



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

" IZTACALA "



U.N.A.M. CAMPUS  
IZTACALA

IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACION TEMPRANA  
EN EL DESARROLLO DEL NIÑO CON SINDROME  
DE DOWN

001  
31921  
C5  
1983-1

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
LICENCIATURA EN PSICOLOGIA  
P R E S E N T A

**CATALINA CASILLAS CARMONA**

SAN JUAN IZTACALA, MEX.

AGOSTO DE 1983



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

A mi tfo Pedro Waklo

A mi mamá Piedad

A mi abuelita Lupita

por tolo el apoyo y cariño

que me han brindado.

A mis amigas:

Yola, Mike, Paty, Malena,

Juanita R., Juanita J., -

Irma, Nora, Alba y Lulú,

por brindarme su sincera

amistad en todos los mo-

mentos.

Mi más sincero agradecimiento a los profesores Ma. Isabel Galguera, Ma. Antonieta Dorantes y Carlos Aparicio Naranjo, por su asesoramiento y su interes demostrado en la elaboración de esta tesis.

Dondequiera que haya un ser  
humano existe una probabilidad  
para la bondad.

Séneca.

I N D I C E

**IZT.** 1000156

Página

INTRODUCCION . . . . . 1

Capítulo 1

ASPECTOS GENERALES SOBRE EL SINDROME  
DE DOWN.

1.1 Etiología . . . . . 5

1.2 Características físicas . . . . . 7

1.3 Características psicológicas . . . . . 11

1.4 Características sociales . . . . . 15

Capítulo 2

CONSIDERACIONES ACERCA DE LA ESTIMU-  
LACION TEMPRANA.

2.1 ¿Qué es la estimulación temprana . . . . . 17

2.2 La estimulación temprana como forma de prevención .. 23

2.3 Importancia del trabajo multidisciplinario . . . . . 25

Capítulo 3

2.3.1 Papel del médico . . . . . 27

2.3.2 Papel de los padres . . . . . 27

2.3.3 Papel del psicólogo. . . . . 30

2.4 Evaluación del desarrollo infantil . . . . . 35

2.5 Importancia de la estimulación temprana en el desa-  
rrollo del niño con síndrome de down . . . . . 44

## Capítulo 3

BASES TEORICAS DE LA ESTIMULACION  
TEMPRANA.

3.1 Psicología del Desarrollo . . . . .	48
3.2 Neurología Evolutiva . . . . .	54
3.3 Análisis Conductual Aplicado. . . . .	<u>66</u>

## Capítulo 4

## PROGRAMA DE ESTIMULACION TEMPRANA. 86

## Capítulo 5

DISCUSION Y CONCLUSIONES GENERALES..	115
Tabla . . . . .	123
Gráficas. . . . .	125
Apéndices. . . . .	140
Formatos. . . . .	161
Bibliografía. . . . .	164

## INTRODUCCION.

El tema que se aborda en la presente tesis está relacionado con la importancia que tiene la estimulación temprana en el desarrollo del niño con síndrome de down .

La estimulación temprana es toda actividad que oportuna y acertadamente enriquece al niño en su desarrollo físico y psicológico. Significa la interrelación constante con el niño, desde que nace, para lograr su desarrollo integral y apoyar el alcance de lo mejor de su capacidad en los campos motores, perceptuales, afectivos, de lenguaje y sociales. Asimismo, la estimulación temprana busca que padres y profesionales que atienden al niño conozcan cada etapa de su desarrollo, para estimular de manera efectiva todo el potencial de que es capaz.

Además, la estimulación temprana procura detectar tempranamente cualquier riesgo que pueda invalidar al niño en el futuro, para iniciar un tratamiento precoz que lo vaya habilitando de manera progresiva. Ahora bien, el interés por dirigir este estudio al desarrollo del niño con síndrome de down se basa en que este tipo de niños presentan una serie de características internas y externas que los sitúan en desigualdad de circunstancias respecto al niño normal; entre los rasgos y particularidades básicos se pueden citar especialmente la disfunción cerebral de la cual se derivan la hiperflexibilidad, el nistagmus y otras alteraciones. Todo este cuadro complejo afectará y limitará en forma permanente el desarrollo del niño, quien evidentemente alcanzará a superar las dificultades en las diferentes etapas de su edad en un lapso más prolongado, dado que su condi

ción específica le impedirá apropiarse de todos los estímulos que le ofrece el medio ambiente, así pues, conscientes del problema que se confronta, es indispensable iniciar un programa de estimulación temprana integral que proporcione al niño la ayuda que éste requiere; emprender todo un proceso debidamente estructurado que partiendo de lo sencillo a lo complicado, de lo fácil a lo difícil, acelere las distintas fases de su desarrollo.

Así pues, interesada en este tema, el objetivo de esta tesis es por un lado, llevar a cabo una investigación sobre los trabajos que se realizan actualmente en estimulación temprana, en diferentes instituciones del D. F. donde se atienden a niños con síndrome de down; y por otra parte, una vez realizada la investigación, elaborar e implementar un programa de estimulación temprana con niños que presenten síndrome de down y que asisten a la Clínica de Educación Especial y Rehabilitación (CEER) de la E. N. E. P. Iztacala.

Con el fin de cumplir estos objetivos, se ha dividido este trabajo en 5 capítulos:

En el capítulo 1, se da una visión de los aspectos generales del síndrome de down como son: la etiología, características físicas, psicológicas y sociales del niño con síndrome de down.

Mientras que en el capítulo 2, con el rubro de "consideraciones acerca de la estimulación temprana", se detalla lo que es en sí la estimulación temprana haciendo alusión a lo que caracteriza a este tipo de programas. También se expone lo que justifica el hecho de considerar a la estimulación temprana como una forma de prevención del retardo en el desarrollo. Así -

mismo, se justifica la importancia del trabajo multidisciplinario en la elaboración de este tipo de programas, mencionando la participación de los padres, médico y psicólogo; igualmente se hace mención de la evaluación del desarrollo infantil y la relevancia que tiene para la elaboración de cualquier programa de estimulación.

En el capítulo 3, se presenta una revisión de las bases teóricas que sustentan los programas de estimulación temprana y se señalan de manera general las aportaciones que nos dá cada una de ellas; tales bases teóricas son: Psicología del Desarrollo, Neurología Evolutiva y el Análisis Conductual Aplicado.

En el capítulo 4, se expone de manera detallada el programa de estimulación temprana de acuerdo a las características y nivel de desarrollo de cada niño. Se planearon dos experimentos uno para cada niño, en los cuales se especifican características de cada sujeto, aparatos y/o materiales, y procedimiento en donde se presentan las diferentes fases del programa, así mismo se mencionan criterios de cambio para pasar de una fase a otra y el sistema de registro que se utilizó. También dentro de este capítulo se presentan los resultados obtenidos en cada experimento.

Por otra parte, en el capítulo 5, se describen la discusión y las conclusiones generales.

Los trabajos que se realizan actualmente sobre estimulación temprana en diferentes instituciones del D.F. se presentan en el apéndice A en el que se detallan los datos obtenidos de la investigación realizada.

Se espera que tanto el trabajo en general así como los resultados del programa implementado demuestren a las personas interesadas en este tema, la importancia que tiene el detectar y programar actividades que favorezcan a los niños que presentan síndrome de down lo más tempranamente posible, para que éstos puedan tener un crecimiento y desarrollo lo más similar al de un niño normal.

## CAPITULO 1.

### ASPECTOS GENERALES SOBRE EL SINDROME

#### DE DOWN

##### 1.1 ETIOLOGIA.

En 1886, el médico John Langdon Down, siendo en esa época director del asilo para retrasados mentales de Earslowood en Surrey, Inglaterra, por primera vez describió el síndrome de down, llamándolo mongolismo, y afirmando que el mongolismo representaba una forma de regresión al estado primario del hombre, semejante a la raza mongólica debido a las características físicas que presentan este tipo de niños. Posteriormente, debido a que la etiología del síndrome de down era desconocida, se propusieron varias hipótesis etiológicas, entre ellas la de Wanderburg en 1932 quien sugirió la posibilidad de que estuviera relacionada con una anomalía cromosómica. Así, en 1956, Tjio y Levin establecieron definitivamente que el número de cromosomas en el hombre es de 46, de aquí se inicia el desarrollo de la citogenética humana.

El doctor Lejuene en el año de 1959, observó en sus investigaciones que los pacientes con síndrome de down presentaban un cromosoma extra, el cual en el cariotipo de estos pacientes es un pequeño acocentrico que pertenece al grupo G según la clasificación de Denver y se le ha llamado cromosoma veintiuno. Cuando son clasificadas las trisomías veintiuno por su cariotipo, aproximadamente el 95% son trisomías veintiuno regulares, en donde el cromosoma veintiuno extra se encuentra libre y el resto son mosaicos o trisomías por traslocación.

Ahora bien, a continuación se mencionarán algunos de los factores que configuran un riesgo elevado de que una mujer tenga un hijo con síndrome de down:

1. - Edad avanzada de la madre, se dice que aproximadamente el riesgo es de 1 por 100 mujeres de 40 años, y de 1 por 30 a los 45 años, en contraste el riesgo de las mujeres menores de 30 años de edad es inferior a 1 por mil, así pues tenemos que las mujeres comprendidas en el grupo de edad avanzada integran el conjunto más numeroso de las que corren 'alto riesgo' de tener un hijo con síndrome de down.

2. - Tener ya un hijo con síndrome de down (trisomía veintiuno) hasta la edad de 35 años, el riesgo de que se repita la aparición de otro niño con este síndrome es de 1 por 100 aproximadamente.

3. - Las embarazadas que presentan síndrome de down corren un riesgo del 50% de dar a luz hijos mongólicos, sin embargo son muy raros los casos de embarazos entre este tipo de mujeres.

4. - Los padres y las madres que tienen mosaicismos cromosómicos con células afectadas de trisomía 21, corren un riesgo elevado, aunque no predecible, de tener más de un hijo mongólico. Sin embargo el número de embarazos que se producen en este grupo es también reducido.

5. - Si la madre es portadora de una traslocación que afecta a los cromosomas D/21 el riesgo de tener un hijo con síndrome de down es del 20% aproximadamente. Si el padre es el portador de una traslocación similar el riesgo por razones desconocidas se reduce tan solo al 2%.

6. - Las mujeres que han sufrido abortos repetidos tienen un mayor riesgo de dar a luz un niño con síndrome de down. (Servicio Internacional de

Información sobre subnormales, 1979).

Así mismo, Pueshel (1981), nos menciona otras posibles causas para que nazca un niño con síndrome de down, las cuales son: infecciones por virus, anomalías hormonales, drogas potentes durante el embarazo, radiaciones en la atmósfera, radiaciones médicas (rayos X), hepatitis, deterioro del ovario.

## 1.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.

La mayoría de las anomalías del síndrome de down son observadas desde el nacimiento. A medida que pasa el tiempo, las deficiencias son notorias impidiendo que se dé un desarrollo normal en estos niños. Así pues, el curso del desarrollo físico y mental en los mongólicos sugiere que el impulso evolutivo es más poderoso en los primeros años de la vida. En términos de peso, el desarrollo físico está bastante próximo a la tendencia promedio. La curva de la altura cae dentro de los límites del niño normal de poca estatura, en los dos o tres primeros años, pero luego los niños con síndrome de down corresponden en este aspecto al grupo subnormal. La disminución biológica se evidencia en la circulación pobre, respiración superficial y susceptibilidad a infecciones.

La duración de la vida es también subnormal, pocas son las personas con síndrome de down que sobrepasan la tercera década. Por otro lado, las características físicas del síndrome de down reflejan de manera similar, la falta de desarrollo, por ejemplo al nacer, la longitud de los niños es menor que el de las niñas; son pálidos, con llanto débil, apáticos con

ausencia del reflejo del Moro e hipotonía muscular, lo que explica el retardo en el desarrollo motor.

Algunas de las características físicas del síndrome de down son las siguientes :

**LABIOS.** - En el nacimiento y durante la infancia no se pueden diferenciar de los normales; en esta época los cambios son secundarios: los labios se ponen secos y con fisuras, ocasionando esto por tener la boca mucho tiempo abierta ya que el puente nasal es estrecho y tienen problemas al respirar.

**CAVIDAD BUCAL.** - Esta es pequeña, el maxilar superior en relación al tamaño del cráneo es normal y el maxilar inferior es grande. Se observa que el paladar tiene forma ojival en un 60% y tiene el paladar y el labio hendido.

**LENGUA.** - La forma de la lengua es redondeada o roma en la punta, presenta fisuras e hipertrofia papilar, y en relación al tamaño ésta es más grande en comparación a su cavidad bucal.

**DIENTES.** - La dentición se presenta tardíamente, apareciendo de los 0 a los 20 meses y se completa a veces hasta los 3 o cuatro años. Presentan prognatismo o sea proyección notable de la mandíbula.

**VOZ.** - La mayoría de estos niños presentan voz gutural y grave; su fonación es aspera y amelódica.

**NARIZ.** - Su forma es variable, sin embargo una de sus características es el puente nasal aplanado ya sea por el subdesarrollo de los huesos nasales o por su ausencia; la mucosa es gruesa fluyendo el moco constan-

temente; por lo general la nariz es pequeña.

OJOS. - Se caracterizan por la fisura palpebral, se desconoce con certeza las causas del doblez del epicanto, según algunos autores se puede deber a la malformación de los huesos nasales, al subdesarrollo de los huesos faciales o bien a cambios de la piel. El estrabismo es frecuente, casi siempre convergente.

ODOS. - El pabellón auricular es generalmente pequeño, igualmente pasa con el doblez del antelix que es grueso y grande. El doctor T. I. Azuara (1973) señaló que estos niños presentan malformaciones en el conducto auditivo interno y otitis crónica, también se detectaron deformidades de cóclea y conductos semicirculares.

CUELLO. - Tiende a ser corto y ancho, el occipital es exageradamente plano, la piel es excesivamente suelta en el mismo.

EXTREMDADES. - Sus extremidades son cortas, las proporciones de los huesos largos están particularmente afectadas. Sus dedos son reducidos, en el 60% de los casos, el meñique es curvo y casi siempre le falta la falangina. El pulgar es pequeño y de implantación baja. Sus manos son planas y blandas. Los pies son redondos, el primer dedo está separado de los otros cuatro y frecuentemente el tercer dedo es más grande que los demás. Con frecuencia presentan pie plano.

PIEL. - LA piel suele ser inmadura al nacer especialmente fina y delgada con reacciones vasomotoras exageradas. La piel tiene un envejecimiento prematuro sobre todo a nivel de las zonas expuestas al sol. También existe un engrosamiento de la piel en las rodillas y en los surcos transversales en el dorso de los dedos de los pies.

CABELLO. - Este generalmente es fino, lacio y sedoso, y durante el

crecimiento se torna seco apareciendo la calvicie.

TRONCO. - El pecho parece ser redondo o en forma de quilla. Generalmente hay aplanamiento del esternón. La espina dorsal no presenta la curvatura normal y tiene tendencia a ser muy recta. A veces tienen solamente 11 pares de costillas.

ABDOMEN. - Este órgano lo tiene en forma de pesa, y se ve prominente en función de la ausencia del tono muscular. El hígado se puede palpar, en muchos casos debajo de las costillas dado que el pecho es pequeño y por la atonía muscular. Es muy frecuente la hernia umbilical en la mayoría de los niños con este síndrome.

PELVIS. - Presentan varias alteraciones, la superficie inclinada del acetabulo se halla abatida, los huesos iliacos son grandes y se separan lateralmente. El angulo iliaco en el síndrome de down, fluctua entre los 30 y 56 grados mientras que en los normales es de 44 a 66 grados; esta alteración se encuentra en cuatro de cada cinco casos.

GENITALES. - Los caracteres de los organos genitales en los hombres con síndrome de down se tipifican por tener el pene muy pequeño en su mayoría, así como también, de cada 100 casos solo a 50 de ellos les descienden los testiculos y nunca alcanzan su desarrollo normal. El vello púbico es escaso y en las axilas se carece de él. En un alto grado de pacientes, la libido se encuentra disminuida. En las mujeres, éstos caracteres se presentan tardíamente, la menarquia se presenta posterior al periodo normal a diferencia de la menopausia que es a temprana edad.

CORAZON. - Benda señala que las anomalías cardíacas se encuentran

en un sesenta por ciento de la población con síndrome de down. En México, el doctor Hamdan encontró un cuarenta y seis por ciento de casos con cardiopatía. (López, 1980).

### 1.3 CARACTERISTICAS PSICOLOGICAS.

Dentro de las características psicológicas se encuentra que la imitación es una de las más comunes, siendo ésta una conducta humana y es de importancia, ya que gracias a ella el niño tiene un amplio margen de aprendizaje aún en sus primeros años de vida.

Por medio de la mímica expresa todas las actitudes y actividades que copia de las personas. Los maestros y educadores se valen de ello para que los niños vayan conceptualizando. Esta característica es transitoria, así como en los niños normales desaparece durante la primera infancia, en los niños con síndrome de down también, solo que esta época es más larga y casi dura hasta los ocho o diez años aunque resulta difícil el determinar una edad definida.

Así mismo se dice que este tipo de niños son obstinados, para algunas autoridades médicas, tal obstinación se debe al sistema nervioso, porque su deficiencia mental les impide cambiar rápidamente de una actividad o actitud a otra distinta. (López, 1980).

También presentan un carácter moldeable, si el ambiente que les rodea es inadecuado, reaccionan con agresividad, ó por si el contrario es un ambiente estimulante, el niño responde de manera positiva, es decir sin agresiones.

Tienen gusto por la música y la pintura, y sobre todo, poseen un sentido especial al afecto materno.

Dentro de este apartado, se describen también características del desarrollo motor y del lenguaje en este tipo de niños.

#### Desarrollo motor:

En relación al desarrollo motor del niño con síndrome de down, tenemos que la aberración cromosómica que da origen a tal síndrome reúne en el individuo una serie de características particulares como son la hiperflexibilidad y el nistagmus, entre otras alteraciones. Todo esto va a afectar y a limitar en forma permanente el desarrollo del niño, de esta manera se hace necesario llevar a cabo, un proyecto rehabilitatorio, el cual tendrá como finalidad concluyente y como objetivo fundamental la activación en forma planeada y dirigida para propiciar al máximo el funcionamiento de las células nerviosas, las que sometidas a un entrenamiento estimulativo, en condiciones básicas de intensidad, frecuencia y duración, responderán invariablemente en forma positiva.

Las actividades motoras gruesas, son las que se centran en movimientos musculares amplios. Se incluyen en ellas el control de la cabeza (el pequeño es capaz de controlar la cabeza manteniéndola alineada con el cuerpo en diferentes posiciones), actividades de sentarse y control del tronco, girar sobre sí mismo, gatear, andar, dar patadas, saltar y lanzar objetos. Estas actividades son particularmente importantes para los niños con síndrome de down. Dado que los bebés con dicho síndrome son hipotónicos (escaso tono muscular) cuando nacen la enseñanza inicial deberá insistir en

las actividades motoras gruesas; es importante enseñar al niño estos comportamientos a fin de que pueda moverse y explorar el contorno. Los comportamientos más complejos como gatear y andar, se desarrollan, como es lógico, a partir de comportamientos iniciales como son el control de la cabeza para gatear, y el control del tronco y el soporte del peso sobre las piernas para andar; por lo tanto se deben enseñar los comportamientos en orden progresivo. (Hanson, 1979).

Así mismo sucede con las conductas agrupadas en la psicomotricidad fina, dentro de esta área se incluyen la coordinación visual, conductas de tocar y agarrar objetos, y manipulación de los mismos. Estas actividades se basan en el uso que el niño hace de sus manos y dedos para manipular objetos.

#### Desarrollo del Lenguaje:

El lenguaje es el medio de comunicación más evolucionado del ser humano y tiene una importancia innegable. Es medio indispensable para nuestra educación y ha sido estudiado durante siglos. El lenguaje introduce a la vida social y se convierte en el principal instrumento de la comunicación.

En esta área se registra el índice más bajo de progresión en el niño down. Su expresión es menor a la comprensión. Uno de los factores que impide en mayor medida que el lenguaje oral se supere al máximo, es la facilidad que tienen para la mímica, valiéndose de ella expresan todo lo que quieren y desean, por lo que se hace innecesario que hablen perfectamente.

Por otro lado, los niños con síndrome de down, como se ha mencionado anteriormente, "tienen como una de sus características la hipotonía muscular que afecta también los órganos fono-articulatorios, así mismo se presentan trastornos cuyas manifestaciones más importantes son: obstrucción nasal, respiración oral, cavidad bucal ojival pequeña y lengua demasiado grande para ella. Todo esto impide un desarrollo normal del lenguaje, y por lo tanto conduce a la necesidad de un tratamiento especializado". (Allegreti y Marconi, 1979).

El balbuceo se presenta tardíamente. Cuando el niño empieza a hablar, lo hace por medio de sílabas, más tarde usa frases y por último oraciones. Varios fonemas le son difíciles y muchos de ellos llegan a pronunciarlos incorrectamente, por su voz gutural y ronca se les dificulta hablar clara e inteligiblemente. Su vocabulario es limitado, pero esto en muchos casos se debe a la falta de entrenamiento. Es por esto que al iniciar la terapia de lenguaje con el niño, no se pretende corregir la articulación únicamente, debido a que las alteraciones que presenta en el aparato fonocarticulador son significativas para lograr una clara pronunciación de palabras se realizan ejercicios orofaciales, de labios y lengua al igual que ejercicios respiratorios que facilitan la articulación de palabras. Así pues hay que estimular la necesidad del niño para comunicarse, no exigiéndole simplemente repetición de palabras carentes de significado e interés; se tratará de estimular las vías sensoriales entre las que destacan la audición y la habilidad manual, programando estas estimulaciones para que promuevan el desarrollo de la asociación verbal. (López, 1980).

#### 1.4 CARACTERISTICAS SOCIALES.

Los niños con síndrome de down, son excesivamente sociables con las personas que los rodean, su lenguaje de expresión es limitado, pero aún así se hacen entender adaptándose fácilmente al medio ambiente. Sin embargo, muchas veces tal adaptación a la sociedad se ve obstaculizada por un frecuente rechazo o una sobreprotección, pero cualquiera de estas actitudes puede convertirlos en seres inútiles e incapaces de desenvolverse por sí mismos, de aquí se desprende la necesidad de lograr un equilibrio en el desarrollo psíquico, físico y cultural que permita su armónica convivencia.

