamente hacia los lados, cruce los alternadamente sobre su pecho	Vestuario ligero del niño Colchoneta	10 Minutos
Colocarlo en posición supina sobre una colchoneta, flexionar una pierna y extiéndale la otra de manera alternada	Vestuario ligero del niño Colchoneta	10 Minutos
Colocarlo en posición supina, levante sus piernas juntas y extendidas hacia arriba, regréselas a su lugar	Vestuario ligero del niño Colchoneta	10 Minutos