Por otra parte, "su comportamiento se circunscribe al de un ser normal en el hogar o fuera de él, satisface sus necesidades fisiológicas y si se le enseña, participa en toda actividad intra-familiar. Cuando convive con un núcleo social sobre bases armónicas de cordialidad, colaboración, respeto y equilibrio moral, su formación indudablemente será la resultante de ese medio, asimilando los estímulos que se le proporcionan para su adaptación. Haciendo la comparación del niño con síndrome de down con otra clase de niños con retardo en el desarrollo, no es agresivo cuando el medio ambiente es adecuado, pero sí, cuando éste le es hostil, sea por imitación o defensa propia". (López, 1980).

Ahora bien, el niño con síndrome de down, como se señaló anteriormente, tiende a la imitación; ésta es una ventaja susceptible de utilizar ya que al desarrollarse en un ambiente sin rechazos, sin sobreprotección, el niño va adquiriendo patrones de sociabilidad adecuados imitando a los seres que le rodean.

Un punto importante que debe mencionarse es la información hacia la sociedad en general para que conozcan de la existencia de estos niños y de su auténtica adaptación progresiva mediante la participación real ante su comunidad.

## CAPITULO 2.

### CONSIDERACIONES ACERCA DE LA ESTIMULACION TEMPRANA

#### 2.1 QUE ES LA ESTIMULACION TEMPRANA?

Vicente (1978), menciona "que la intervención temprana se propone el óptimo desarrollo de las potencialidades del sistema nervioso central del niño, dado que el sistema nervioso, sustentará, facilitará o dificultará el aprendizaje concreto, pero siempre la causa de tal aprendizaje residirá en la intervención ambiental, es decir en la interacción entre el niño y su medio ambiente, así pues, la justificación de la intervención temprana se funda en bases fisiológicas, dado que se ha podido comprobar la mejor recuperación del sistema nervioso central en los primeros años de vida, mediante una intervención temprana adecuada sobre el niño, que facilite su aprendizaje para que el desarrollo de su esquema evolutivo sea lo más cercanamente posible al de un niño normal".

Así mismo, Cabrera y Sánchez Palacios (1980), señalan que este tratamiento (estimulación temprana) realizado durante los primeros años de vida del niño pretende la potencialización máxima de las posibilidades físicas e intelectuales del niño mediante la estimulación regulada y continuada llevada a cabo en todas las áreas sensoriales, pero sin forzar en ningún momento el curso biológico de la maduración del sistema nervioso central, ya que no se trata de estimular en forma incoherente presentando al niño el mayor número de estímulos y experiencias posibles, sino

que más bien consiste en un tratamiento con bases técnicas y científicas, tanto en lo que respecta al conocimiento de las pautas de desarrollo que sigue un bebé normal, como a las técnicas que se emplean para alcanzar dichas adquisiciones.

Por su parte, Zulueta, Ripio, García, Sánchez y Campos (1978), nos mencionan que "las metas que se propone un programa de estimulación temprana son: el primer lugar que el niño deficiente alcance todas las etapas madurativas que tiene que conseguir cualquier otro niño sin que queden lagunas en su desarrollo, además se estará atendiendo a la mejora global en todas las áreas, tanto en la parte motora como la perceptiva, cognoscitiva y social; así mismo se pretende también que el niño vaya llegando al máximo de sus posibilidades en cada momento. Todo esto se intentará de una manera agradable, como si fuera un juego, no imponiéndoselo de una manera compulsiva. En resumen lo que se pretende es una evolución progresiva del niño en su maduración, unida a una mejor adaptación psicológica a su medio ambiente y para esto lo primero que queremos lograr es una buena interacción desde el comienzo entre la madre y el niño, y una vez que se ha logrado esto, la estimulación temprana tendrá éxito".

Ahora bien, la mayoría de los programas de estimulación temprana se fundamentan sobre el precepto de que la manipulación ambiental puede alterar el curso del desarrollo de un niño pequeño y sobre la substancial evidencia de la importancia crucial de los primeros años de vida en lo que respecta a la maduración de la competencia personal. La mayoría de

estos programas están dirigidos a niños normales y solamente pocos estudios reportados han iniciado la estimulación temprana con niños que tienen retardo en el desarrollo. Entre éstos se encuentran los programas mencionados por Puesschell(1975) para pequeños con síndrome de down:

En primer lugar, Coriat (Buenos Aires) ofreció "estimulación intensiva" en el primer año de vida a un grupo de infantes con síndrome de down y encontró que usando el método de evaluación de Gessell hay una diferencia significativa entre el CI de los niños estimulados y el CI de los niños en el grupo control, lo cual favoreció a los niños estimulados.

Así mismo, Ludlow (Inglaterra) y Brinkworth (Inglaterra) realizaron estudios similares, en donde sometieron a un grupo de niños con síndrome de down durante sus primeros 6 meses de edad a un programa de estimulación y compararon los resultados con un grupo control con características similares a los otros niños. Sus resultados mostraron una ventaja considerable en los niños del grupo experimental en relación a un ajuste social, ejecución motora y habilidades mentales en general.

Por otro lado, desde 1971, se implementó en la Universidad de Washington (Dimitriev, V.), un programa para niños con síndrome de down, el cual está basado sobre el precepto de la importancia que tiene la intervención temprana así como su efectividad para acelerar la educación y desarrollo en el niño con síndrome de down y de otras demoras en el desarrollo. Así mismo se considera el concepto del desarrollo secuencial y el programa se divide en habilidades motoras finas y gruesas, sociales, de lenguaje y cognitivas. Por ejemplo, se han identificado 5 etapas secuenciales que son ne-

cesarias para el desarrollo de habilidades motoras finas que son: señalar, alcanzar, coger, agarrar y lanzar; así, los objetivos del programa en esta área se enfocan en la enseñanza de estas habilidades en este orden del desarrollo.

Ahora bien, para proveer una continuidad y una programación sistemática hacia metas tanto de desarrollo como cognitivas, la evaluación y los procedimientos de enseñanza están basados sobre el Inventario de Ejecución Secuencial del Desarrollo (DSPI), el cual está correlacionado con las secuencias normales de crecimiento físico y mental desde el nacimiento hasta los nueve años de edad. El programa que se lleva a cabo con los bebés consiste en que el maestro trabaja con el niño por 60 minutos cada semana para desarrollar sus habilidades en todas las áreas. Después el maestro instruye a los padres acerca de como continuar trabajando con el niño en la casa sobre estos items, además los padres aprenden acerca de sus hijos en clases y conferencias especiales que estan contempladas dentro del programa. En cuanto a resultados, se tiene, que desde que se implementó tal programa hasta la fecha, éstos son óptimos, ya que se ha observado que los niños con síndrome de down expuestos a este programa tienen un mejor desarrollo integral en todas las áreas trabajadas.

Por otro lado, es importante mencionar que la estimulación temprana se caracteriza por tres aspectos básicamente:

1. - Es sistemática, dado que se trabaja con el niño día a día en un programa de estimulación previamente elaborado de acuerdo con su edad de desarrollo y con las expectativas que se quieren conseguir.

2. - Es secuencial en cuanto que cada paso alcanzado por el niño en cualquiera de las áreas de desarrollo sirve de punto de partida para alcanzar el siguiente.
3. - Se lleva a cabo un control estricto del trabajo que especialistas y padres realizan, y de los cambios que se logran en la conducta del niño, por medio de reuniones entre éstos y a través de evaluaciones periódicas con diversas escalas de desarrollo y de esta forma comprobar los avances conseguidos.

Cabe mencionar que la estimulación temprana requiere una comunicación atenta, afectuosa y constante con el niño a lo largo de su desarrollo. Acrecienta las aptitudes perceptuales mediante el contacto de colores, sonidos, olores, texturas y ejercicios. Trata de que con paciencia y continuidad se desarrollen las habilidades motoras, las finas y las gruesas, para que el niño se prepare a un avance gradual, por medio de masajes, balanceos, juegos y enseñanza de destrezas. Introduce al conocimiento del mundo, que inicia al niño desde que nace, a través de una comunicación constante, que incluya imágenes, relaciones, canciones, números, cuentos, etc.

El estímulo estará acorde con la edad y con el desarrollo previsto para esa edad; si no responde o no puede participar porque no se ha estimulado antes, deben localizarse con cuidado los estímulos a que responde, para partir de ahí a una habilitación creciente de sus capacidades. También si el niño ya ha superado lo previsto para su edad, se le puede estimular en la etapa siguiente, con lo que se facilita su desarrollo. La cantidad de estímulos está estrechamente relacionada con la capacidad,

el interés y la actividad del niño, ya que no se debe de forzar ni cansar. La relación con el niño y el conocimiento de sus necesidades, da la medida exacta para la cantidad de estímulos que requiere. Así pues, los ratos que se dedican a la alimentación del niño, a su limpieza y baño, a conversar con él o a facilitar sus juegos son ideales para aprovecharlos en su estimulación temprana.

"Los estímulos forman parte de los patrones de crianza adecuados y certeros que incorporan al niño a su medio, mediante una seguridad afectiva básica, una motivación para que aprenda y un interés en su desarrollo. No restringen en forma alguna la iniciativa exploratoria del niño, su curiosidad y su propia necesidad de crecer". (Naranjo, 1978).

A partir de lo anteriormente expuesto, lo que se va a considerar como estimulación temprana, va a ser el conjunto de acciones tendientes a proporcionar al niño las experiencias que éste necesita desde su nacimiento y a lo largo de los dos años aproximadamente para desarrollar al máximo su potencial psicológico y motor, esto se va a lograr a través de la presencia de personas y objetos en cantidad y oportunidades adecuadas y en el contexto de situaciones de variada complejidad, que generen en el niño un cierto grado de interés y actividad, condición necesaria para lograr una relación dinámica con su medio ambiente y facilitarle un buen aprendizaje.

## 2.2 LA ESTIMULACION TEMPRANA COMO FORMA DE PREVENCIÓN.

¿Qué significa prevenir la aparición del retardo?

Prevención, normalmente, significa atacar las condiciones que dan origen a un problema antes de que éste aparezca.

¿Es posible hablar de prevención en el caso del retardo en el desarrollo?

Las posibilidades de prevenir la aparición del retardo son muy limitadas, pues el número de factores que intervienen en su determinación es elevado y en muchas ocasiones difícil de controlar. Es así que sea más conveniente hablar de detección temprana del retardo. Los factores biológicos desencadenantes del retardo son de difícil prevención y solo pueden establecerse en la mayoría de los casos cuando el retardo se hace presente. Los factores sociales, que se vinculan a la restricción y empobrecimiento del ambiente, son también poco susceptibles al cambio y alteración por vincularse a aspectos de la organización social que vienen a rebasar los límites de cualquier profesión o actividad dirigida a la salud y educación. Aun así, ha de plantearse idealmente, la conveniencia de informar de la manera más amplia y precisa, sobre los desencadenantes biológicos y sociales del retardo y de las formas que puede prevenirse su acción (especialmente durante el período de gestación en la mujer y en los primeros meses de vida del niño), esta acción aún cuando es indispensable es de alcance limitados (Ribes, 1975).

Así pues, el término prevención respecto al problema del retardo en el desarrollo ha de entenderse a diferentes niveles:

Como primer nivel, la prevención se refiere únicamente a impedir la ocurrencia de cierto fenómeno por medio del control de las causas que dan origen a éste. Sin embargo, como se ha dicho, Ribes (1975), plantea que debido a las causas del problema del retardo en el desarrollo son múltiples, ya sea debido a la falta de conocimientos de varias de ellas, así como al difícil acceso a ciertas variables causales, es más adecuado la detección temprana del problema y su rápida intervención sobre éste, esta es una alternativa de trabajo que posibilita al menos el evitar la agudización de un problema ya presente. Así, es por razones metodológicas el que se justifique un segundo nivel de prevención ante el problema del retardo en el desarrollo y a la estimulación temprana ubicada en este nivel de prevención.

Así la detección del retardo a edad temprana constituye una estrategia factible. La detección a edad temprana debe incluir la identificación de anomalías biológicas, así como la determinación de ambientes inadecuados. La importancia de concentrar la acción preventiva en los aspectos ambientales radica en su manipulabilidad y en la posibilidad de revertir y acelerar los cambios necesarios para atacar el retardo. Las anomalías biológicas, desafortunadamente, son irreversibles en la mayoría de los casos, lo que limita severamente su alteración. (Ribes, 1975).

También se puede hablar de un tercer nivel de prevención del retardo en el desarrollo, el cual está relacionado con lo mencionado anteriormente y es que debido a las consecuencias que resultan del descuido a la falta de adecuación de un tratamiento temprano, se requiere principalmen-

te de una serie de esfuerzos rehabilitatorios, que ayuden al individuo con retardo a superar sus incapacidades y a poder adquirir habilidades que le sean necesarias para una adaptación a su medio. (Bell, 1972).

Por otro lado, los determinantes ambientales más importantes en la determinación del retraso conductua son:

- (a) Carencia de reforzadores positivos,
- (b) El reforzamiento de conductas indeseables y,
- (c) El empleo inadecuado de estimulación aversiva. (Ribes, 1972).

La tarea preventiva debe dirigirse a la programación de ambientes que eviten la presencia de los factores arriba mencionados, de modo que aún cuando como en el caso del retardo generalizado, existan factores biológicos envueltos, la detección de los mismos y su compensación inmediata a través de sistemas protéticos, se facilite.

Así pues, y para finalizar este apartado, la programación de una estimulación temprana adecuada va a prevenir la agudización del problema y simultáneamente lograr un mejor desarrollo de los niños con retardo en el desarrollo, incluyendo a aquellos que presentan síndrome de down.

### 2.3 IMPORTANCIA DEL TRABAJO MULTIDISCIPLINARIO.

Para explicar la importancia que tiene el trabajo multidisciplinario, se definirá primero lo que se entiende por multidisciplina.

Ribes (1980), plantea que "la multidisciplina se entiende como la actividad en donde diferentes disciplinas actúan a un nivel práctico ante un mismo objeto, pero en diferentes niveles; es decir el quehacer de cada una de las disciplinas involucradas se dirige hacia aquellas característi-

cas del objeto que le competen".

Así mismo también es necesario mencionar lo que se entiende por interdisciplina, ésta es entendida como "la actividad científica en donde diferentes disciplinas se integran para configurar orgánicamente un nuevo campo de acción y de conocimientos. Esto implica la formulación de un nuevo objeto teórico y práctico y la reintegración y el reordenamiento de conceptos metodológicos y técnicas de las disciplinas insertadas". (Ribes, 1980).

Ahora bien, Mares (1981), nos menciona que ni la interdisciplina ni la multidisciplina deben ser excluyentes una de otra, ni tampoco deben constituir la fusión o mezcla de las diferentes disciplinas inmersas, sino más bien, deben significar el conocimiento exacto de la responsabilidad general implicada en la colaboración de las diferentes disciplinas y en la integración de su trabajo. Además debe mencionarse que si el trabajo inter y multidisciplinario no es entendido y conformado en la práctica concreta y, lo que es más, contextualizado dentro de las condiciones reales del problema, éste no pasará de ser un conjunto de meras interacciones o, en el mejor de los casos de trabajos sin sentido práctico real.

"El alcance del trabajo conductual para el entendimiento y la solución del problema del retardo en el desarrollo se encuentra seriamente limitado, esto en gran medida por la falta de conocimiento de factores que sales, al menos así parece, del enfoque conductual respecto al problema. En este sentido, el trabajo inter y multidisciplinario es necesario para subsanar las deficiencias o limitaciones de nuestro quehacer tanto analítico como práctico". (Mares, 1981).

Por ejemplo, Bayés (1980), hace un análisis del trabajo que llevan a cabo el médico y el psicólogo, separadamente y una vez que detalla las características de la labor médica y psicológica conductual, plantea una alternativa de trabajo multidisciplinario, diseñando las condiciones bajo las cuales cada uno de estos profesionistas pueden intervenir en problemas de retardo en el desarrollo.

Ahora bien, a continuación se analizará la función del médico, psicólogo y los padres dentro de la dinámica global del equipo multidisciplinario.

### 2.3.1 PAPEL DEL MEDICO.

El médico es el profesional cuya misión consiste en preparar físicamente al individuo para que éste pueda aprovechar todas las posibilidades y oportunidades que puedan ofrecerle los ambientes en los que tendrá que desenvolverse.

Así pues, "el médico señalará por ejemplo, el tipo de lentes o de audifonos adecuados -en el caso de déficit o defectos sensoriales visuales o auditivos-, establecerá dietas apropiadas o bien recetará tratamientos farmacológicos (como en la epilepsia)". (Bayés, 1980).

Así mismo, cabe mencionar la función del neurólogo que consistirá en examinar el grado de maduración del sistema nervioso e informar de las potencialidades que el niño presenta en determinado momento.

### 2.3.2 PAPEL DE LOS PADRES.

La educación hace referencia a todo lo que ayuda al niño a desarrollarse; esta educación empieza al nacer y en el corazón del proceso educacional, se encuentran los padres. Sin embargo, en la educación especial, la involucración de los progenitores se considera como un componente central.

En la década pasada, uno de los más significativos progresos en el campo de la educación especial ha sido esta involucración de los padres en la educación de sus hijos con retardo. Esta involucración presupone la participación activa de los padres en los programas trazados para ayudar a sus propios hijos. Los expertos están de acuerdo en la importancia que tienen los primeros meses de vida y es necesario que los padres tengan conocimiento de esto ya que, en estos primeros meses de la vida de un niño con deficiencias es cuando surgen y pueden crearse problemas especiales y únicos. Los padres, pues, necesitan que se les enseñe cual es la mejor manera de ayudar a su hijo. Así pues, una vez que se ha diagnosticado el problema del niño, se tiene que proceder con claridad para explicar a los padres en que consiste tal problema; la manera en que esto se hace es de gran importancia para el posterior desarrollo de las relaciones padre-hijo, que merece a todos los niveles la más seria consideración. También es esencial que los padres tengan oportunidades de discutir el problema desde el primer momento y de que puedan tener información que sea necesaria, sobre las distintas organizaciones, profesionales y voluntarias, que les puedan ayudar. Para

cada niño es imprescindible que se trace un programa individual y que lo realicen, tanto médicos como psicólogos, terapeutas, etc., que trabajen en estrecha colaboración con los padres. (Información de la UNESCO, - 1979).

De esta manera se considera a los padres como el recurso más importante del tratamiento infantil y, día a día, el tratamiento se desarrollará referido a las formas en que se pueda ayudar al niño a fin de que adquiera los conocimientos básicos, prácticos, físicos, sociales, cognitivos y referidos al lenguaje y a la comunicación. Así, los padres deben estar estrechamente comprometidos en el proceso de evolución de los esfuerzos y necesidades, así como en la selección de las metas de enseñanza, a largo y a corto plazo, que necesita cada niño individualmente.

Por otra parte, Wahler y cols. (1965), parten del supuesto de que los padres de un niño son los componentes más influyentes de su ambiente natural. Es probable, desde un punto de vista de la teoría del aprendizaje, que sus conductas tengan gran variedad de funciones de estímulo, controlando tanto las conductas respondientes como operantes de sus hijos. Se concluye entonces, que si algunas de las conductas del niño que son consideradas como indeseables en determinada etapa de sus primeros años de vida tal vez sus padres constituyan la fuente de estímulos provocadores y reforzadores que producen y mantienen estas conductas.

Así, tenemos que son los padres los únicos que pueden mantener las conductas deseables en sus hijos y es por esto que se hace necesario su participación dentro de cualquier programa de adquisición de conductas,

en este caso particular el programa de estimulación temprana el cuál requiere de forma precisa llevar una secuenciación y sistematización para poder implementarlo en un momento determinado.

Ahora bien, en cuanto al entrenamiento a padres, puede decirse que es el proceso mediante el cual éstos adquieren una serie de conocimientos y/o habilidades específicas, según sea el caso, que les permitan abordar ciertos problemas conductuales presentados por sus hijos, de manera tal que incidan en su corrección. Para llevar a cabo dicho entrenamiento se han utilizado varias técnicas como son: métodos instruccionales (lecturas, conferencias, etc.), uso de retroalimentación, reforzamiento social, reforzamiento tangible, procedimientos de modelamiento y juego de roles entre otros. Sin embargo se ha demostrado (Nay, 1975; y Koegel, 1977), que la utilización de un paquete de técnicas en las que se encuentran instrucciones, modelamiento y juego de roles, por lo menos, es más efectivo en cuanto a que se facilita la aplicación de lo requerido en los padres y, además es más probable la generalización y el mantenimiento de los resultados del entrenamiento.

Cuando se trata de que los padres sean participantes en el mantenimiento y/o generalización de las conductas tratadas, básicamente lo que se hace es enseñarles la forma de como están tratando ciertas conductas dentro de la institución (proceder general y consecuencias utilizadas), con la finalidad de que éstos realicen tales actividades en el hogar del niño, para así, poder incidir en el mantenimiento y generalización de dichas conductas. Un ejemplo ilustrativo es el estudio de Wolf, Risley y Mess (1964).

endonde tratan la conducta de berrinche en un niño autista de la siguiente manera : primeramente el niño fue tratado en la clínica de educación especial por un entrenador especial. El procedimiento consistió en la utilización de tiempo fuera contingente a los berrinches y reforzamiento a las conductas sociales adecuadas. Cuando se obtuvo un progreso considerable en el niño, es decir, reducción de la frecuencia y duración de los berrinches; los padres del niño fueron entrenados dentro de la clínica, a manejar los procedimientos de tiempo fuera y reforzamiento; tal entrenamiento consistió en una serie de demostraciones de los procedimientos , aplicación de éstos por los padres supervisados por el entrenador y dandoles a su vez algunas instrucciones. Después del entrenamiento el niño fue trasladado a su casa y a los padres se les sugirió seguir con el tratamiento. Los resultados muestran que las conductas de berrinche se mantuvieron en un nivel significativamente bajo, al menos durante 6 meses que fue el periodo de seguimiento realizado por los entrenadores.

Así pues, queda justificado de esta manera, que la participación de los padres es indispensable para el mantenimiento de las conductas establecidas , así como para que se dé una generalización de las mismas.

### 2.3.3. PAPEL DEL PSICOLOGO.

"La Psicología es una disciplina científica quee estudia el comportamiento del individuo y la relación de éste consu medio ambiente. Como profesión se dirige fundamentalmente a resolver problemas en que interviene como dimensión fundamental, el comportamiento humano, ya sea -

a nivel individual o de pequeños grupos, aun cuando los efectos de su acción se expanden a grupos más numerosos". (Ribes, Fernández, Rueda, Talento y López, 1980).

El estudio de la psicología abarca los dos aspectos antes mencionados es decir, los conocimientos de la ciencia básica respecto a la interacción del organismo y su medio (su comportamiento) y los aspectos técnicos aplicativos dirigidos a la solución de problemas en situaciones primordialmente de naturaleza social.

Dado lo anterior, el objeto o función de la actividad profesional estará encaminado a:

- a) la investigación
- b) la detección
- c) la planeación y prevención
- d) el desarrollo
- e) la rehabilitación.

Estas funciones generales se desarrollan sobre campos problemas más específicos (Salud pública, producción y economía, instrucción y la ecología y vivienda) y escenarios sociales de índole variada (rurales y urbanos, marginales y desarrollados); sin olvidar que todas estas actividades pueden enfocarse hacia sectores o instituciones, pequeños grupos o individuos particulares.

Una vez que se ha definido a grosso modo la Psicología como ciencia y como profesión, se menciona el cuadro integrativo elaborado en el taller

de Jurica (1978). Para su realización fue necesario el estudio de la situación del país basándose en informes presentados por diferentes organismos, llegando a la conclusión que la actividad profesional del psicólogo debe dirigirse prioritariamente hacia las áreas de educación y salud pública que fueron detectadas con mayores problemas y encausarse hacia grupos rurales y urbano-marginados que son los que sufren las más graves carencias.

A través de este cuadro se obtuvo una matriz de 240 celdillas que marcan las posibilidades de acción del psicólogo. Ahora bien, los objetivos de esta tesis están enfocados hacia el área de salud pública ya que a ésta corresponden la implementación de programas de estimulación temprana.

Dentro de esta área se puede trabajar en cada una de las funciones que son: detección, investigación, prevención, desarrollo y rehabilitación, abarcando cuatro escenarios sociales posibles (urbano desarrollado y marginado, y rural desarrollado y marginado), y teniendo como beneficiarios a individuos, grupos e instituciones, de esta forma se presentan 60 posibilidades distintas de intervención por parte del psicólogo.

A continuación se dan algunos ejemplos que objetivizan estas posibilidades de acción en función de las actividades que puede realizar:

- a) Investigación. - que se dirige a la evaluación controlada de instrumentos de medida al diseño de tecnología y al establecimiento de habilidades interdisciplinarias en el área de salud pública y del cambio social.
- b) Detección. - dirigida a la evaluación y diagnóstico de los problemas que aquejan al individuo ya sea definidos en términos de carencias es-

pecíficas o formas de comportamiento socialmente deseables requeridas para satisfacer prioridades individuales o sociales.

Dentro del área de salud pública y específicamente tratando en este caso con la importancia que tiene el implementar programas de estimulación temprana, una posibilidad de acción del psicólogo es llevar a cabo la evaluación y diagnóstico de los niños en cuanto a déficit en las diferentes áreas del desarrollo para que a partir de esto poder diseñar e implementar dichos programas.

- c) Planeación y Prevención, - relacionadas con el diseño de ambientes, - predicción de problemas a mediano y largo plazo y difusión de algunas actividades profesionales de apoyo entre personal paraprofesional y no profesional.

Específicamente la función del psicólogo en este trabajo fue el de planear y prevenir en el sentido de que una vez de haber detectado la falta de implementación de programas de estimulación temprana en niños con síndrome de down, se observó la necesidad de llevar a cabo tal implementación, así pues se procedió a planear dichos programas contemplando características de cada niño, de esta manera se cumple también la función de prevención, dado que como se mencionó en otro apartado, la prevención se puede dar a tres niveles, y es en el segundo nivel donde se enmarca la intervención temprana para prevenir la agudización del problema una vez que éste se encuentra ya presente en el niño, como es el caso de los niños que presentan síndrome de down.

Así mismo, otra actividad del psicólogo estará encaminada a la creación de tecnología adecuada para entrenar a para profesionales y no profesionales, dentro de esta actividad cabe mencionar el entrenamiento que se llevo a cabo con las madres de los niños durante la aplicación del programa.

- d) **Desarrollo.** - consiste en promover cambios a nivel individual o de grupos, para facilitar la aparición de comportamientos potenciales requeridos para el cumplimiento de objetivos individuales y de grupo en lo que a recursos humanos se refiere. Esta función incluye fundamentalmente lo que en forma tradicional se ha denominado educación y capacitación.
- e) **Rehabilitación.** - Dirigida al remedio de aspectos deficitarios en el comportamiento de individuos o de grupos. Comprende actividades de reeducación y prótesis.

Ahora bien, una vez contemplado el papel del psicólogo en el área de salud pública y la importancia que tiene su participación en dicha área, pasaremos a mencionar la relevancia que tiene el trabajo del psicólogo en un equipo multidisciplinario. El psicólogo es el encargado de planear o elaborar el programa de estimulación con las recomendaciones que le han proporcionado el resto de los componentes del equipo, como son médicos, logopeda, fisioterapeutas, etc. En este caso particular, se llevo a cabo un trabajo bidisciplinario en el sentido que solamente intervinieron el psicólogo y el médico en la elaboración e implementación del programa.

Por otra parte la participación de los padres, dentro del equipo de estí

mulación es muy importante ya que son ellos los que conviven más con los niños y son los encargados muchas veces de llevar a cabo el programa en sus hogares, por esta razón se mencionó el papel de los padres dentro del equipo de estimulación.

Así pues, en cuanto a la importancia que tiene el trabajo multidisciplinario en los programas de estimulación temprana, se puede contemplar que es necesario llevar a cabo este tipo de trabajos, dado que un solo profesional no podría evaluar y estructurar un plan de acción sin dejar de atender una gran cantidad de problemas que han de perjudicar posteriormente el desarrollo global del niño, así se hace necesario la creación de equipos multidisciplinarios que incluya además del psicólogo, médico, y educadores, a diversas personas especializadas en las áreas de terapia física, lenguaje y asistencia social, de este modo cada diagnóstico irá seguido por una asistencia que incluirá las recomendaciones de todos y cada uno de los componentes del equipo.

#### 2.4 EVALUACION DEL DESARROLLO INFANTIL.

El primer paso a dar cuando se va a empezar un programa de estimulación temprana con un niño que presenta retraso o que corre el peligro de padecerlo, es hacer la evaluación de su desarrollo y es por esto que se hace necesario que los instrumentos utilizados nos informen claramente como se desarrolla el infante y sirvan a su vez de guía para la elaboración de un programa de instrucción y nos indiquen la efectividad del tratamiento.

De este modo, la información para el desarrollo debe dirigirse hacia -

las habilidades y déficits del niño, es decir, que repertorios tienen, ¿son adecuados?, ¿son excesivos?, ¿hay algunos que no están en consonancia con el contexto general?, el conocer todo esto nos permitirá establecer objetivos y estrategias de entrenamiento que contemplen no sólo los déficits sino fundamentalmente las habilidades. (Bijou y Grimm, 1980; Galgura, 1982).

La evaluación y el diagnóstico del desarrollo infantil ha tenido como objetivo detectar precozmente infantes de alto riesgo, así como para establecer normas entre niños de igual edad y condiciones, por lo que muchos de los instrumentos tienen esta doble función aunque sólo hayan sido diseñados con alguno de los dos propósitos.

A continuación se mencionan algunas evaluaciones las cuales se han agrupado de acuerdo a la finalidad con que fueron diseñadas :

- I. Evaluación del neonato.
- II. Evaluación del desarrollo normal.
- III. Evaluación del desarrollo retardado.

I. Evaluación del neonato:

Aquí se describen brevemente algunos de los instrumentos que han sido utilizados para identificar infantes de alto riesgo durante las primeras horas de vida y los 30 días posteriores al nacimiento.

A. - PARMELLE : La escala de complicaciones obstétricas y postnatales y la escala de complicaciones pediátricas fueron diseñadas por Parmelle y colaboradores (1976) para evaluar las características neurológicas y fisiológicas de los neonatos, así como para identificar bebés de alto riesgo.

Ambas escalas constituyen un sistema para registrar el riesgo y contienen un total de 14 medidas distribuidas de la siguiente manera : 5 medidas neonatales (complicaciones obstétricas , complicaciones postnatales, registro de patrones de sueño, evaluación neurológica y atención visual; estas tres últimas para niños de 40 semanas de gestación). 4 medidas para los 3 y 4 meses de edad (patrones de sueño, complicaciones pediátricas, escala de Gessell y atención visual). 5 medidas para los 8 y 9 meses (precisión manual y esquema sensorio-motor, conducta exploratoria, escala de Gessell, test de Cesati-Lezine y complicaciones pediátricas). Este sistema evaluativo permite definir áreas deficitarias con mayor exactitud, ya que utiliza otras escalas (Gessell y Cesati-Lezine) con lo que es posible establecer la cantidad y calidad del daño.

B. - TEST APGAR.: Esta prueba es una de las más utilizadas para evaluar el estado del bebé durante los primeros minutos del nacimiento. Fue diseñado para evaluar las características fisiológicas del infante al 1º, 5 y 10 minutos de vida. Consta de una escala de tres puntos para medir 5 signos: tasa cardíaca, esfuerzo respiratorio, irritabilidad de los reflejos, tono muscular y color de la piel.

Ahora bien, algunos autores han empleado el test Apgar con el fin de pronosticar, encontrando que los datos del primer minuto se correlacionaban altamente con la evaluación neurológica realizada a los 4 meses. Otros investigadores han encontrado que tal test es útil para pronosticar daño cerebral al año de vida (Drage y cols. , 1966) o bien para predecir la ejecución motora a los 4 y 5 años de edad respectivamente (St. Calir, 1978).

C. - ESCALA DE EVALUACION CONDUCTUAL NEONATAL DE

BERRY BRAZELTON: Tal evaluación consta de 27 ítems, cada uno dentro de una escala de nueve puntos, examinando al mismo tiempo veinte reflejos a los que clasifica en una escala de 3 puntos. Se empieza siempre con el niño dormido entre dos comidas, siendo el orden de aplicación desde que el bebé está dormido hasta que se despierta completamente. En el examen se mide siempre la mejor actuación del niño, nunca en promedio, y con él se obtiene un perfil de reacción del recién nacido.

D. - TEST DENVER (DDST): El test Denver (Denver Development - Screening test) está diseñado para evaluar la conducta del infante desde el nacimiento hasta los 6 años de edad. Está dividido en 4 áreas fundamentales: motriz gruesa, motriz fina, adaptativa y personal-social, permitiendo identificar desviaciones en el desarrollo a partir de los 6 meses.

E. - ESCALA PARA MEDIR EL DESARROLLO PSICOMOTOR

DE LA PRIMERA INFANCIA DE BRUNET - LEZINE: Esta escala está pensada para ser aplicada a niños desde un mes hasta los 6 años, aunque a partir de los 30 meses resulta a veces más útil utilizar otras pruebas. A través de esta escala obtenemos información global en edad de desarrollo que abarca las cuatro áreas descritas por Gesell: postural, coordinación visomotora, lenguaje y socialización. También presenta hasta el décimo mes de vida diez ítems para cada mes, 6 de ellos requieren la actuación inmediata del niño (seguimiento de objetos, localización de sonidos, etc., según su edad cronológica) y cuatro son de observación del bebé en la vida cotidiana.



II. Evaluación del desarrollo normal : U.N.A.M. CAMPUS  
IZTACALA

Para evaluar el desarrollo infantil se han diseñado una serie de escalas, cuyo ejemplo más difundido es sin duda alguna la Escala de Gessell - del Desarrollo Infantil, la cual ha sido tomada como modelo por otros autores en trabajos posteriores. A continuación se describen algunos trabajos que aunque son de tipo experimental fueron diseñados para el trabajo específico de Estimulación Temprana: **IZT. 1000156**

A. - PROGRAMA DE ESTIMULACION TEMPRANA 2001 : Este instrumento de evaluación (Pérez de Alba y Melgar, 1978) está dividido en 6 niveles cada uno de los cuales corresponden aproximadamente a 1 año de edad, es decir van desde 0 a 6 años. En él se evalúan 4 áreas básicamente, las cuales son: motriz, intelectual, lenguaje y social-afectiva. Tal instrumento de evaluación es un inventario de las habilidades del niño especificadas en forma de conducta terminal y se mencionan la edad aproximada en la que los niños deben realizar dicha actividad. La evaluación se realiza cada 2 meses y medio como parte del programa de estimulación temprana. Todo este trabajo aún no está terminado ya que como afirman sus autores falta hacer una evaluación empírica y sistemática, no solo del instrumento de evaluación sino del programa en sí.

B. - PROGRAMA DE ESTIMULACION TEMPRANA :

MANUAL PARA PADRES. La evaluación que se utiliza aquí es un inventario de habilidades del niño desde que tiene el primer mes de vida hasta los 6 años y es el resultado de un programa especificado paso a paso, por lo que las conductas terminales son derivadas directamente del programa en cuestión. Este inventario se diseñó para que sean los padres -

quienes evalúen al niño, anotando simplemente la fecha en que la actividad fue realizada y está dividido en periodos de evaluación muy cortos - que miden no sólo el avance del niño sino también la efectividad del programa.

#### C. - GUIAS DE ESTIMULACION TEMPRANA:

Las guías de estimulación temprana elaboradas y publicadas por el - UNICEF (1980) a través del programa regional de estimulación temprana están diseñadas para que los padres y educadores en general conozcan las etapas del desarrollo del niño para estimular de manera efectiva todo el potencial de que es capaz. Tales guías, si bien no constituyen una evaluación en sí mismas, se han incluido aquí debido a su utilidad - práctica en el trabajo de estimulación temprana. Así pues, por medio de éstas se puede contemplar el desarrollo del niño desde que nace hasta los 6 años, con los estímulos que requiere, los avisos que se deben atender y los materiales apropiados para cada edad. Se han dividido los periodos de desarrollo en la siguiente forma : 0 a 3 meses, 3 a 6 meses, 6 a 9 meses, 9 meses a 1 año, 1 año a año y medio, año y medio a 2 años, dos a tres años, 3 a 4 años, 4 a 5 años, y 5 a 6 años.

#### D. - ESCALA DE EVALUACION DEL DESARROLLO

PSICOMOTOR (EEDP): Esta escala fue diseñada por Rodríguez y cols., en 1974 (descrita en Montenegro, 1978) en base a las propuestas por Lezine (1969), Bayley (1969), Gessell y Denver. Esta constituida por una serie de reactivos (75) que evalúan 4 áreas de desarrollo: motora, de lenguaje, social y coordinación. Lo que se eva-

lúa aquí es si el niño hace o no la tarea propuesta, así mismo esta diseñada para niños de 0 a 2 años, y para aplicarla se recurre a la observación directa o a la información proporcionada por la madre, además permite identificar niños de alto riesgo, retardo en el desarrollo y retardo específico en alguna de las áreas mencionadas.

Ahora bien, las escalas descritas tienen en común ciertas características, tales como:

1. - Casi todas están destinadas para evaluar niños normales, a excepción de la EEDP que nos permite identificar niños de alto riesgo o con retardo.
2. - Todas están basadas total o parcialmente en los trabajos de Lezine - Gessell principalmente.
3. - A excepción de la escala usada por la UNICEF que es más que una escala una serie de pautas, todas las demás describen paso a paso el desarrollo del infante.

### III. Evaluación del Desarrollo retardado.

#### A. - INVENTARIO DE EJECUCION SECUENCIAL DEL DESARROLLO

(DSPI): Este inventario es un instrumento diseñado por Dimitriev y cols. (1971) de la Universidad de Washington, con el fin de medir las habilidades de los niños con síndrome de down principalmente. Consiste en una lista de habilidades secuenciales basada en expectativas del desarrollo normal para niños con síndrome de down desde el nacimiento hasta los 9 años y está dividido en 7 niveles: el primer nivel de 0 a 18 meses, el segundo de 18 meses a 3 años, el tercero de 3 a 4 años, el cuar

to de 5 a 6 años, el quinto de 6 años, el sexto de 7 a 8 años y el séptimo de 8 a 9 años. En cada nivel se evalúan las siguientes áreas: motricidad gruesa, motricidad fina, cognitiva, lenguaje y social-autocuidado. La forma de evaluar las habilidades en cada área consiste en observar si el niño realiza o no la habilidad presentada y de esta forma obtener información acerca de los repertorios de los niños. La información resultante de esta se utiliza con fines de instrucción y evaluación del mismo programa. Es importante mencionar que además de este instrumento de evaluación se utilizan otros tales como la prueba de Denver, las escalas de Bayley, la prueba Peabody y la escala Vineland.

#### B. - EXAMEN NEUROLÓGICO DEL RECIÉN NACIDO (Holt, 1982):

Si bien este examen no es una escala en sí mismo se ha incluido aquí debido a que una evaluación de este tipo es un elemento indispensable en el diagnóstico del niño lactante.

El examen neurológico suministra información muy útil, y se efectúa con tres objetivos primordiales: detectar cualquier perturbación aguda; como edema cerebral o meningitis lo más precozmente posible; controlar la madurez del niño (es decir diferenciar entre un lactante nacido a las 34 semanas de gestación con 2 kilos de peso y otro de peso similar, pero que nace a término después de un período de desnutrición intrauterina), y por último, tratar de hallar cualquier signo que pueda indicar posibles riesgos para el futuro desarrollo del bebé.

Para que las observaciones sean seguras y confiables deben tomarse algunas precauciones sencillas:

1. - Procurar que el bebé se mantenga caliente y cómodo todo el tiempo que dure la exploración.
2. - Efectuar el examen a una hora en que ni tenga tanta hambre como para estar inquieto, ni esté tan satisfecho que permanezca somnoliento.
3. - Colocarlo de modo que todas las pruebas puedan realizarse simétricamente.
4. - Llevar a cabo las pruebas siempre en el mismo orden para familiarizarse con el esquema de respuestas.
5. - Aplazar el examen si el bebé está cansado o molesto.
6. - Efectuarlo cuando el niño complete el tercer día de vida o más, a menos que se encuentre gravemente enfermo, ya que a partir de esos días, los signos neurológicos son más estables.

El examen se realiza en el siguiente orden: primero, inspección de la postura, movimientos espontáneos y vivacidad; después, evaluación del tono muscular y verificación de los reflejos; finalmente el examen ocular.

Ahora bien, como se puede ver, las evaluaciones destinadas a infantes de riesgo establecido son muy pocas en comparación a la gran cantidad de instrumentos que se han diseñado para vigilar el desarrollo "normal". Sin embargo, el Inventario de Ejecución Secuencial del Desarrollo (DSPI) es y ha sido utilizado para evaluar a niños con síndrome de down (principalmente) tanto en el centro de la Universidad de Washington como con niños mexicanos que asisten actualmente a la Comunidad Down, y

se han obtenido resultados óptimos con este inventario así como del programa en general. Por esta razón y por las características específicas del inventario se utilizó para evaluar a los niños que participaron en este trabajo.

## 2.5 IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACION TEMPRANA EN EL DESARROLLO DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN.

La investigación en el campo de la psicología de la enseñanza ha demostrado que las oportunidades para una temprana mejora en un niño con retardo en el desarrollo son mayores cuando antes comienza la intervención educativa. Estas medidas ofrecen una oportunidad, no solo para frenar a tiempo las incapacidades que se encuentran en el proceso de desarrollo - sino también para impedir futuras incapacidades. El proceso evolutivo - del sistema nervioso es tal que los primeros años de vida son los que poseen el más alto potencial para la adquisición de conocimientos prácticos; así el presente y el futuro del niño están determinados por estos primeros años, así como por la calidad y cantidad de los estímulos que recibe y de los que puede sacar provecho. De esta manera, la detección y el tratamiento durante el primer año de vida, son de importancia enorme, dado que los programas que comienzan en esta primera etapa tienen los efectos más intensos y duraderos no sólo por lo que se refiere a la prevención de los resultados secundarios de dicha minusvalía. (UNESCO, 1979).

Ahora bien, dado que la aberración cromosómica que dá origen al síndrome de down reúne en el individuo una serie de características internas y externas que los sitúan en desigualdad de circunstancias respecto al sujeto normal, luego entonces, vemos que todo esto afectará y limitará en forma permanente el desarrollo del niño, el cual alcanzará a superar sus dificultades en las diferentes etapas en un lapso más prolongado, debido a que su condición específica le impedirá apropiarse de todos los estímulos que le ofrece su medio ambiente.

Así pues, tomando en cuenta lo anteriormente dicho, se considera indispensable iniciar un programa de estimulación temprana que proporcione al niño la ayuda que éste requiere. Es necesario que tal estimulación se proporcione lo más tempranamente posible, dado que el niño con síndrome de down frecuentemente inicia su vida con un patrón de movimientos distorsionado e ineficiente, debido a la hipotonía que presentan particularmente en el grupo de músculos necesarios para mantener las posiciones de antigravedad, de esta manera se puede ver que el niño presenta reflejos de succión débiles, control insuficiente de la cabeza con la resultante inhabilidad para sostenerse o mover la cabeza y seguir estímulos auditivos y visuales, así mismo presenta inadecuados movimientos del tronco y extremidades, resultando de todo esto una retroalimentación defectuosa de las experiencias medioambientales.

Así mismo, López (1980), nos menciona que durante el primer año de vida de los niños, nos puede dar una idea completa sobre su futura proyección. Durante los primeros tres meses de vida el niño presenta

una serie de movimientos que pueden acercarse a la normalidad pero hay en él una marcada disposición a la actividad pasiva; permanece tranquilo en la cama en tanto nadie lo saca de ella, durmiendo en forma continua y por varias horas, y carece de llanto para manifestar sus necesidades en ocasiones incluso la de alimentarse. Por otra parte presenta resistencia a las revisiones médicas y a las manipulaciones que se ejerzan sobre él por cualquier otra persona, esta conducta es patente de los 4 a los 6 meses; y es a partir de esta fecha cuando se va advirtiendo un retraso motor en su organismo muy significativo que puede ser reducido con un programa de estimulación temprana.

De esta manera se puede observar cual es la importancia que tiene el llevar a cabo un programa de estimulación temprana adecuado para el desarrollo del niño down, ya que también se ha demostrado que un niño estimulado a temprana edad tendrá mayores posibilidades de desarrollar sus funciones superiores, tal como la abstracción, a pesar de que dicho desarrollo será más lento y tardío en niños con síndrome de down comparados con los niños normales.

Con lo anteriormente expuesto, se da una visión de la importancia que tiene el aplicar programas de estimulación temprana a niños con síndrome de down desde el nacimiento si es posible, para facilitarles un mejor desarrollo de todas las áreas, tanto motriz, como perceptual y de lenguaje y con objeto de integrarlo progresivamente a su medio ambiente y vida social en la cual tendrá que desenvolverse, también cabe mencionar que es necesaria y fundamental la participación activa de los

padres y en general de la familia del niño para el desarrollo integral de éste.

### CAPITULO 3.

#### BASES TEORICAS DE LA ESTIMULACION TEMPRANA.

Los programas de estimulación temprana se basan fundamentalmente en la Psicología del Desarrollo, la Neurología Evolutiva y el Análisis Conductual Aplicado.

En el presente capítulo, lo que se pretende es dar una visión general de cada una de las disciplinas bajo las cuales se realizan los programas de estimulación temprana, así como las aportaciones que nos dan para la elaboración de dichos programas.

Así pues, la Psicología del Desarrollo se ocupa del estudio del origen y evolución de la conducta a través de las diferentes etapas por las que pasa el organismo humano desde el momento de su fecundación hasta la muerte. La Neurología Evolutiva estudia la evolución del sistema nervioso del niño desde su nacimiento hasta aproximadamente los dos años de vida, y el Análisis Conductual Aplicado estudia las interacciones existentes entre el organismo y el ambiente.

A continuación se hace la revisión de cada una de las ramas antes mencionadas señalando las aportaciones de cada una de ellas hacia la estimulación temprana.

#### 3.1 PSICOLOGIA DEL DESARROLLO.

"El desarrollo es un proceso continuo. Comienza con la concepción y procede mediante ordenada sucesión, etapa por etapa, representando ca-

da una de ellas un grado o nivel de madurez. No se trata de una evolución rectilínea, sino que en su recorrido va oscilando y apartándose de la línea recta ideal que uniría el principio con el fin." (Gessell, 1934).

En cada etapa el resultado del desarrollo depende del bagaje hereditario del individuo y de las experiencias provenientes del medio. El primer factor denominado también genético o endógeno, constituye en cada sujeto el potencial de crecimiento con el que viene al mundo y los procesos a que da lugar reciben el nombre de "maduración". La sucesión de fases madurativas tiene lugar principalmente en el sistema nervioso central y en las vías sensoriales y motoras, representando el paso previo y necesario para que puedan actuar de manera efectiva los procesos de aprendizaje, es decir si los sistemas sensorial y neuromuscular no están preparados para la aparición de una determinada conducta, ésta no se producirá por mucho que estimulemos al individuo a desarrollarla. De este modo, por ejemplo, sería inútil que se pretendiera que un bebé de cuatro meses gatee, puesto que ni su desarrollo físico, ni neurológico se lo permitirían aún. Todo este complejo sistema está por otra parte ligado al hecho de que distintas adquisiciones se suceden unas a otras de modo irreversible, es decir, podrá fluctuar el momento en que aparecen, pero no su orden, de forma que para alcanzar una determinada etapa del desarrollo es necesario haber pasado por cada una de las etapas precedentes; así pues, independientemente de la edad cronológica del niño, para que éste sea capaz de coger un objeto en cada mano tiene que haber superado niveles tales como la aparición del reflejo de presión

palmar, coordinación ojo-mano y mano-boca y presión voluntaria de un objeto, y de igual modo, no andará sino ha conseguido el control del tronco, suficiente para mantenerse sentado y no permanecerá sentado sino es capaz de sostener la cabeza.

Por su parte, Cabrera y Sánchez Palacios (1979) hacen hincapié en que el desarrollo está íntimamente ligado a los procesos de maduración del sistema nervioso y neuromuscular sobre todo en lo que respecta a las funciones psicomotrices, y mencionan que ha podido comprobarse en los estudios que algunos antropólogos han llevado a cabo en tribus que acostumbra a inmovilizar las extremidades de los niños desde el momento de su nacimiento. Cuando a los pequeños se les quitan las ligaduras no presentan retraso psicomotor alguno, pudiendo desenvolverse normalmente, aunque nunca tuvieron oportunidad antes de ejercitarse en este tipo de actividad. También pudo comprobarse en estos niños que la aparición de ciertas pautas de comportamiento, tales como el temor a los extraños, se desarrollan aproximadamente a la misma edad en que aparecen en los niños de nuestra cultura, a pesar de las diferentes condiciones de vida en todos los órdenes: social, tipo de alimentación, etc. Así mismo estos autores mencionan el estudio de Dennis (1941) que realizó con gemelos, colocando a uno de cada par en situación de restricción de movimientos mientras al otro se le dejaba desarrollar su actividad motora normalmente. Después del período de experimentación se vio que no existían apenas diferencias entre ambos grupos. Con esto concluyen que los procesos madurativos constituyen una premisa fundamental en el progreso -

del individuo sobre todo en las primeras etapas de la vida.

Sin embargo, otras investigaciones señalan que en las distintas fases del desarrollo no están ausente las actividades del aprendizaje y, que para el correcto desenvolvimiento de determinadas funciones, es necesario el ejercicio de los organos correspondientes, sin el cual áquellas pueden debilitarse o atrofiarse. Existen a este respecto, diversos experimentos realizados, la mayoría de ellos por razones obvias en animales, y aunque a veces resulta arriesgado extrapolar sus resultados al plano humano, no hay duda de que puede buscarse una cierta relación, y de que gracias a ellos se ha logrado establecer la enorme trascendencia que para el desarrollo integral del individuo tienen el ejercicio y las primeras experiencias. Así pueden mencionarse algunos de estos estudios, por ejemplo, Harlow en 1964, (citado en Cabrera y Sánchez, 1979), trabajo con monos rhesus en el laboratorio y comprobó que si estos animales son criados en soledad durante la primera época de su vida, al llegar a la edad adulta muestran una conducta inadaptada para con sus iguales y hasta para con sus hijos a los cuales rechazan y maltratan. También Nissen en 1951, (citado en Cabrera y Sánchez, 1979) impidió a un chimpancé desarrollarse en la conducta táctil-motora, envolviéndole pies y manos en tubos de cartón durante los primeros 30 meses de vida, pudiendo observar aún bas tantes meses después de haberle quitado las trabas que le impedían moverse libremente, un marcado retraso en todas las habilidades de tipo táctil y en la actividad motora, que se extendían incluso a la incapacidad para la localización de estímulos dolorosos.

Ahora bien, los estudios llevados a cabo con niños son más escasos, por los problemas éticos y sociales que muchos de ellos implican. Sin embargo, en el área del desarrollo del lenguaje, Irwin (citado en Cabrera y Sánchez, 1979), realizó un experimento con dos grupos de niños de trece meses de edad. En uno de estos grupos las madres leyeron a los niños diariamente un cuento durante 10 minutos, mientras al otro grupo no se le daba ninguna atención especial. Después de nueve meses se vio que los niños del grupo experimental eran muy superiores en lenguaje en relación a los del grupo control. Casler y Reinghol, por su parte, demostraron que cuando se aumentaba la atención individual a los pequeños internados en una institución, hablándoles, trasladándoles de una parte a otra, etc., todos aumentaban de peso y altura, evidenciándose además un estado de alerta y exploración que no se daba en el grupo control.

Así pues, todos estos estudios revelan que la experiencia y el ejercicio desempeñan un papel esencial en el desarrollo del bebé desde los primeros días de vida y que si no existen los estímulos necesarios para que se produzca el aprendizaje aparecerá una conducta anormal que ha de influir en todos los procesos posteriores, con el consiguiente retraso de las funciones pertinentes.

Por otra parte, y volviendo un poco a lo que plantea Gessell, vemos que a pesar de que sus estudios son normativos, es decir hace descripciones de tipos, de frecuencia y/o promedios, así como la comparación de un grupo de sujetos con el promedio de la población y encuentra relaciones funcionales entre eventos (edad-desarrollo), esto nos permite ubicar

a la gente en algún tipo de norma en las diferentes etapas del desarrollo.

Gessell estudia al organismo en su escenario habitual bajo condiciones naturales, haciendo un análisis descriptivo de como se han adquirido las variables a través de la vida o etapas del niño. Así pues, lo que nos aporta Gessell es el conocimiento de pautas de desarrollo normal de la conducta; a continuación se mencionarán a grandes rasgos tales pautas de desarrollo:

En el primer trimestre de la vida, el niño adquiere el control de sus doce músculos óculo-motrices.

En el segundo trimestre (semanas 16 a 28) logra el gobierno de los músculos que sostienen la cabeza y mueven los brazos. Hace esfuerzos para alcanzar objetos.

En el tercer trimestre (semanas 28 a 40), consigue el dominio del tronco y las manos. Se sienta, agarra, transfiere y manipula objetos.

En el cuarto trimestre (semanas 40 a 52), extiende su dominio a piernas y a pies, al índice y al pulgar. Hurga y ase con el pulgar y el índice.

En el segundo año, camina y corre; articular palabras y frases; adquiere control de la vejiga y recto, y además un rudimentario sentido de identidad personal y de posesión.

En el tercer año, habla empleando oraciones, usa las palabras como instrumento del pensamiento; muestra una positiva propensión a comprender su ambiente y a satisfacer las demandas culturales que éste le

exige.

En el cuarto año, formula innumerable preguntas; percibe analogías, despliega una activa tendencia a conceptualizar y a generalizar.

A los cinco años esta bien madura en el control motor, salta, brinca. Habla sin articulación infantil, puede narrar un cuento largo, - prefiere jugar con compañeros y manifiesta satisfacción por sus avances y por las atenciones que recibe.

Así pues, la Psicología del Desarrollo, lo que nos aportaría para la elaboración del programa de estimulación temprana, es que nos ayude a tener una visión de las pautas de desarrollo normal como nos las expone Gessell, abarcando las diferentes áreas (motora, tanto gruesa como fina; de lenguaje, cognitiva y social-autocuidado) y de esta manera ubicar en determinado momento al niño con síndrome de down en tales pautas de desarrollo. En este caso a mí lo que me aporta es que una vez teniendo en cuenta en que nivel de desarrollo se ubicara al niño, observar que conductas son las que debería de presentar para que de esta forma no se forzara al niño a ejecutar conductas que en lugar de beneficiarlo lo perjudicaran en determinado momento.

### 3.2 NEUROLOGIA EVOLUTIVA.

Como se mencionó al principio de este capítulo, la Neurología Evolutiva, estudia la evolución del sistema nervioso del niño desde que nace - hasta los dos años aproximadamente, y nos da unos patrones normales de desarrollo en comparación con los cuales podremos observar las posibles

desviaciones de la normalidad en el niño que se estudia.

Cuando el sistema nervioso presenta cualquier tipo de alteración, por mínima que sea, ésta se traduce siempre en un trastorno madurativo que impedirá la aparición de una integración funcional correcta. Así el neurólogo puede abordar tales perturbaciones del desarrollo evolutivo del sistema nervioso, mediante el conocimiento de los signos externos que se señalan un desarrollo correcto de las funciones nerviosas, de no menos de 70 signos neurológicos que comprenden el estudio de reflejos, tono muscular, etc. Algunos de tales signos que más tarde nos indican el estado del sistema nervioso del niño y que son más factibles de observar son, en primer lugar es importante conocer si el estado del tono muscular del bebé se encuentra dentro de la normalidad o presenta rasgos patológicos.

Barraquer Bordas (citado en Coriat, 1974), define el tono muscular como "un estado de tensión permanente de los músculos, de origen esencialmente reflejo, variable, cuya misión fundamental tiende al ajuste de las posturas locales y de la actividad general y dentro del cual es posible distinguir de forma semiológica diferentes propiedades". Por su parte, Molina de Costallat (1979), nos dice que "la actividad tónica es la que dependiendo íntimamente de la correcta regulación del tono muscular o de su equilibrio, permite el mantenimiento de una actitud correcta y de su elasticidad. Esta función tónica, que es la primera organizada en el niño, permite obtener la inmovilidad, sobre cuyo control reposan todas las actitudes. Al educar esta función se puede lograr el progresivo desarrollo del freno inhibitorio que actúa sobre los movimientos impulsivos, tan ca-

racterísticos en los niños con inmadurez psicomotora como es el caso de los niños con síndrome de down que presentan hipotonía muscular, lo cual de alguna forma frena su desarrollo psicomotriz."

Ahora bien, las fluctuaciones del tono muscular son muy marcadas durante el primer año de vida del individuo. En el bebé del primer al tercer mes se encuentra un alto nivel de tonicidad y como consecuencia, brazos y piernas permanecen flexionados, siendo difícil conseguir su extensión, las manos están firmemente cerradas, con el pulgar generalmente fuera de los demás dedos y la cabeza queda rotada hacia un costado. Durante el segundo trimestre esta actitud en tensión va cediendo y sustituyéndose por otra en la que el bebé aparece mucho más flexible y sereno en sus movimientos, las manos se abren ahora con frecuencia, la cabeza permanece largos períodos en la línea media y cuesta poco extender y flexionar los miembros. Estas características se hacen más acusadas durante el tercer y cuarto trimestre, en los que la flexibilidad muscular aumenta hasta tal punto que el niño es capaz de llevarse los pies a la boca sin dificultad.

Por otra parte, un factor importante para el estudio del bebé en riesgo es la exploración de los reflejos, ya que gracias a ellos es posible determinar no sólo el estado neurológico actual del niño, sino que incluso se puede predecir en parte la evolución futura que ha de tener en su desarrollo psicomotor.

Así pues, L. Coriat (1974), dice que "los reflejos son reacciones automáticas desencadenadas por estímulos que impresionan diversos recepto-

res. Tienen a favorecer la adecuación del individuo al ambiente. En -  
rraizados en la filogenia, provienen de un pasado biológico remoto y acom -  
pañan al ser humano durante la primera edad, algunos de ellos durante to -  
da la vida".

En el estudio de los reflejos hay que distinguir los llamados "prima -  
rios" ó "arcaicos", que son aquellos que están presentes en el bebé desde  
el momento de su nacimiento, de los "no arcaicos" ó "secundarios" que -  
van apareciendo posteriormente sobre todo a lo largo de los primeros me -  
ses de vida. Aunque en principio, los reflejos aparecen como respuestas  
automáticas a un estímulo dado, poco a poco, a medida que avanza la ma -  
duración del sistema nervioso van modificandose e integrandose dentro de  
la conducta consciente de manera que finalmente y gracias a la experien -  
cia que se ha adquirido al ejercitarlos se desarrolla la actividad psicomotriz voluntaria.

De aquí la importancia que se dá a la estimulación del niño al desarro -  
llo de los reflejos.

A continuación, se describirán algunos de los reflejos que con más -  
frecuencia se hace estimular, mencionando también la importancia que  
tiene tal estimulación para los niños con síndrome de down. Los refle -  
jos que se describirán son los siguientes:

1. - Reflejo tónico cervical asimétrico.
2. - Reflejo de presión palmar.
3. - Reflejo de succión.
4. - Reflejo de presión plantar.

5. - Reflejos de apoyo y marcha.
6. - Reflejos oculares.
7. - Reflejo de Landau.
8. - Reflejo de paracaídas.
9. - Reflejos de apoyo lateral y posterior.

REFLEJO TONICO CERVICAL ASIMETRICO. - Se encuentra en el bebé recién nacido hasta aproximadamente los tres meses de edad. Consiste en la tendencia a mantener la cabeza rotada hacia uno u otro lado, al mismo tiempo que el brazo y pierna correspondientes al lado en que gira la cabeza permanecen extendidos y los miembros del lado contrario flexionados. Esta posición aparece tanto cuando el bebé está en posición dorsal como cuando se encuentra en posición prona, solo en este caso la actitud de los miembros correspondientes es la contraria, es decir, permanecen flexionados los correspondientes al lado en que gira la cabeza y en extensión los contrarios. El reflejo tónico cervical asimétrico, solo lo presentan en forma completa una pequeña parte de los niños con síndrome de down durante los primeros tres meses, su carencia durante el breve período en que debería estar presente produce alteraciones de la postura y de las coordinaciones.

En primer lugar está perturbado el primer paso para el conocimiento corporal, que consiste en lo siguiente: al haber rotación de cabeza, el niño percibe frente a sus ojos un objeto, aparentemente externo, la mano, a la que ve simultáneamente con la sensación del estímulo propioceptivo del movimiento de flexión y extensión de dedos.

En el niño down de 1 a 2 meses, cuyas manos se encuentran precozmente en la línea media, actitud favorecida por la ausencia o pobreza del reflejo tónico cervical asimétrico. Así mismo la pobreza del tono flexor de los dedos, permite que sus manos permanezcan abiertas la mayor parte del tiempo, de manera que el contacto suele hacerse por las palmas y no por el dorso de las manos, como pudiera ocurrir si el niño tuviera los puños cerrados, así los primeros contactos, favorecidos por los factores neurológicos enunciados, son seguramente ocasionales, pero se establece el hábito de aferrarlas como respuesta motriz estereotipada.

REFLEJO DE PRESION PALMAR. - Tiene aproximadamente la misma duración del reflejo tónico cervical, es decir desaparece alrededor de los tres meses de vida, y como aquél, está íntimamente ligado al concimiento de la mano como parte integrante del cuerpo. Consiste en el cierre de las manos cuando se estimulan las palmas del bebé al presionarlas con algún objeto. Este automatismo es tan fuerte, que resulta posible levantar al niño de su plano de apoyo y suspenderle en el aire cogido de los dedos del observador. El reflejo de presión palmar existe en el niño con síndrome de down pero es muy pobre, con él no se puede hacer la maniobra clásica de colocar sendos dedos del observador en las palmas de sus manos y suspenderlo en el aire, él va soltándose en resorte, y cae antes de llegar a sentarse, también la pobreza del tono flexor de los dedos acentúa la debilidad de este reflejo. Se extingue paulatinamente, a los tres o cuatro meses.

Normalmente el reflejo de presión palmar no tiene sólo implicaciones

posturales, también brinda al niño la posibilidad de aferrarse a cuantos - objetos contacta ocasionalmente con la palma de su mano, estableciendo - íntimo y estrecho contacto con su superficie; recibe así, en una edad en que aún no percibe pero sí siente, los primeros y variados estímulos táctiles que aportarán sensaciones de calor y de frío, de dureza y de blandura, de aspereza y suavidad, etc. .

Hay lactantes con síndrome de down en quienes los problemas derivados de la pobreza del reflejo tónico cervical y de presión palmar, están apenas esbozados, y a veces sólo en estado latente, pero hay diversas gradaciones. Los niños severamente afectados, donde se evidencian todos los rasgos de postura y de conducta descritos, continúan rechazando el contacto hasta pasado el año de edad. No retiene un juguete en su mano, por lo tanto no tocan, no exploran, no hurgan, no conocen, no evolucionan.

REFLEJO DE SUCCION. - Se caracteriza por la conducta de chupeteo cuando un objeto roza los labios del niño. Estrechamente unido a él se encuentra el reflejo llamado de "los cuatro puntos cardinales", que persiste hasta los dos meses de edad y que consiste en que si se presiona cerca de la boca del niño, se observa como éste desplaza la comisura bucal y la cabeza hacia el lado donde nota la presión, siguiendo al estímulo en sus movimientos alrededor de la boca. Estos reflejos tienen como finalidad el posibilitar la alimentación, y hay que resaltar que muchas veces se encuentran ausentes o muy debilitados en ciertos bebés con afectaciones neurológicas, particularmente en los hipotónicos, como es el -

caso de los bebés con síndrome de down, donde la succión correlativa - mente, no es muy vigorosa, seguramente influye aquí el bajo tono muscular general, que también afecta al orbicular de los labios; pero en la pobreza y displicencia con que inician su alimentación hay, seguramente, algo más que problemas neurológicos funcionales: hay una disminución global de la apetencia de vida, de contacto. No es solo el factor infantil el que obliga a llegar a tomar esta actitud, también influye en - forma inconsciente, la madre, que sabe o intuye que su hijo no es normal y como no se entrega plenamente a él, acepta rápidamente el bibe - rón. Así mismo, probablemente es por hipotonía que inicialmente la - lengua asoma a la cavidad bucal y se insinúa entre los labios, su cons - tante presencia estimula la succión sobre ella y el hábito de succionarla se establece rápidamente.

REFLEJO DE PRESION PLANTAR. - Funciona de forma semejan - te al reflejo de presión palmar. Puede lograrse su aparición rozando con un lápiz la parte posterior del dedo pulgar del pie, entonces los cinco - dedos se flexionan hasta presionar al estímulo, al que llegan a retener du - rante un corto período. Perdura hasta aproximadamente los 9 meses de - edad y su desaparición parece estar estrechamente relacionada con el ni - vel de madurez neuromotriz del bebé, dependiendo del grado de control voluntario que aquél ha conseguido sobre los miembros inferiores.

REFLEJOS DE APOYO Y MARCHA. - Esta serie de reflejos posturales propios del primer trimestre, que se borran paulatinamente en el curso -

del tercer mes, y que son la base arcaica de la actitud erecta y de la marcha. Sostenido al lactante por el torax, debajo de sus axilas, se facilita el contacto de las plantas de sus pies contra la mesa: se siente que el pie toma apoyo con firmeza, abandona la flexión dorsal que presentaba, extendiéndose sobre la pierna, sin llegar al equinismo, la pierna se extiende sobre el muslo y éste sobre la cadera; el tronco se endereza, la cabeza queda firme un instante y luego puede caer hacia atrás. Llegado a este punto, un suave y sostenido impulso de las manos del observador proyectandolo hacia adelante, desencadena en el niño una marcha rítmica, con hiperflexión de miembros inferiores, marcada abducción y carencia de equilibrio y de movimientos acompañatorios de los miembros superiores. El niño con síndrome de down, habitualmente cumple con este reflejo, pero según su propio esquema: en primer lugar, no está presente en forma constante en el mismo niño, y hay que estimularlo en diversas ocasiones para obtener respuesta positiva. Logrado el apoyo no siempre se obtienen el enderezamiento o la marcha y por último, tanto el apoyo como la marcha se cumplen interferidos por marcada abducción, tan intensa en ocasiones que los muslos se separan más de  $90^{\circ}$  entre sí. El niño normal comienza el apoyo definitivo alrededor de los 6 meses, el niño down no lo logra habitualmente antes de los 10 aproximadamente.

REFLEJOS OCULARES. - Los constituyen fundamentalmente el palpebral y el de ojo de muñeca. El primero es un movimiento de defensa consistente en el cierre de los párpados cuando aparece bruscamente una luz intensa. El segundo, que persiste en el recién nacido hasta el final

del primer mes de vida es un automatismo previo a la fijación ocular que desaparece al establecerse aquella. Se consigue con el niño despierto y en reposo; si entonces se desplaza su cabeza hacia un lado se observa que los ojos no siguen el movimiento, sino que parecen moverse en sentido inverso. La exploración de estos reflejos es muy útil en el caso de los bebés lesionados neurológicamente los cuales a veces presentan también problemas visuales, pero cuyo diagnóstico es difícil de efectuar por otros medios al no existir posibilidad de colaboración de recién nacido.

Habitualmente el lactante con síndrome de down, puede fijar la mirada en edad normal, dos a tres semanas, y en ese caso lo hace con las características del lactante normal, especialmente sobre el rostro humano y los objetos brillantes y de colores vivos. Pero una parte de los niños down fijan la mirada más tarde, o lo hacen en forma vaga e indefinida, necesitando estímulos más vivos que los habituales para detener su mirada sobre ellos.

REFLEJO DE LANDAU. - Se observa suspendiendo al niño en posición dorsal. Entonces el tronco se endereza, la cabeza se eleva y los pies y los brazos se extienden. Si a continuación se sujeta la cabeza del bebé flexionándola, el tronco se curva en la misma dirección y los brazos y piernas quedan también flexionados. Este automatismo aparece alrededor de los 4 meses y persiste hasta aproximadamente el último trimestre del primer año.

REFLEJO DE PARACADIDAS. - Esta respuesta equilibratoria, normalmente se va esbozando a los cinco meses, se desarrolla a los seis, y

se establece plenamente a los siete, para no abandonar ya al individuo por el resto de su vida. Se lo busca en el lactante sosteniéndolo horizontalmente, dorso arriba, y proyectándolo hacia la mesa de examen, en un movimiento acelerado de inclinación oblicua como si fuera a golpear de cara contra la mesa. Normalmente el niño extiende los brazos y se defiende de la caída. También el niño y el adulto responden a las caídas hacia adelante con esta respuesta, que pasa a integrar el conjunto de gestos automáticos del ser humano.

El niño que presenta síndrome de down, que tiene arraigado el hábito de aferrarse las manos, no cumple con el paracaidismo en su época normal, ni en el curso de todo el primer año, y al hacer con él la maniobra descrita, llegaría a golpear su cara contra la mesa, antes de separar las manos que, en esa ocasión, como en todas las anormales o de cambio, nuevas para él, están más firmemente aferradas.

Una consecuencia inmediata del desarrollo normal del reflejo del paracaidismo es que el niño puede empezar a mantenerse sentado, apuntándose con ambas manos extendidas y apuntaladas contra la superficie de apoyo, desde los seis o siete meses. El niño con síndrome de down que aferra sus manos, no esboza apuntalamiento, y no pasará por esta etapa normal. Solamente después del año de edad, podrá mantenerse sentado, pero intervendrán en el desarrollo de esta posibilidad otros mecanismos que los habituales, fundamentalmente el equilibrio y el control visual.

REFLEJOS DE APOYO LATERAL Y POSTERIOR. - Son dos automatismos que aparecen poco después de la reacción del paracaidismo y que

como ésta, acompañarán al niño durante toda la vida.

El reflejo de apoyo lateral consiste en el apuntalamiento con una de las manos en sentido lateral cuando el niño corre el riesgo de perder el equilibrio en esta dirección. En el caso del apoyo posterior, las manos se dirigen hacia atrás buscando instintivamente el plano de apoyo cuando se ha empujado al niño bruscamente en este sentido. Estos dos reflejos junto con el de paracañas, permiten al bebé adiestrar el sentido del equilibrio mediante el cual va a enriquecer su experiencia postural, lo que le llevará como consecuencia al adecuado manejo de su cuerpo en el espacio.

Como conclusiones Coriat, nos dice que "los reflejos arcaicos en el niño down, persisten en general el tiempo normal pero están tan débilmente esbozados, que no alcanzarán a brindar a los niños afectados los esquemas posturales y de conducta que encausarán en el futuro sus coordinaciones sensorio-motrices."

Así pues, como conclusiones de esta parte del capítulo, se puede ver que analizando el papel que juega cada uno de los reflejos mencionados y del conjunto de todos ellos como fuerza modeladora, se deduce que su ausencia o su pobreza dejan al niño con síndrome de down un daño que le crea dificultades posturales y sensoriales para conectarse e interactuar con el mundo que le rodea. De este modo, se debe de ejercitar desde muy pronto sus reflejos para que dejen en su sistema nervioso las mismas huellas que quedan en el sistema nervioso de los niños normales.

Así mismo, la hipotonía que presentan los niños con síndrome de

down va a dificultar la toma de actitudes correctas provocando su deformación o la incapacidad para mantenerlas, influyendo sobre la actividad postural; por esto se hace necesario dar una estimulación adecuada a los músculos de los niños para de esta manera fortalecerlos y facilitar el desarrollo motor de estos niños. Así pues, el conocimiento de la hipotonía que presentan los niños con síndrome de down nos permite y nos da una pausa para llevar a cabo un programa de estimulación temprana adecuado a las características de cada uno de los niños.

### 3.3 ANALISIS CONDUCTUAL APLICADO.

"El Análisis Conductual Aplicado, se desarrolla a partir de la observación de tres cambios fundamentales: un cambio en el medio, en forma de objeto o acontecimiento que influye en el organismo, el cual se denomina estímulo; un cambio en el organismo que se traduce en alguna forma de comportamiento observable, al que se denomina respuesta o conducta; y, un nuevo cambio en el medio, en forma de objeto o acontecimiento efecto de dicha conducta, el cual se llama consecuencia. A esta triple relación entre un estímulo previo, una conducta y un estímulo-consecuencia de dicha conducta se le llama la triple relación de contingencia, piedra angular del análisis experimental y aplicado de la conducta." (Ríbes, 1978).

El análisis conductual aplicado es objetivo y funcional. Siempre hace referencia, en primer lugar, a descripciones de acontecimientos mensurables y cuantificables. La objetividad del análisis exige siempre la más clara especificación física posible de los estímulos del medio y de las

conductas del organismo. La segunda característica es que el análisis es funcional, es decir que procura relacionar una conducta con varios estímulos o viceversa, y formula la relación en forma de una función. Así la conducta resulta ser una función de los estímulos previos y de las consecuencias ambientales.

Ahora bien, se dará a continuación una definición un poco más precisa de los tres elementos de la relación de contingencia. El primer elemento de dicha relación es el estímulo que precede a la respuesta. Este estímulo no la produce inevitablemente sino que establece la acción para que la operante se emita y sea reforzada, debido a que es un estímulo que siempre está asociado a que la conducta vaya seguida de una determinada consecuencia, y por consiguiente adquiere la propiedad de hacer distintiva la ocasión en que de emitirse nuevamente la conducta, tendría la misma consecuencia. En otras palabras, el estímulo precedente adquiere control sobre la respuesta en tanto que el sujeto discrimina o distingue la ocasión en que esa respuesta va seguida de una consecuencia determinada. La función de estos estímulos precedentes (discriminativos) es aumentar la probabilidad de que la conducta en cuestión ocurra y así ser reforzada.

El segundo elemento de la relación de contingencia es la conducta o respuesta. La conducta se define siempre en términos físicos: su forma, duración, frecuencia, etc., y lo que más nos interesa de ella es su probabilidad, es decir, que tan probable es que ocurra o no en el futuro. Por esto, se toma como medida básica de la conducta la tasa de respuesta.

La tasa de respuesta es igual al número o frecuencia de respuestas por unidad de tiempo, o sea la frecuencia sobre el tiempo, así al describir una conducta se debe registrar cuantas veces ocurre en un espacio determinado de tiempo.

El último y tercer elemento de la relación es el estímulo consecuencia de la conducta. Esto último ocurre, como su propio nombre lo indica a consecuencia de la conducta que ha tenido lugar. No se presenta simplemente en relación temporal estrecha con la conducta, sino que es indispensable que ocurra a consecuencia de dicha conducta. Esta consecuencia tiene un efecto característico que la define y es que hace que sea más probable que la conducta vuelva a ocurrir en lo futuro. A este aumento en la probabilidad de presentación de la conducta se le denomina reforzamiento, es un efecto producido por el estímulo consecuencia de la conducta, el cual se le llama estímulo reforzador.

Un cuarto grupo de elementos que puede figurar en el análisis de la relación de contingencia está formado por los llamados eventos dispocionales, los cuales son acciones en el medio que alteran la disposición del organismo a responder ante ciertos estímulos. Alteran directamente la efectividad de los estímulos discriminativos y los reforzadores, ejemplos de ellos son: la privación de comida, que predispondrá a que un alimento constituya un reforzador poderoso, o la privación de sueño que puede hacer que la vista de un colchón constituya un estímulo discriminativo para ir a dormir. Así pues, resumiendo el análisis conductual aplicado se funda en la triple relación de contingencia:

estímulo discriminativo ---- probabilidad de la conducta

---- reforzador (Ribes, 1978).

Ahora bien, en cuanto al análisis funcional del retardo en el desarrollo, Ribes (1978), menciona cuatro factores que son básicos y que determinan la conducta :

- 1o. - Determinantes biológicos del pasado : en este tipo de determinantes figuran los factores hereditarios (la pigmentación, estatura, cromosomas, etc.), factores prenatales (drogas que haya ingerido la madre, temperatura del medio materno, factores nutricionales, etc.) y factores perinatales (condiciones del parto, etc.). La importancia de estos factores estriba en que pueden producir cambios en el organismo, la mayoría de las veces irreversibles, especialmente en el sistema nervioso central, en los órganos motores o en los sensoriales. La lesión o daño permanente de dichos órganos afecta, la posibilidad ulterior de desarrollar conductas que dependan, en algún grado, de su funcionamiento normal.
- 2o. - Determinantes biológicos actuales : dentro de este grupo se encuentran los estados de desnutrición, la falta de sueño y las enfermedades transitorias hasta la ingestión de drogas. Para el análisis de la conducta retardada es preciso establecer estos determinantes biológicos actuales, pues tienen funciones dispocionales ; es decir afectan de manera diversa la acción de los estímulos discriminativos y reforzadores comunes.
- 3o. - Historia previa de reforzamiento: ésta es el conjunto de interacciones mantenidas en el pasado entre el organismo y el medio; el -

análisis de tal historia se efectúa en términos de las conductas que han sido mantenidas sistemáticamente por el medio, así como del tipo de estimulación a que ha sido expuesto el sujeto. De manera general, el estudio de la historia de reforzamiento de un sujeto nos puede indicar: (a) la carencia de ciertas formas de estimulación reforzante en el pasado; (b) el reforzamiento de conductas indeseables, y (c) la utilización excesiva de estimulación aversiva. Estos tres factores contribuyen en distinta forma al retardo en el desarrollo. (Ribes, 1978).

40. - Condiciones ambientales momentáneas: estas condiciones son las de la triple relación de contingencia (estímulo discriminativo -- respuesta -- reforzador), que están presentes en el momento en que se hace la observación del desarrollo conductual, y abarcan gran cantidad de estímulos discriminativos y de estímulos reforzantes que guardan relaciones intrincadas con diversas conductas. La importancia que tiene el establecer cuáles son los elementos, radica en que la manipulación conductual que se desee efectuar dependerá directamente de éstos.

Ahora bien, al explicar el retardo en el desarrollo como un déficit conductual en un momento determinado de la historia del sujeto, hay que señalar, por un lado los factores biológicos permanentes, por ejemplo, los daños irreversibles que afectan la potencialidad conductual del organismo; por otro lado señalar los estados biológicos transitorios que pueden actuar como eventos disposicionales momentáneos, así como la historia previa -

de reforzamiento a la que se ha sometido al sujeto en el transcurso de su desarrollo y también la acción presente de las variables del ambiente sobre la conducta del sujeto. La interacción de todos estos determinantes nos proporciona un cuadro adecuado de los factores que intervienen en el retardo ya que no se puede hablar de factores aislados, sino siempre de interacciones, difíciles de señalar en la realidad.

En el análisis conductual aplicado el diagnóstico se efectúa en términos funcionales. Independientemente de la causa o causas orgánicas y ambientales del retardo, es fundamental señalar los determinantes actuales que controlan el retardo en el desarrollo. La manipulación de dichos factores permite suplir las deficiencias e ir estableciendo conductas cada vez más complejas. En el diagnóstico conductual es importante indicar cuales son los factores que controlan o producen el fenómeno que se clasifica, independientemente de la forma particular de este fenómeno. Así pues, para el diagnóstico funcional del retardo, es necesario efectuar un análisis de los repertorios que posee el sujeto, averiguar cuales son los factores ambientales que los controlan, saber ante que reforzadores se responde, y lo más importante de todo, señalar cuales son las conductas que han de establecerse.

En cuanto al tratamiento conductual del retardo en el desarrollo, éste presupone la manipulación de una serie de procedimientos que tiendan a diseñar el ambiente general e individual del sujeto, de tal modo que facilite y promueva la adquisición de las conductas que sean necesarias para remediar cuando menos parcialmente, dicho retardo. Se hace hincapié

en la programación explícita y objetiva de la triple relación de contingencia, para que, en pasos sucesivos, se vayan compensando y remediando las deficiencias existentes, mediante la creación de nuevas conductas y el incremento de su potencial funcional.

El tratamiento conductual abarca tres aspectos fundamentales:

1o. - La creación de nuevas conductas.

Para la adquisición de conductas existen ciertos procedimientos fundamentales para llevar a cabo tal adquisición, los cuales son:

- A. Reforzamiento positivo: éste se caracteriza básicamente porque produce consistentemente un aumento en la probabilidad de presentación de la conducta, es decir, se hace más factible que una determinada conducta se presente con mayor frecuencia en lo futuro y cuando se obtiene este efecto, decimos que la consecuencia de la conducta es reforzante. Ahora bien, la identificación de un reforzador siempre debe hacerse en la práctica, con el sujeto particular de que se trate y en relación tanto con la conducta prevista como con las condiciones bajo las cuales se pretende que aquella aparezca con mayor frecuencia. Así pues, se ha de aplicar el reforzamiento positivo para aumentar la probabilidad de una conducta determinada, que existía previamente en el repertorio del sujeto, aún cuando a niveles muy bajos.
- B. Moldeamiento por aproximaciones sucesivas: cuando el sujeto no posee una determinada conducta en absoluto, es decir, jamás ha emitido previamente la respuesta que estamos interesados en reforzar, es imposible que pueda aplicarse el procedimiento anterior, pues necesitaríamos

que, cuando menos el sujeto presente la conducta algunas veces para poder reforzarla, y es entonces cuando se hace uso del moldeamiento por aproximaciones sucesivas. El primer paso consiste en definir de la manera más precisa posible cuál es la conducta final que deseamos obtener, después se comienza por elegir una conducta más amplia dentro de la cual esté incluida la que hemos previsto o que tenga alguna semejanza formal con ella, una vez elegida tal conducta se le refuerza consistentemente hasta que se presente con frecuencia. El paso siguiente consiste en restringir la amplitud de esta conducta y hacerla cada vez más parecida a la conducta deseada mediante un reforzamiento de índole diferencial. Así este procedimiento promueve la adquisición de nuevas conductas a través del reforzamiento diferencial de respuestas cada vez más parecidas a la respuesta final prevista. El resultado del procedimiento es una nueva respuesta, muy diferente de aquella a partir de la cual iniciamos el moldeamiento. (Ribes, 1978).

C. Reforzamiento negativo: se llama reforzamiento negativo al aumento en la probabilidad de que una respuesta se presente como consecuencia de la omisión de un estímulo u objeto. A diferencia del reforzamiento positivo, ahora se retira un objeto o hecho que comúnmente sigue a la respuesta que nos interesa; como consecuencia de tal exclusión aumenta la frecuencia de la respuesta, sin embargo, no basta la simple ausencia del objeto o hecho para que la respuesta sea reforzada negativamente, sino que es fundamental que la respuesta sea el medio a través del cual se retire o excluya aquel objeto o hecho, es decir la desaparición del hecho o estímulo debe

ser una consecuencia de la conducta.

D. Imitación: este procedimiento sirve para fomentar la adquisición de una nueva conducta. En general puede utilizarse únicamente con sujetos que poseen un repertorio conductual mínimo previo, lo cual hace que no siempre sea posible recurrir a él. En la imitación existen 3 aspectos importantes: a) la semejanza entre la conducta del sujeto imitador y la del modelo; b) la relación temporal entre estas conductas, y c) la omisión de instrucción explícita para que el sujeto imite la conducta. La respuesta del sujeto ha de producirse inmediatamente después de la del modelo, o luego de un intervalo muy breve, pues de otra manera, no podrá considerarse en realidad como respuesta de imitación. (Ribes, 1978). Así mismo, la imitación en términos conductuales, se identifica como una clase de conductas similares a las de otro organismo las cuales preceden a ellas. "Cualquier conducta del individuo puede identificarse como imitativa si sigue temporalmente a la conducta de otro individuo y si está topográficamente controlada por la conducta demostrada" (Baer, Peterson, y Sherman, 1967).

## 2o. - Mantenimiento de conductas.

Lo que se persigue es lograr que una conducta se siga emitiendo indefinidamente incluso bajo condiciones distintas a las de adquisición, es decir, que no se requiera seguir reforzando siempre cada una y todas las conductas que se presentan, para lograr tal objetivo se puede hacer a través de cuatro procedimientos que son los siguientes:

A. Reforzamiento intermitente: el cual consiste en presentar el reforzador de manera discontinua o sea que no se refuercen todas y cada una de las respuestas del sujeto, sino solamente algunas de ellas.

Existen diferentes programas de reforzamiento intermitente entre ellos se encuentran los programas de razón y de intervalo. Los programas de razón establecen que deberá emitirse un determinado número de respuestas antes de que una emisión sea reforzada, los programas de intervalo establecen que deberá pasar un tiempo determinado antes de que una respuesta sea reforzada. A su vez, estos programas pueden ser clasificados en dos grupos: variables y fijos. Cuando esta operando un programa de razón variable, el número de respuestas requerido para el reforzamiento varía de un reforzamiento a otro de una manera irregular pero siempre manteniendo una característica repetitiva. Por otro lado, un programa de razón fija, requiere consistentemente del mismo número de respuestas por cada reforzamiento. De la misma manera un programa de intervalo variable es aquel en el que varía la cantidad de tiempo que deba pasar antes de que una respuesta sea reforzada, y un programa de intervalo fijo es aquel que mantiene constante el tiempo establecido para el reforzamiento. (Reynolds, 1973).

Otro tipo de programas de reforzamiento intermitente son los llamados de reforzamiento diferencial de tasas bajas (RDb) y de tasas altas (RDa). "En los primeros se recompensa al sujeto solamente después de intervalos entre respuesta largos, por ejemplo en un programa RDb de 3 segundos, se provee reforzamiento a cada respuesta que se dé solo si

ésta ha sido precedida por una pausa de 3 segundos, si el sujeto responde antes de 3", el intervalo inicia otra vez. En los programas diferenciales de tasas altas, se dá reforzamiento solamente si el intervalo entre respuestas es más corto del límite especificado o si el sujeto hace un mínimo de respuestas dentro del intervalo dado. Tales programas tienden a producir tasa de respuestas muy altas." (Rachlin, 1976).

B. Control de estímulos: si un estímulo está siempre presente cuando se refuerza una respuesta (y ausente cuando no se refuerza), la conducta en cuestión se emite con mayor probabilidad ante dicho estímulo que en cualquier otra situación. Decimos que el sujeto distingue o discrimina el estímulo que acompaña al reforzamiento, por consiguiente lo denominamos estímulo discriminativo. El requisito que deben cumplir es asociarse siempre a las condiciones en que una respuesta se refuerza, su presencia debe indicar al sujeto si una respuesta va a ser reforzada o no.

El procedimiento que se sigue para poner una conducta bajo el control de estímulos es que una vez que la respuesta se emite con determinada frecuencia bajo reforzamiento continuo, se presenta un estímulo cualquiera, de preferencia fácilmente discriminable (una luz, un sonido, etc.) y se refuerza la respuesta proporcionada en su presencia con objeto de obtener que la presencia del estímulo aumente notoriamente la probabilidad de la respuesta. Ahora bien, hay ocasiones en que se debe acudir a un procedimiento que persigue el propósito opuesto de aumentar el número de estímulos que controlan a una conducta determinada. A este procedimiento se le denomina generalización de estímulos y consiste en presen-

tar el reforzamiento de una respuesta, asociado al mayor número posible de estímulos, con arreglo a los propósitos particulares del programa. Si por ejemplo, hemos enseñado a un niño a decir "buenos días" a su papá - y deseamos que como paso siguiente, esta conducta se reproduzca ante cualquier adulto; es decir, que generalice ante la mayor cantidad posible de estímulos denominados "adultos", basta con reforzar sistemáticamente la respuesta cada vez que se emita ante cualquier adulto y cuando el niño responda de esta manera en forma consistente darle el carácter intermitente al reforzamiento hasta que ya no sea necesario administrarlo. (Ribes, 1978).

C. Reforzadores condicionados: estos reforzadores obtienen su potencia para fortalecer y mantener la conducta en virtud de su asociación anterior con reforzadores primarios. "Los reforzadores condicionados son en especial importantes en el mantenimiento de la conducta humana, de hecho están relacionados con la noción misma de la cultura humana." (Millenson, 1979).

El objetivo de este procedimiento es hacer que el sujeto aprenda a responder de la misma manera frente a consecuencias de su conducta - que antes carecían de importancia para él. El procedimiento consiste en aparear la presentación del estímulo u objeto que deseamos condicionar como reforzador que ya funciona como tal en la práctica. El objeto o estímulo que vamos a establecer como reforzador condicionado debe preceder al reforzador incondicionado. Tal apareamiento se realiza el número de veces necesario, que varía de sujeto a sujeto y condición a con-

dición, pero que puede probarse en la práctica mediante los efectos que va adquiriendo el nuevo reforzador. Se puede decir que se posee un reforzador condicionado cuando éste puede sustituir al reforzador incondicionado que se utiliza y se sigue manteniendo la conducta puesto que no disminuye su frecuencia.

D. Encadenamiento: "una cadena de conductas consiste de una serie de estímulos y respuestas en las que cada estímulo sirve como reforzador secundario (reforzador condicionado) para una respuesta y como estímulo discriminativo para otra". (Rachlin, 1976).

Para encadenar diversas respuestas es necesario seguir un orden preciso que va desde la última respuesta, que es la reforzada, hasta la primera dentro de la cadena que es la que se halla más distante del reforzamiento. Esto obedece a la necesidad de unir los distintos segmentos conductuales mediante reforzadores condicionados, que se van estableciendo a lo largo del procedimiento mismo.

Estos reforzadores condicionados se hacen necesarios en un número igual al de componentes de la cadena conductual. Cada parte de la cadena debe tener como consecuencia un reforzador condicionado que la mantenga (puede ser el mismo u otro distinto cada vez) excepto la última, a la que debe seguir el reforzador incondicionado correspondiente a la totalidad de la conducta compleja. Por ejemplo: si deseamos enseñar a un niño con retardo muy profundo a jugar con una pelota, especificamos entonces con toda exactitud cual es la conducta terminal que pretendemos: queremos que el niño tome la pelota del suelo, nos la arroje, y la reciba



U.N.A.M. CAMPUS  
IZTACALA

- 79 -

de nuevo en sus manos cuando se la devolvamos. Dado que es una secuencia conductual compleja, decidimos fragmentarla en varias secciones; la primera será inclinarse y recoger la pelota, la segunda arrojarla, y la tercera recibirla nuevamente. Esta última respuesta es la que será reforzada de modo incondicionado cuando la cadena se halle establecida.

IZT.

1000156

3o. - Reducción de conductas.

En este punto, lo que se trata es de suprimir aquellas conductas cuyas consecuencias son aversivas o dañinas para otros sujetos o para el sujeto mismo, o bien que le impiden tener acceso a fuentes de reforzamiento adicionales.

Algunos de los procedimientos supresores de conducta son los siguientes:

- A. Extinción: este procedimiento consiste en suspender la entrega de reforzamiento, es decir suprimir las consecuencias que siguen a determinada conducta. La suspensión del reforzamiento debe ser completa, el reforzador ya no se debe administrar nunca para esta respuesta. El efecto de la extinción es una disminución gradual en la frecuencia de las respuestas hasta que desaparece completamente. Sin embargo, es conveniente señalar que, al principio de la extinción, se produce un aumento transitorio en la conducta que disminuye luego rápidamente, es aconsejable entonces no cambiar de procedimiento en forma inmediata. Para que la extinción tenga efectos duraderos e incluso permanentes es esencial que se mantenga la suspensión indefinida de l reforzador sobre

dicha conducta, pues de otra manera la estaríamos reforzando intermitentemente (a veces sí y a veces no). (Ribes, 1978).

B. Tiempo fuera de reforzamiento: se puede utilizar este procedimiento cuando aun conociendo el reforzador que mantiene la conducta no podemos suspender su administración. Lo que se hace entonces es sacar al sujeto de la situación cuando emite la conducta que deseamos suprimir; como consecuencia el sujeto pierde contacto con los estímulos discriminativos, reforzadores condicionados y reforzadores incondicionados. Lo más recomendable es asociar el tiempo fuera de reforzamiento con estímulos discriminativos, como pueden ser aclaraciones verbales, etc., que constituyen una forma de control dentro del medio en el que el sujeto da la respuesta indeseable. El tiempo fuera también puede ser parcial, y es cuando simplemente se retiran de la situación los estímulos discriminativos, reforzadores condicionados e incondicionados, sin desplazar de la misma al sujeto.

C. Castigo: es un procedimiento mediante el cual se aplica un estímulo (punitivo) como consecuencia de una conducta; el efecto que persigue es la supresión de dicha conducta por reducción de su probabilidad futura, para esto hay que cumplir dos requisitos: uno que el estímulo punitivo se presente después de la respuesta y como consecuencia de ésta; dos, que efectivamente se reduzca la probabilidad de la conducta en cuestión.

D. Estímulos aversivos condicionados: en la supresión condicionada se presenta un estímulo neutral que parece no tener efecto ninguno sobre la

conducta, y se le aparea o asocia con un estímulo punitivo. El estímulo neutral, que puede ser una palabra, la presencia física de una persona, un estímulo físico cualquiera (luz, sonido, etc.), debe presentarse muy poco antes del estímulo punitivo. Dado que el estímulo punitivo por definición funciona como castigo, se da por supuesto que la asociación de estos dos estímulos se efectuara en presencia de la conducta indeseable que se va a suprimir. Después de repetir varias veces la presentación conjunta de estos estímulos, bastará la presencia del estímulo neutro para que la conducta se suprima mientras aquel está presente. El estímulo aversivo condicionado puede mantener sus propiedades por largo tiempo, siempre y cuando se le asocie intermitentemente con el estímulo aversivo o punitivo. (Ribes, 1978).

E. Reforzamiento de conductas incompatibles (RDO): se basa en el reforzamiento de otras conductas incompatibles con la respuesta que se va a suprimir. El diseño consiste en especificar una conducta tal que, al emitirse, imposibilite que la conducta indeseable se efectúe. Una vez planeada la situación de respuesta, se refuerza activamente la conducta incompatible de manera continua, sin aplicar ninguna consecuencia a la conducta indeseable. El aumento de la conducta incompatible se traduce en una disminución de la conducta indeseable. Este procedimiento puede asumir varias modalidades: una en que la respuesta se especifica de manera objetiva, en forma tal que puede conocer la respuesta que corresponde reforzar; otra en que simplemente reforzamos cualquier respuesta que tenga lugar cada cierto tiempo, siempre y cuando la respuesta -

indeseable no se haya presentado.

F. Costo de respuesta o castigo negativo: "al igual que el castigo la omisión de una recompensa tiende a decrementar la probabilidad de que esa respuesta ocurra". (Rachlin, 1976). Así el rasgo fundamental del procedimiento consiste en la posibilidad de quitar, como consecuencia de la conducta algún reforzador disponible; ello ocasiona la reducción de la respuesta cuya consecuencia es la pérdida del reforzamiento. (Ribes, 1978).

G. Saciedad : aquí la supresión de una conducta se basa en la utilización del propio reforzador que la mantiene. Podemos desear suprimirla porque produce efectos desagradables en otros, etc., se aplica de manera simple: se aumenta en forma considerable la administración del reforzamiento, como consecuencia o no de la conducta indeseable que está manteniendo, hasta que se sacia al sujeto, de manera que el reforzador pierde su valor como tal.

Por otro lado, existe una serie de procedimientos que facilitan la emisión de algunos tipos de conducta, se utilizan generalmente dentro del moldeamiento de la respuesta o bien relacionados a la aplicación de reforzamiento positivo. También implican la manipulación de muy variados tipos de estímulos y se les denomina "estímulos suplementarios" y su función es de primordial importancia en la adquisición inicial de la respuesta como procedimientos de apoyo.

Así pues, tenemos los estímulos instigadores, los cuales se utilizan generalmente en el moldeamiento mismo de la respuesta, o en la extrac-

ción de respuestas que el sujeto ya posee dentro de su repertorio, pero fuera del control de los reforzadores en uso. Su función consiste en forzar la emisión de la respuesta, en consecuencia, debemos tener la certeza previa de que tal respuesta existe en el repertorio del sujeto como también que el estímulo elegido para instigarla es el apropiado. En términos generales se puede dividir a los estímulos instigadores en dos clases: a) físicos, y b) verbales. Su aplicación depende directamente de la conducta que se desea forzar. Los instigadores físicos se utilizan para producir la emisión de respuestas motoras como la articulación vocal, movimientos corporales, actos tales como escribir, abrir la puerta, tomar un vaso, etc. La instigación asume tantas formas posibles como formas físicas tenga la respuesta. Lo mismo sucede con los instigadores verbales; su forma especial depende directamente de la respuesta que deseamos obtener del niño (por lo general verbal), aunque aquí el requisito previo es que el niño pueda emitir sonidos. (Ribes, 1978).

También existen los estímulos de preparación, cuya función es indicar, antes de que la situación de respuesta propiamente dicha se presente, cual es la respuesta y bajo que condiciones va a ser reforzada; los más importantes son los siguientes: estímulos para respuestas de imitación, instrucciones, y estímulos discriminativos sobreimpuestos.

Por último se encuentran los estímulos de apoyo y desvanecimiento, los cuales ya tienen control sobre la conducta que deseamos reforzar dentro de la nueva situación, o bien son fácilmente discriminables por parte del sujeto; en consecuencia, establecer una conducta apropiada ante -

ellos no representa una tarea difícil. El desvanecimiento de estímulos puede ser aditivo o sustractivo, según se añadan o se retiren estímulos respectivamente.

Ahora bien, hasta este momento se ha hecho una descripción de los principios, técnicas y procedimientos que rigen el análisis conductual-aplicado: a continuación se darán las aportaciones que considero pueden ser de utilidad en un programa de estimulación temprana para niños con síndrome de down.

Una de las aportaciones del análisis conductual aplicado y que considero de importancia para la elaboración de un programa de estimulación temprana es que, es objetivo y funcional, ya que hace referencia a descripciones de acontecimientos mensurables y cuantificables. Así cuando se definen los objetivos se hace en términos descriptivos, mensurables y funcionales para el sujeto y de esta forma poder plantearse las actividades necesarias para el cumplimiento de dichos objetivos.

En la elaboración del programa descrito en esta tesis, se utilizaron algunos de los procedimientos para la adquisición de conductas, como son el reforzamiento, el cual ha demostrado su eficacia para aumentar la probabilidad de presentación de la conducta en cuestión, en este caso particular conductas en las áreas motriz, cognitiva, lenguaje, social y autocuidado; así mismo se utilizó el moldeamiento por aproximaciones sucesivas para dichos fines. También se consideraron los estímulos de instigación, por su efectividad para producir la emisión de respuestas motoras como son las corporales tanto finas como gruesas.

Todo lo anterior considero que es de gran importancia en cuanto a su utilización en la elaboración de un programa de estimulación temprana en este caso particular para niños con síndrome de down, dado que tales niños presentan una serie de déficits conductuales en las diferentes áreas del desarrollo, y con las técnicas del análisis conductual aplicado se pueden llegar a establecer conductas que son funcionales para el niño.

#### CAPITULO 4.

### PROGRAMA DE ESTIMULACION TEMPRANA

#### Introducción.

Como se ha venido mencionando a través de los capítulos anteriores, la importancia que tiene el llevar a cabo un programa de estimulación temprana radica en el hecho de que por medio de ésta se proporciona al niño las experiencias que éste necesita desde su nacimiento para desarrollar al máximo su potencial psicológico y motor.

Ahora bien, por lo general los programas de estimulación temprana suelen estar estructurados en cuatro apartados correspondientes a las áreas de desarrollo expuestas por Gessell. Aunque el objetivo del tratamiento es conseguir el crecimiento global de las potencialidades del bebé y por tanto no resulta "dividir" su desarrollo en áreas, esto se hace exclusivamente a efectos prácticos, es decir para facilitar el registro y observación en cada área y de esta manera tener un control sobre las conductas en cada una de ellas. Pero sobre todo debe tenerse en cuenta que el niño es un todo único y que el objetivo último es conseguir que se dé un desarrollo integral de éste.

Por otra parte, el trabajo que se llevo a cabo en esta tesis con los niños que presentan síndrome de down pretendió ser multidisciplinario, dado que se trabajó con un médico (de la Clínica Universitaria de la Salud Integral) en relación al estado fisiológico de cada uno de los niños para la elaboración de los programas respectivos. Se realizaron reuniones con el médico durante la fase de entrenamiento para comentar el

desarrollo de cada niño y también para conocer si el niño a través de la revisión médica presentaba alguna disfunción de tipo orgánico que impidiera proseguir con el programa.

Además, en el presente trabajo, se tomo muy en cuenta la participación de las madres dentro del programa de estimulación para cada uno de sus hijos. Cabe mencionar que se trabajó más con la madre de Luisito, por ser indispensable su participación debido a la edad del niño (9 meses) y de la necesidad de realizar los ejercicios y actividades en su casa. Dicho trabajo se llevo a cabo de la siguiente manera:

1. - Explicación a la madre de la importancia de su participación dentro del programa.
2. - Explicación sobre cada una de las áreas, así como de los objetivos a alcanzar, y forma de registrar los avances del niño.
3. - Explicación y demostración de cada una de las actividades y/o ejercicios a realizar diariamente.
4. - Retroalimentación sobre la ejecución de las actividades y/o ejercicios, en el cubículo.
5. - Revisión de los registros realizados en casa.

Mientras que con la madre de Uriel, el trabajo se limitó a darle pláticas sobre como eliminar las conductas perturbadoras (berrinches) del niño, así como la forma de reforzar al niño cuando éste presentara conductas adecuadas. En algunas ocasiones se le permitió a la mamá entrar al cubículo durante las sesiones de entrenamiento para que observara como se trabajaba con el niño.

Por otro lado, y retomando los resultados obtenidos de la investiga-

ción realizada, en el presente programa se consideraron algunos elementos que son utilizados en las instituciones visitadas acerca de la elaboración de programas de estimulación temprana; por ejemplo, en todas y cada una de ellas se observó la importancia que tiene llevar a cabo dichos programas ya que los niños que han recibido atención a una edad temprana poseen más habilidades en todas las áreas, que aquellos a los cuales se les atiende a una edad más avanzada. También se considero necesario trabajar en todas las áreas del desarrollo (motriz, lenguaje, cognitiva, social y autocuidado), dado que no se trata de hacer una división del desarrollo del niño, sino que más bien se pueda dar un desarrollo integral de éste, y este aspecto se pudo contemplar en la mayoría de las instituciones visitadas.

En cuanto a la elaboración de sus programas en sí, se puede concluir que solo en dos instituciones (Comunidad Down y el Instituto Jhon Langdon Down) llevan una programación adecuada de sus actividades, es decir trabajan en base a objetivos a largo, mediano y corto plazo; y es en base a éstos como planean las actividades; también toman muy en cuenta el trabajo con los padres, el cual consiste en proporcionar información necesaria sobre el desarrollo de las actividades y ejercicios a realizar con el niño, así mismo se dan una serie de conferencias en donde se plantean aspectos específicos sobre el síndrome de down y temas que son de interés para los padres. En relación a la efectividad de dichos programas, se observan los resultados en el rendimiento de los niños en cuanto a las habilidades que poseen en las diferentes áreas, y es por esta razón que se consideraron los aspectos mencionados para la elaboración del presente programa.

Además se utilizó el Inventario de Ejecución Secuencial del Desarrollo (DSPI) como instrumento de evaluación, ya que se pudo observar que éste es y ha sido utilizado tanto en el centro de educación especial de la Universidad de Washington en donde se atienden a niños que presentan síndrome de down principalmente, como aquí en México, en la "Comunidad Down", en la que se trabaja exclusivamente con niños que tienen dicho síndrome, y se ha demostrado su efectividad en estas dos poblaciones, de esta manera es fácil su aplicación dado que contiene items para cada área del desarrollo y está dividido por niveles considerando la edad de los niños.

En el programa elaborado en esta tesis, se abarcaron las siguientes áreas :

#### Area Motora.

Los ejercicios de esta área van orientados a conseguir por parte del niño el control sobre su propio cuerpo, lo que implica tanto el establecimiento del tono muscular adecuado como de las reacciones equilibratorias al mismo tiempo que la comprensión de las relaciones espacio-temporales, todo lo cual le va a permitir desplazarse sin peligro por el espacio circundante.

Las adquisiciones motoras durante la primera infancia son de capital importancia en el desarrollo global del niño, debido a que éste pasa en el transcurso de pocos meses del estado de postración y dependencia total a conseguir la coordinación neuromotriz necesaria para moverse libremente, andar, correr, etc. Todas estas adquisiciones si bien no

habrían podido tener lugar sin la correspondiente maduración neurológica, son también producto de la experiencia personal del niño, que ha llegado a ella a través de ensayos sucesivos.

Dentro de esta área se engloba lo que sería el área motora fina, en donde los comportamientos agrupados dentro de ésta, incluyen la coordinación visual, los comportamientos de tocar y agarrar objetos, la manipulación de objetos y la aptitud para resolver problemas, estas actividades se basan en el uso que el niño hace de sus manos y dedos para manipular objetos.

#### Area Cognitiva.

La estimulación en esta área pretende englobar a todas - aquellas actividades que van a favorecer el desarrollo de las estructuras cognoscitivas que servirán de partida para construcciones intelectuales superiores.

"A veces suele unirse esta área con la psicomotricidad fina, dado - que muchos comportamientos 'cognoscitivos' de los niños pequeños incluyen la manipulación de objetos en la resolución de problemas y la exploración del ambiente, como seguir la vista el rostro de las cosas o - personas". (Hanson, 1979).

Algunos investigadores están de acuerdo en que la inteligencia está presente en el niño antes que el lenguaje y en que sus manifestaciones - son esencialmente prácticas en esta primera etapa, es decir se apoyan en conocimientos y en percepciones sin que intervengan la representación y el pensamiento. De esta forma, el niño llega a captar el mundo que le rodea y a comprenderlo a través de su comunicación con los objetos materiales, primero sin poder diferenciarlos de sí mismo por su

actitud egocéntrica, que le hace interesarse más que por el mundo externo, por su cuerpo, sus movimientos y los resultados de estas acciones, de forma que el bebé no es capaz de delimitar lo que pertenece a sí mismo y lo que es propio del entorno. La captación de la realidad exterior sólo ocurrirá a través de manipulaciones y experimentaciones progresivamente más complejas. (Cabrera y Sánchez, 1979).

#### Area de Lenguaje.

La estimulación en esta área se encamina a conseguir desde las primeras manifestaciones del prelenguaje (vocalizaciones simples, balbuceos, etc.) hasta la completa comprensión por parte del niño del lenguaje, con la posibilidad de expresarse a través de éste.

La comunicación incluye la capacidad de hablar y transmitir ideas por medios no verbales, así como de comprender y responder al medio. Esta área suele dividirse en tres categorías: respuesta auditiva, reacciones a sonidos; lenguaje expresivo, el uso de sonidos, palabras y gestos para comunicarse; y lenguaje receptivo, o capacidad de comprender y responder al mensaje recibido.

#### Area Social - Autocuidado.

La estimulación se orienta a proporcionar al niño el mayor grado de autonomía e iniciativa posibles en lo referente a los hábitos básicos de independencia personal (alimentación, aseo, vestido, etc.), así como una conducta social normal y adaptada al ambiente en que se desenvuelve ésta.

Objetivo General: El niño al finalizar el programa realizará actividades en las diferentes áreas: motriz (gruesa y fina), cognitiva, lenguaje, social y autocuidado.

Objetivos Instruccionales:

Experimento I.

1. - Area Motora gruesa:

- a) El niño controlará su cabeza mientras yace boca abajo.
- b) El niño mantendrá la cabeza alineada a su cuerpo cuando se le incorpore para sentarlo.

2. - Area Motora fina:

El niño extenderá los brazos para tocar un objeto que se le presente al alcance de la mano en un plazo de 20 segundos, estando sentado, sujeto o apoyado.

3. - Area de Lenguaje:

El niño emitirá sonidos (balbuceos, arrullos, gargoteos, etc.)

Experimento II.

1. - Area Motora gruesa:

- a) El niño caminará hacia atrás.
- b) El niño caminará de lado.

2. - Area Motora fina:

El niño construirá torres con cubos de 2,5 cm. en un plazo de 20 segundos.

3. - Area Cognitiva:

El niño introducirá como mínimo seis fichas, una tras otra en una

caja a través de una abertura de 2 cm. en un plazo de 60 segundos.

4. - Area Social:

El niño empujara una pelota o intentará hacerla rodar hacia la persona que se la haya tirado suavemente.

5. - Area de Autocuidado:

El niño sujetará un vaso con las dos manos y se lo llevara a los labios bebiendo el líquido que contiene éste, sin derramarlo.

6. - Area de Lenguaje:

El niño pronunciará las vocales, cuando el instructor lo indique.

## EXPERIMENTO I

### Método

Sujeto. -- Un niño que presenta síndrome de down y cuya edad al inicio del programa fue de 9 meses. Por medio de la entrevista que se le aplico a la madre del niño, se pudo conocer que Luisito es el quinto hijo, tiene tres hermanos y 1 hermana, todos ellos viven con sus padres. El nivel socio-económico de la familia es medio-bajo. En cuanto a la salud del niño, ésta ha sido deficiente desde su nacimiento ya que se enferma frecuentemente de bronquitis, la última vez que tuvo dicha enfermedad hubo necesidad de internarlo en el Seguro Social, en donde estuvo 2 semanas hasta que lo dieron de alta. El niño nunca ha sido expuesto a un programa de estimulación temprana sistemático y controlado.

Aparatos y/o Materiales. -- La implementación del programa se llevo a cabo en un cubículo de la Clínica de Educación Especial y Rehabilitación (C.E.E.R.) ubicada en la E.N.E.P. Iztacala, los Reyes, Estado de Mé

xico. El cubículo medía 3 mts. por 3 mts. y contaba con ventilación e iluminación adecuadas, así como con sillas y mesas de trabajo. Los materiales utilizados fueron los siguientes: colchoneta, rodillo, juguetes móviles, juego fisher-price, balón grande un poco desinflado.

Procedimiento.

Se utilizó el siguiente diseño:

A B A con Seguimiento.

Donde:

A = Pre-test: Aplicación del Inventario de Ejecución Secuencial del Desarrollo (DSPI).

B = Tratamiento: Implementación de la estimulación en las diferentes áreas, utilizando algunas técnicas del Análisis Conductual Aplicado como son: Moldeamiento, instigación y reforzamiento.

A = Post-test: Aplicación del Inventario de Ejecución Secuencial del Desarrollo (DSPI).

Seguimiento: Se llevo a cabo una vez terminado el tratamiento.

Pre-test .

El niño fue evaluado por medio del DSPI el cual contiene una serie de items para cada una de las áreas: motriz gruesa y fina, cognitiva de lenguaje, social y autocuidado. Además viene secuenciado, es decir se divide en siete niveles de acuerdo a la edad de los niños:

nivel 1 = de 0 a 18 meses

nivel 2 = de 18 meses a 3 años

nivel 3 = de 3 años a 4 años

nivel 4 = de 5 años a 6 años

nivel 5 = de 6 años a 7 años

nivel 6 = de 7 años a 8 años

nivel 7 = de 8 años a 9 años.

Los ítems van de lo simple a lo complejo y para cada uno de ellos se presentan los criterios especificados conductualmente para poder ser evaluados.

Tal evaluación se llevo a cabo en el cubiculo del C.E.E.R. y se realizó durante una sesión que tuvo una duración de 60 minutos, abarcando las áreas correspondientes al nivel # 1 del DSPI. En esta fase no se utilizó ningún tipo de reforzamiento, ni la instigación.

#### Tratamiento por áreas.

Motora gruesa.-- Para el cumplimiento del objetivo (a) se utilizó la técnica de Modelamiento y se efectuaron los siguientes pasos:

1. El niño levante la cabeza a un ángulo de  $90^{\circ}$  durante 2".
2. El niño levante la cabeza a un ángulo de  $90^{\circ}$  durante 10".
3. El niño levante la cabeza a un ángulo de  $90^{\circ}$  durante 20".
4. El niño levante la cabeza a un ángulo de  $90^{\circ}$  durante 40".
5. El niño levante la cabeza a un ángulo de  $90^{\circ}$  durante 60".

Se colocó al niño boca abajo y se puso apoyado en los antebrazos, posteriormente se le presentó un juguete dentro del campo visual diciendole: "mira Luisito", mientras se agitaba el objeto, después se alzó el juguete poco a poco para que el niño lo siguiera con la vista, levantando la cabeza. Así mismo se realizó el ejercicio con el balón en donde se

colocó al niño boca abajo, y se le sujetó bajo los brazos o por la cintura moviendo el balón lentamente hacia adelante (se vistió al niño con ropas que no se deslizaran fácilmente, o solo con el pañal). Otra persona su jetó un juguete enfrente del niño de tal manera que éste lo pudiera observar y levantar la cabeza del balón para mirar el objeto, cuando el balón se deslizaba hacia adelante. Se varió de objetos con frecuencia y las actividades antes mencionadas se realizaron alternadamente durante la sesión.

También se realizaron una serie de ejercicios (movimientos dorsales y dorso-lumbares) con el objeto de tonificar la musculatura del niño. Tales ejercicios se practicaron al inicio de la sesión y se dió instrucciones a la madre para que ella los realizara en su casa, antes o después del baño del niño; estos ejercicios se pueden observar en el apéndice B.

Se llevaron a cabo 10 ensayos por sesión y cada una de éstas tenía una duración de 20 minutos.

El reforzamiento que se dió en esta área fue social, diciendole: "muy bien Luisito", o bien frocándole la espalda mientras mantuvo la cabeza levantada (antes de que la dejara caer), así mismo se le dejó el juguete mientras estaba levantando la cabeza.

En el registro (formato # 1) se anotó una "+" si el niño levanto la cabeza a un angulo de 90° como se indica en los 30 segundos siguientes a la presentación de la clave verbal, y se marcó una "-" si el niño no lo hizo.

Cuando el niño obtuvo la respuesta correcta en 8 de 10 ensayos duran

te dos días se avanzó al siguiente paso. Y una vez que el niño realizó la respuesta final en un 80% de los ensayos y en tres días consecutivos se dió por terminado este objetivo y se paso al siguiente.

Para el cumplimiento del objetivo (b) se realizó lo siguiente: se colocó al niño de espaldas enfrente del instructor a aferrarse a sus pulgares y lenta y suavemente se le fue incorporando hasta sentarlo. Al principio, otra persona le sujeto la cabeza mientras se incorporo y se fue reduciendo gradualmente el apoyo. También se fue reduciendo gradualmente el empuje para que el niño pusiera más esfuerzo por su parte. Simultaneamente se le hablaba al niño para que éste mantuviera levanta da la cabeza alineandola con el cuerpo. Asi mismo se realizaron ejercicios adicionales, en este caso movimientos abdominales (ver apéndice B) cuyo objeto es fortalecer los músculos de la nuca, vientre y muslos, y se efectuaron al inicio de cada sesión durante 5 minutos, alternando la presentación de cada uno.

Cuando el niño lograba hacer una respuesta correcta se le reforzaba socialmente. Las sesiones duraban 20' y en cada una se realizaban 10 ensayos, en cada sesión se registraron las respuestas correctas (+) y las incorrectas (-) asi como si se utilizaba o no instigación (i). Una vez que el niño obtuvo el 80% de respuestas correctas en tres sesiones se dió por terminado el objetivo.

Motora fina. -- Se utilizó la técnica de Modelamiento y se llevaron a cabo los siguientes pasos:

1. Extiende el brazo y toca el objeto cerca de su mano.

2. Extiende el brazo y toca el objeto a 1.5 cm. de distancia de su mano.
3. Extiende el brazo y toca el objeto a 3 cm. de distancia de su mano.
4. Extiende el brazo y toca el objeto a 5 cm. de distancia de su mano.
5. Extiende el brazo y toca el objeto a la distancia de su brazo.

Se sentó al niño bien sujeto, presentándole el objeto cerca de su mano y se le dijo: "Cogelo Luisito", agitando a la vez el objeto para que el niño se fijara. Se utilizó la instigación física, cogiendo las manos hasta que pudiera alcanzar el objeto presentado; tal instigación se fue desvaneciendo poco a poco, hasta que el niño por sí solo tocara el objeto. Se varió de objetos para llamar su atención, así mismo, se alternaron las manos del niño para que utilizara las dos.

Se efectuaron 10 ensayos en cada sesión; la cual tenía una duración de 10 minutos. Se reforzó socialmente ("eso es Luisito, etc.") al niño por cada respuesta correcta y se registraron éstas, así como las incorrectas y el uso de la instigación. El formato que sirvió para el registro de estas conductas es igual que el # 1.

Ahora bien, cuando se obtuvo la respuesta correcta en 8 de 10 ensayos durante dos días se avanzó al siguiente paso. Y cuando el niño fue capaz de tocar objetos a la distancia de su brazo extendido en el plazo de 20 segundos en un 80% de los ensayos durante tres días, se dió por terminado el objetivo.

Lenguaje. -- En esta área se dieron instrucciones a la madre de como llevar a cabo las actividades en su casa, debido a que el niño pasaba la mayor parte del tiempo con ella. Así pues, se le dijo que instigara al ni

ño a emitir sonidos, hablandole mientras le cambiaba los pañales, le daba de comer, lo vestía y mientras jugaba con él. También que le proporcionara palmadas en el pecho o la espalda mientras el pequeño emitía cualquier sonido, así mismo, que procurara también mover la mandíbula y la boca del niño mientras vocalizaba, para que se produjeran nuevos sonidos; se le dijo que podía utilizar un espejo para instigarlo a producir sonidos.

Los pasos a seguir fueron: cuando el niño emitió un sonido, se le imitó brevemente (pronunciando el sonido breve dos o tres veces), dando al pequeño la oportunidad de repetirlo. Se repitió todo tipo de sonidos que emitió. A su vez, el pequeño los imitó repitiendo el sonido otra vez. Se reforzó socialmente cuando el niño repitió el sonido y se empezó de nuevo la actividad.

Se hicieron sesiones de 15 minutos los días que asistió el niño a la clínica y en cada una se efectuaron 10 ensayos. Se registraron los sonidos que emitió el niño en cada ensayo, así como el número de veces que los emitió. En el formato # 2 se muestra el registro utilizado en esta área.

Cabe mencionar que con este niño se trabajaron los días lunes y miércoles, teniendo las sesiones una duración de 1 hora la cual se dividía para abarcar las tres áreas, entre cada una de ellas se daban 10' de descanso, los cuales se utilizaban para revisar los registros que realizaba la mamá en su casa.

#### Post- test.

El objetivo de esta fase fue evaluar los repertorios adquiri-

dos por medio del tratamiento.

Cuando el niño cumplió con todos los objetivos en las diferentes áreas, se aplicó el DSPI de acuerdo a las actividades enseñadas, aquí no se dió ningún tipo de reforzamiento, lo que se hizo solamente fue dar la instrucción respectiva para realizar cada actividad y registrar si el niño hacia la respuesta correcta o no.

Esta evaluación se llevo a cabo en el cubículo y se realizó por tres días consecutivos con una duración de 1 hora en cada sesión.

#### Seguimiento .

Para lograr el seguimiento se realizaron visitas periódicas a la casa del niño y en ella se registraron los repertorios adquiridos en la clínica. Lo que se hizo fue dar las instrucciones necesarias para la realización de cada actividad, presentando el material necesario.

Se registro si el niño hacia la respuesta correcta o no, sin dar consecuencias reforzantes si lo hacia correctamente.

Se llevaron a cabo los mismos ensayos utilizados durante el tratamiento para cada una de las áreas. El total de sesiones que se ocuparon para cumplir esta fase fueron cuatro, las cuales se efectuaron a lo largo de dos meses.

Resultados. --- El porcentaje de respuestas correctas que dió el niño en cada sesión se obtuvo de los ensayos correctos realizados en cada una de ellas.

Motora gruesa. -- En la parte superior de la figura 1.1 se muestra el -

porcentaje de respuestas correctas durante las fases del programa, de esta manera se puede observar que en el pre-test tuvo 0%, y en la fase de entrenamiento se ve un incremento a través de las sesiones hasta alcanzar una estabilidad a partir de la 4a. sesión y durante 4 sesiones, - igualmente se puede observar que en la 8a. sesión hubo un decremento debido a que se inició el entrenamiento de otra conducta y a partir de dicha sesión se dió una variabilidad en el patrón de respuestas siendo de 90% en promedio hasta la sesión # 16., dándose una estabilidad de la 17 a la 20. Durante la fase de evaluación ( A ) y de seguimiento el patrón de respuestas fue de 100% en todas las sesiones. En la parte inferior de dicha figura aparecen los porcentajes de respuestas correctas e instigadas que dió el niño durante las sesiones de entrenamiento, observándose que conforme progresó éste disminuyó la instigación.

Motora fina. -- Los resultados de esta área se muestran en la figura 1. 2. En la parte superior puede observarse el porcentaje de respuestas correctas a través de las diferentes fases; así en la fase A no se dió ninguna respuesta correcta, mientras que en la fase B se ve una variabilidad en el patrón de respuestas hasta la sesión # 16, y a partir de ésta se muestra una estabilidad durante las 5 últimas sesiones. Así mismo en las fases de evaluación (A) y de seguimiento se mantuvo dicha estabilidad del 90%. En la parte inferior se muestran los porcentajes de respuestas correctas e instigadas que se obtuvieron durante las sesiones de entrenamiento y en general podemos observar que a través de éste fueron disminuyendo las respuestas instigadas.

Lenguaje. -- En la tabla # 1 se muestran los sonidos emitidos por el niño y el total de veces que se emitieron durante las fases del programa, y se puede observar que el sonido "ta" fue el que se repitió más (218 veces) a través de las sesiones de entrenamiento, siguiéndole en número de veces emitidas el sonido "a" y el que menos se emitió (28) fue el sonido "yay". También se observó un incremento en cuanto a la emisión de sonidos, debido al entrenamiento en casa y en el cubículo, ya que en la evaluación inicial se vio que el niño emitía solo algunos sonidos (ta, pa, mam) en frecuencias mínimas y durante el entrenamiento se contempló la emisión de nuevos sonidos, así como el incremento de los sonidos que presentó el niño en la evaluación inicial.

Así mismo, se puede observar en la tabla # 1, que en la fase de seguimiento el número de respuestas que dió el niño fue el mismo para los sonidos "YAY" y "nan", comparándolos con la fase de evaluación, mientras que para los demás sonidos la emisión tuvo una pequeña diferencia.

## EXPERIMENTO II

### Método

Sujeto. -- Un niño que presenta síndrome de down y cuya edad al iniciar el programa fue de 2 años 4 meses. Uriel tiene tres hermanas mayores que él y todos viven con sus padres; el nivel socio-económico de la familia es medio-medio. En relación a su salud, presenta frecuentes gripes, y actualmente está bajo tratamiento del aparato digestivo. Uriel tiene buen apetito, le gusta comer de todo: leche, carnes, verduras, etc. Por otro lado al niño nunca le habían aplicado un programa de estimulación temprana controlado.

Aparatos y/o Materiales. -- La implementación del programa se llevó a cabo en un cubículo del C.E.E.R. así como en un pasillo de 10 mts. de largo, el cual se encontraba al lado de los cubículos de trabajo, también se trabajó en el patio de juegos. Los materiales utilizados fueron los siguientes: juguetes y carros que se pueden jalar, cubos de diferentes tamaños y colores ( 5 cm. y 2.5 cm.), fichas, cajas con tapas, bolas de madera, cuentas de plástico, líquidos, láminas con diferentes objetos y dibujos, cuentos infantiles, espejo, juego fisher-price.

Procedimiento.

Se utilizó el mismo diseño que en el experimento anterior.

A = Pre-test.

Se aplicó en las mismas condiciones que en el experimento

I.

B = Tratamiento por áreas.

Motorra gruesa. -- Para el cumplimiento del primer objetivo se enseñó al niño como se camina hacia atrás haciendo de esto un juego para ver si él lo imitaba. Se recurrió a un juguete de ruedas o que se pudiera jalar, - instigando al niño a caminar hacia atrás tirando de él.

También el experimentador se colocaba atrás del niño y avanzaba, - obligando a retroceder al niño andando hacia atrás.

Se llevaron a cabo 10 ensayos en cada sesión, cuya duración fue de 20' y se registraron las respuestas correctas (+) e incorrectas (-), y el uso de instigación (i).

El tipo de registro utilizado es el mismo que se presenta en el formato # 1.

Cuando el niño dió el 80% de respuestas correctas en 3 días consecutivos se dió por terminado el programa en esta área. Una vez que el niño cumplió con este objetivo se paso al siguiente, el cual se llevo a cabo colocando al niño entre dos muebles o cualquier otro medio improvisado a modo de túnel y se le instigó físicamente a caminar de lado.

Se fue reduciendo poco a poco la distancia entre los muebles, hasta que su estrechez obligó al niño a avanzar con el torso de lado. Así mismo, se colocó algo de interes (juguete o carro) para el niño a 5 pasos de distancia para instigar al niño a ir en su busca.

Cuando el niño dió una respuesta correcta se le reforzó socialmente diciendole: "muy bien Uri", "eso es Uri", etc.

Se realizaron 10 ensayos en cada sesión registrandose en cada una de ellas las respuestas correctas e incorrectas, así como el uso de la instigación.

Una vez que el niño dió el 80% de respuestas correctas en tres días se dió por terminado el objetivo,

Motora fina. -- En esta área se utilizó el Modelamiento, considerando los siguientes pasos:

1. El niño apilará cubos de 5 cm. uno sobre otro.
2. El niño apilará cubos de 2,5 cm. uno sobre otro.

Para esto, se sentó al niño ante una mesa o en el suelo y se le mostraron dos cubos primeramente, y se le modeló como se apilaban éstos. Luego se colocó en la mano del niño un cubo y se le dijo "ponlo Uri", mientras se señalaba la parte superior del otro cubo.

Se utilizó instigación física en la muñeca, el antebrazo o en el codo según fuera necesario. Esta instigación se fue desvaneciendo hasta que el niño pudo realizar la respuesta correcta por sí solo.

Cuando el niño realizó una respuesta correcta se le reforzó socialmente.

En cada sesión se realizaron 10 ensayos diarios, la duración de la sesión fue de 20 minutos. Cuando el niño tiraba los cubos se recogían, se miraba a otra parte y se esperaban 20" luego se empezaba el ensayo de nuevo.

Se registraron respuestas correctas e incorrectas. Una vez que se obtuvo la respuesta correcta en 8 de 10 ensayos durante dos días se avanzó al siguiente paso, y cuando el niño apiló tres o más cubos de 2,5 cm. en un lapso de 20 segundos y en 8 de 10 ensayos durante tres días se dió por cumplido el objetivo.

Cognitiva. -- La técnica utilizada en esta área fue el moldeamiento y se llevaron a cabo los siguientes pasos:

1. El niño introduce la ficha por una ranura de 6cm.
2. El niño introduce la ficha por una ranura de 4 cm.
3. El niño introduce la ficha por una ranura de 2 cm.

Se sentó al niño sobre una mesa y se le presentó una caja. Se le mostró el modo de introducir una ficha por la abertura de la caja, y después se le entregó una ficha al niño diciéndole: "metela Uri" mientras se señalaba la abertura de la caja. Se escogieron objetos que hicieran ruido al caer en la caja, para mantener la atención del niño, también se utilizó la instigación física, es decir se guió al niño ya sea de la muñeca, el antebrazo o el codo para que diera la respuesta correcta, tal instigación se fue desvaneciendo a través de los ensayos.

Cada vez que el niño realizó una respuesta adecuadamente se le reforzó socialmente. Las respuestas correctas e incorrectas se registraron y también el uso de la instigación.

Cada sesión tuvo una duración de 15 minutos y se llevaron en cada una 10 ensayos.

Una vez que el niño obtuvo la respuesta correcta en 8 de 10 ensayos durante dos días se avanzó al siguiente paso, y cuando realizó la respuesta terminal en un 80% y durante tres días se dió por terminado el objetivo.

Social. -- El instructor se sentó en el suelo frente al niño a unos 60 cm. de distancia de él, e hizo rodar con suavidad una pelota de tamaño me-

diano hacia el niño. Para esto se utilizó la instigación, procurando que otro adulto ( o niño) se sentará detrás de él para ayudarle a empujar la pelota cuando llegar a sus manos.

Se varió de personas, es decir el lugar del instructor lo ocuparon - posteriormente otros niños, de tal manera que se llegó a establecer un juego entre Uriel y otros niños.

Se reforzó socialmente al niño cada vez que empujaba o hacia rodar - la pelota hacia la otra persona.

El número de ensayos que se realizaron fue de 10 en cada sesión que duraba 15'. Se registraron las respuestas del niño tanto correcta como incorrectas.

Se dió por terminado el objetivo cuando el niño **emitió** el 80 % de respuestas correctas en tres días.

Auto-cuidado. -- El instructor se sentó al lado del niño o se situó detrás de él y le coloco el vaso en sus manos y lo instigó para que se lo llevara a los labios y bebiera el líquido del vaso, y para que después dejara el vaso sobre la mesa.

La instigación se fue desvaneciendo poco a poco hasta que el niño por si solo realizaba toda la cadena de respuestas.

Se utilizaron bebidas que le agradaban al niño, y se le reforzó socialmente por cada respuesta que realizaba similar a la deseada, hasta llegar a reforzar solamente toda la cadena de respuestas. Se efectuaron 5 ensayos en cada sesión. Así mismo se registraron las respuestas correctas y las incorrectas y el uso de la instigación. El programa se dió por terminado cuando el niño realizó el 80% de respuestas correctas durante tres

días.

Lenguaje. -- Se sentó al niño enfrente del instructor y se le instigó tanto física como verbalmente, es decir físicamente colocándole la boca y lengua correctamente para la pronunciación de cada una de las vocales, y verbalmente diciéndole: "Mira Uri (señalando el instructor su boca) repite". También se coloca al niño enfrente de un espejo de manera que pudiera ver y oír al instructor como se pronunciaban las vocales. Así mismo se instigó al niño a la pronunciación enseñándole láminas con dibujos y objetos.

Se reforzó al niño socialmente cada vez que intentó pronunciar o bien lo hizo correctamente. Se registro si el niño emitió (+) o no (-) lo que se le indicó cada vez, así como si se necesitó del uso de la instigación (i). Y se consideró como respuesta correcta cuando el niño intentó o bien pronunció la vocal que se le estaba entrenando en un lapso de 10". El registro utilizado se presenta en el formato # 3. Se realizaron 5 ensayos para cada una de las vocales en cada sesión. Así pues, en una sesión se dió entrenamiento a todas las vocales, cada sesión duraba 20' aproximadamente.

El objetivo se dió por terminado cuando el niño obtuvo el 80% de respuestas correctas durante tres días.

Cabe señalar que se trabajó todos los días de lunes a jueves, cada sesión duraba 60' y se dividía para poder abarcar todas las áreas; así tenemos, que lunes, martes, miércoles y jueves se trabajaban las áreas motrices, mientras que el martes y jueves las otras restantes.

A = Post - test.

Se llevo a cabo en las mismas condiciones que en el experimento I.

Seguimiento.

Se efectuó igual que en el experimento I.

Resultados. ---

Motora gruesa. -- En la figura 2.1 (parte superior) aparecen los resultados que se obtuvieron en las diferentes fases del programa, así pues se puede observar que para lograr el primer objetivo se llevaron a cabo 17 sesiones en las cuales se dió una variabilidad en el patrón de respuestas, mientras que para cumplir el segundo, se necesitaron 10 sesiones; así mismo en las fases de evaluación y seguimiento el porcentaje de respuestas para ambas conductas fue del 80% al 100%, concluyendo de esta manera que hubo un mantenimiento de las conductas después de haber terminado el entrenamiento. En relación a los efectos de la instigación en estas conductas, en la parte inferior de la figura 2.1 se puede apreciar que tal instigación fue decreciendo a partir de la 16a. sesión de entrenamiento y fue variando a través de las sesiones hasta llegar a 0% en las dos últimas.

Motora fina. -- Se pueden apreciar los resultados obtenidos en la figura 2.2 donde observamos que para el cumplimiento del primer paso se necesitaron 9 sesiones y a partir de la décima sesión se inició el segundo paso, observándose una estabilidad en el patrón de respuestas en un 100%.

que se mantuvo durante toda esta fase, apreciándose dicha estabilidad en las fases de evaluación y seguimiento. En cuanto al uso de la instigación (véase fig. 2.2 parte inferior) durante las sesiones de entrenamiento, ésta se fue desvaneciendo gradualmente a partir de la quinta sesión hasta - llegar a 0% en su presentación en las sesiones 8 y 9. En la sesión # 10, se ve un incremento de la instigación debido a que desde ésta se inicio el paso # 2, observándose también un decremento a través de las sesiones.

Cognitiva. -- En la figura 2.3 (parte superior) se pueden apreciar los resultados a través de las de las diferentes fases, en el pre-test el niño obtuvo 0% de respuestas correctas; en la fase B se observa una variabilidad en el patrón de respuestas en las primeras sesiones; sin embargo, a partir de la 13a. sesión hasta la 27a. se alcanzó una estabilidad del 100%. En la fase de evaluación se observa el 100% de las respuestas durante las tres sesiones, mientras que en el seguimiento el porcentaje de respuestas correctas fue de 95% en promedio.

Con respecto a la instigación (fig. 2.3 parte inferior), ésta decreció a 0% a partir de la 6a. sesión hasta la 12a., no obstante en la sesión # 13 hubo un incremento debido al cambio de paso, y desde la 14a. sesión se observa una variabilidad en el patrón de respuestas hasta llegar a 0% en las dos últimas sesiones.

Social. -- Los resultados en esta área se muestran en la figura 2.4. En la parte superior, se observa que en la fase A el niño dió 0% de respuestas correctas, mientras que en las sesiones de entrenamiento se

puede observar un incremento gradual así como una variabilidad en el patrón de respuestas que fue de un 80% a 100% a partir de la 7a. sesión hasta la 22a. , en las tres últimas se alcanzó una estabilidad en un 80% . Durante la fase de evaluación el porcentaje de respuestas correctas fue de 93% en promedio. Y finalmente en la fase de seguimiento el porcentaje alcanzado en todas las sesiones fue de 100. En la parte inferior de la figura 2.4 se puede apreciar el efecto de la instigación la cual se fue decrementando gradualmente conforme progresó el entrenamiento. Sin embargo en las sesiones # 12 y 15 se observa un incremento del 20% dado que el niño realizaba la conducta deseada y se necesitó darle más instigación para que la presentara; y desde la 16a. sesión se aprecia un decremento a través de las sesiones.

Auto-cuidado. -- En la figura 2.5 (parte superior) aparecen los resultados obtenidos en las diferentes fases del programa y se puede apreciar de esta manera en que nivel se encontraba la conducta en la fase A (0%) y como incremento el porcentaje de respuestas correctas (100 %) a través de las sesiones de la fase B, no obstante se puede apreciar un decremento en la 6a. sesión y 17a. sesión. En las fases de evaluación y seguimiento se muestra la misma estabilidad en un 100% de respuestas correctas. Y en cuanto al uso de la instigación nos podemos dar cuenta ( ver fig. 2.5 en la parte inferior) como fue decrementando gradualmente conforme avanzó en entrenamiento.

Lenguaje. -- En la figura 2.6 (parte superior) podemos observar el patrón de respuestas que dió el niño de la letra "a" a través de las diferentes fa-

ses del programa, así tenemos que en la fase A tuvo un nivel de 0, - mientras que en la fase B se observó desde el inicio un incremento a 100% en su ejecución encontrándose después una variabilidad a través de las sesiones de un 80 a 100% de respuestas correctas. Y en las fases de evaluación y seguimiento se puede observar una estabilidad (100%) en todas las sesiones. En relación al uso de la instigación (ver fig. 2.6 - parte inferior) se puede apreciar que ésta fue decreciendo gradualmente hasta llegar a 0% en la sesión # 25.

La figura 2.7 (parte superior) muestra la ejecución del niño en la pronunciación de la letra "e" en todas las fases, observándose en la fase A un nivel de 0% y durante las sesiones de la fase B se puede apreciar como hubo un incremento en las dos primeras sesiones del 80% y después se ve una variabilidad en el patrón de respuestas durante todas las sesiones, alcanzando el criterio en las últimas cuatro cuyo promedio fue de 85%. En la fase de evaluación el promedio alcanzado en el porcentaje de respuestas fue de 9.3. Y finalmente en las sesiones del seguimiento se obtuvo una estabilidad del 80%.

En la figura 2.7 (parte inferior) se observa como la instigación fue decreciendo conforme fue avanzando el entrenamiento.

En la figura 2.8 (parte superior) se presentan los porcentajes de respuestas correctas de la letra "i" a través de las diferentes fases, observándose un nivel de 0 en la fase A, y a partir de las sesiones de entrenamiento se puede apreciar una variabilidad desde las primeras, y en la 6a. sesión se observa un decremento a 0%; y a partir de la 7a.

sesión se contempla un incremento gradual en el patrón de respuestas, y se mantuvo estable (60%) de la 11a. a la 17a. sesiones, posteriormente incrementó hasta el 80%, manteniéndose así 4 sesiones con un ligero incremento, para concluir en el 80% en promedio en esta fase. Durante la fase de evaluación mantuvo su ejecución en el 83% en promedio y por último en la fase de seguimiento fue de 85% en promedio. El efecto de la instigación (ver fig. 2.8 parte inferior) fue de acuerdo a la ejecución de respuestas correctas hasta la 11a. sesión donde se observa la disminución conforme va avanzando el entrenamiento.

El porcentaje de pronunciaciones correctas de la letra "o" a través de las diferentes fases se presenta en la figura 2.9 (parte superior) en donde se aprecia una variabilidad en el patrón de respuestas observándose una estabilidad al 80% en las últimas 5 sesiones de entrenamiento. En la fase de evaluación se muestra un 86% en promedio, mientras que en la fase de seguimiento se observa un 90% en promedio. En relación a la instigación (ver fig. 2.9 parte inferior) se dio de acuerdo a la ejecución de respuestas correctas y se fue decrementando conforme avanzaron las sesiones de entrenamiento.

En la figura 2.10 se muestra el porcentaje de pronunciaciones correctas de la letra "u", observándose que en la fase A tuvo un nivel de 0%; durante la fase B se aprecia una variabilidad en el patrón de respuestas y de la 15a. a la 20a. sesiones, se observa una estabilidad en un 60%, dando un incremento gradual en las tres sesiones siguientes hasta alcanzar el 100%, posteriormente se decrementó el porcentaje a un 60% durante dos sesiones, finalmente, se puede observar una estabilidad del -

80%. En cuanto a la instigación, ésta se dió conforme avanzaron las sesiones de entrenamiento y se fue decrementando a partir de la 19a. sesión.

CAPITULO 5.

DISCUSION Y CONCLUSIONES GENERALES

En general, los resultados en ambos experimentos nos demuestran un incremento de los repertorios que se planearon en cada una de las áreas.

Asi mismo se puede observar la efectividad del moldeamiento para la adquisición de conductas en niños que presentan retardo en el desarrollo como lo son aquellos que tienen síndrome de down, en otros estudios se ha demostrado también tal efectividad (Wolf, M. M.; Risley, R. T.; Mees, L. H., 1977). Igualmente, el uso de reforzamiento social sirvió para el mantenimiento de las conductas, como lo señala Ribes (1978), este mismo efecto se ha observado en otras investigaciones (Rheingold, L. L., Ross, W. H., 1977; Harris, R. F., Wolf, M. M. y Baer, M. D., 1977).

Por otro lado, para la elaboración de los programas que se implementaron en esta tesis, se consideró abarcar las diferentes áreas del desarrollo propuestas por Gessell como se ha planeado en la mayoría de los programas de estimulación temprana (Dimitriev, 1977; Cabrera y Sánchez, 1980; López, 1980; Hanson, M. J., 1979). Teniendo en cuenta que se llevo a cabo un programa integral y no el trabajo individual para cada área, se plantearon objetivos para cada una de ellas, de acuerdo al déficit que presentó cada niño por medio de la aplicación del DSPI, y a continuación se describe una justificación de la importancia que tuvo trabajar en cada área y para cada niño. Asi pues, para el sujeto # 1 se plantearon dos actividades en el área motriz gruesa que son de vital impor-

tancia para que el niño vaya adquiriendo control de su cuerpo y así ir estableciendo un tono muscular adecuado, así mismo una vez adquiridas tales conductas motoras va a ser más fácil llegar a adquirir conductas más complejas. En el área motriz fina, el objetivo se planteó debido a que el niño no tenía contacto con objetos sino se encontraba siempre en una misma posición, así al poseer el niño esta habilidad sería más probable que él pudiera coger una variedad de objetos por sí mismo y jugar con ellos. Cabe mencionar la relación de este objetivo con los planteados en el área motriz gruesa y es que al estar aplicando los ejercicios en dicha área se hacía que el niño tratara de tocar objetos llamativos para él (sonajas, juego fisher-price, etc.) y de este modo trabajar con ambas áreas a la vez.

En el área de lenguaje se consideró dicho objetivo, dado que el niño balbuceaba pero en pocas ocasiones y por medio de este entrenamiento se incrementaron sus balbuceos tanto en diferentes situaciones como ante diferentes personas.

Para el sujeto # 2 (Uriel), los objetivos en el área motriz gruesa se plantearon tomando en cuenta, por un lado la evaluación que se aplicó y fue en este ítem en donde el niño presentó dificultad y por otra parte se creyó que tales conductas serían funcionales para el niño ya que hacía poco tiempo que había comenzado a caminar por sí solo y se le dificultaba un poco, y por medio de estas actividades aprendería a desplazarse de diferentes formas hacia donde él deseara, además de que dichas conductas son precurrentes para presentar otras más complejas.

Ahora bien, dado que en el área motriz fina se incluyen comportamientos de coordinación visual, comportamientos de tocar y agarrar objetos, así como la manipulación de los mismos (los cuales son repertorios precurrentes para la adquisición de conductas más complejas), se planeó el objetivo con la finalidad de que pudiera adquirir tales repertorios en donde emplearía la coordinación visual y táctil, y además de poder manipular cubos de diferentes tamaños y poder formar por sí solo torres.

En el área cognitiva, se plantea que la captación de la realidad exterior ocurriera a través de manipulaciones y experimentaciones progresivamente más complejas (Cabrera y Sánchez, 1979). Así mismo se dice que la mayoría de los comportamientos cognoscitivos de los niños pequeños incluyen la manipulación de objetos en la resolución de problemas, así pues tenemos, que para Uriel sería una buena adquisición de tal conducta ya que en el futuro cuando se le presente algún problema similar el podrá resolverlo más eficientemente.

El objetivo en el área social se planteó considerando que el niño adquiriera una conducta social adecuada a su edad, como es el jugar con otros niños, ya que Uriel por lo general no interactuaba con niños pequeños.

Por otro lado, si consideramos que las actividades en el área de autocuidado están orientadas a proporcionar al niño el mayor grado de autonomía e iniciativa posibles en lo que se refiere a los hábitos básicos de independencia personal (alimentación, aseo, vestido, etc.) queda justificado el llevar a cabo dicho objetivo.

En el área de lenguaje, se planteó tal objetivo porque el niño no poseía tales repertorios, y considerando también que dentro de ésta, es necesario muchas veces para comunicarnos utilizar sonidos, palabras, etc., pero si se observa que el niño no puede decir palabras, se comienza por sonidos en este caso vocalicos para posteriormente implementar sílabas y finalmente palabras. Con esto la adquisición de las vocales servirá de precurrente para que después se pueda implementar silabas, palabras, frases y oraciones.

En relación a los resultados obtenidos del programa implementado a los niños se concluye que hubo un establecimiento de las conductas entrenadas en cada área, dándose de esta manera un desarrollo integral de cada niño. Sin embargo es necesario mencionar que por medio del programa se lograron establecer solo algunos repertorios de los cuales carecían los niños, y que hay que tener en cuenta que este programa se debe de continuar, planteandose objetivos a largo y a corto plazo de acuerdo a las necesidades de cada niño.

Por otra parte, teniendo en cuenta que el objetivo de esta tesis fue el hacer una investigación a nivel descriptivo de los trabajos sobre estimulación temprana con niños que presentan síndrome de down que se llevan a cabo en diferentes centros o instituciones de D. F. y posteriormente elaborar e implementar un programa de estimulación temprana con este tipo de niños y que asisten al C.E.E.R. de la E.N.E.P.I., se puede concluir a partir de la investigación realizada y de los resultados de los experimentos, que es importante el intervenir tempranamente en la -

educación de los niños que tienen síndrome de down para prevenir que se agudice el problema y tratar con esto que el niño llegue a integrarse lo más adecuadamente a su medio ambiente.

Ahora bien, en relación a la investigación efectuada se puede decir que de las ocho instituciones visitadas (ver apéndice A) solo en 5 de ellas se nos proporcionó la información que se solicitó acerca de los programas que llevan a cabo, y en las otras tres simplemente se nos informó sobre la canalización de los niños a otras instituciones como son la "Comunidad -- Down, A.C.", "Instituto Jhon Langdon Down, A.C.", "C.T.E.D.U.C.A." y "C.I.S.P.I.D.A.C."; de esta manera se puede decir que tales instituciones son las que se encargan en sí de aplicar evaluaciones y programas de estimulación temprana. Así mismo se pudo observar que de estas instituciones, algunas llevan a cabo un trabajo más completo ya que abarcan todas las áreas del desarrollo, considerando que un programa de este tipo debe ser integral y no solo tomar en cuenta algunas áreas, todo esto se puede corroborar en el cuadro integrativo que se presenta al final del apéndice A.

Por otra parte, durante las visitas realizadas a las instituciones se pudo contemplar la importancia que tiene el aplicar programas de estimulación temprana a los niños que tienen síndrome de down, ya que en algunas instituciones se observó como se desarrollan niños que recibieron un tratamiento temprano adecuado y aquellos que no lo recibieron, sino que los llevaron a las instituciones a una edad más avanzada, y se puede hacer la comparación entre estos niños, viendo que los primeros son más habi-

les y poseen más repertorios en todas las áreas que los niños quienes no recibieron un programa de estimulación temprana.

Otro aspecto que considero importante señalar, es la participación de los padres para llevar a cabo el programa ya que el trabajo que realizan ellos en casa es de vital importancia para que el niño tenga un buen desarrollo pues es en su ambiente natural en donde puede recibir los mayores estímulos.

Ahora bien, a pesar de los resultados obtenidos en el transcurso de la intervención se presentaron algunos problemas como son:

1. La frecuencia con la que padecían los niños enfermedades, fue un obstáculo que impidió que se trabajara en algunas sesiones, o bien solo en algunas áreas, porque cuando los niños se presentaban con gripe o tos y se observaba que no podían realizar las actividades planeadas, mejor se les regresaba a su casa.
2. Otro problema que se presentó con Uriel, fueron las frecuentes conductas de berrinche que presentaba el niño, sobre todo al principio del tratamiento, en donde hubo dos sesiones las cuales se ocuparon para eliminar tal conducta ya que interfería con la realización de las actividades. Sin embargo, tal eliminación no fue efectiva hasta después de algunas sesiones en las cuales el niño presentaba la conducta perturbadora al inicio y solamente se pudo trabajar con él en el área motora fina, por esta razón se cumplió más rápido el objetivo planteado en esta área, además que la actividad en dicha área resultaba reforzante para el niño.

3. En cuanto a la participación de la madre de Uriel en el programa no fue del todo satisfactoria, ya que cuando se intentó trabajar con ella en el cubículo con el niño y sobre una actividad específica, el niño presentaba berrinche o simplemente no trabajaba; así pues el trabajo con la señora se limitó a darle pláticas sobre cómo eliminar las conductas perturbadoras del niño, así como la forma de reforzar al niño cuando éste presentaba conductas adecuadas. En algunas ocasiones se permitió a la madre entrar al cubículo durante las sesiones de entrenamiento para que observara cómo trabaja el niño.
4. En relación a las fallas metodológicas del programa en sí, cabe mencionar que no se controló la confiabilidad de los registros, dado a que solamente hubo un observador que era el mismo que registraba las conductas en todas las áreas. Otro problema de este tipo fue el que se presentó en cuanto al instrumento de medición para el área de lenguaje, considero que tal instrumento no fue el más adecuado ya que se perdió alguna información respecto a esta área, como sugerencia para futuros trabajos se plantea la utilización de otros instrumentos como lo es la grabadora.

Y en relación a la validez del programa, se considera que este fue válido en cuanto a que se observó un incremento de los repertorios de los niños haciendo una comparación intra-sujeto a través del pre y post - test.

Así pues, se puede concluir, finalmente que con los resultados obtenidos del programa se deben de seguir implementando éstos y además se de-

be plantear una continuidad para que se puedan observar resultados a largo y corto plazo, ya que como se demuestra en este trabajo se lograron resultados a corto plazo sin dejar de lado que se deben plantear objetivos continuos, es decir que cuando el niño cumpla o adquiera ciertas conductas precurrentes para que se presenten otras más complejas, se planteen nuevos objetivos para la adquisición de dichas conductas.

Con lo planteado en los primeros capítulos respecto a la importancia que tiene la estimulación temprana para el desarrollo del niño con síndrome de down, se concluye a partir de la revisión teórica de este trabajo, de la investigación realizada en las diferentes instituciones y de los resultados obtenidos del programa implementado, que es necesario aplicar éstos a los niños que presentan síndrome de down por las características que poseen y que van a frenar de alguna forma su desarrollo normal, ya que por medio de esta aplicación se puede ayudar a que este tipo de niños puedan tener un desarrollo integral lo más parecido al normal y así mismo prevenir de alguna manera la agudización de su problema.

T A B L A .

T A B L A N° 1

AREA DE LENGUAJE: SE MUESTRAN LOS  
SONDOS EMITIDOS Y LAS VECES QUE SE  
EMITIERON DURANTE EL PROGRAMA.

SONDOS EMITIDOS	F A S E S D E L P R O G R A M A			
	PRE - TEST	B	POST - TEST	SEG.
PA	3	126	80	78
YAY	0	28	30	30
GU	0	75	40	43
A	5	144	63	50
TA	5	218	168	160
E	0	55	20	10
MAM	3	72	40	38
NAN	0	58	20	20
BE	0	37	18	20

G R A F I C A S .

● cond.1  
○ cond.2

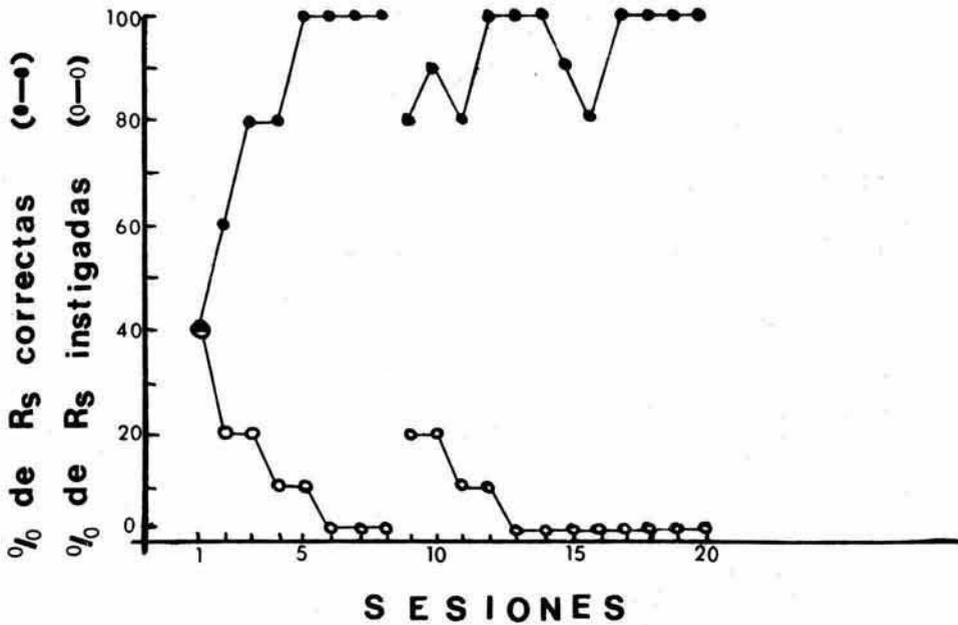
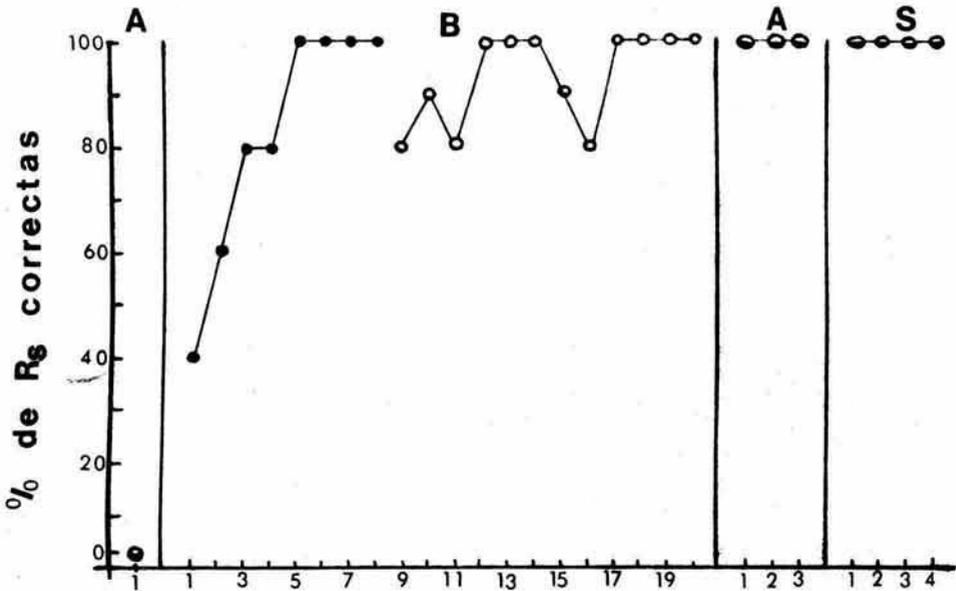


Fig. 1.1

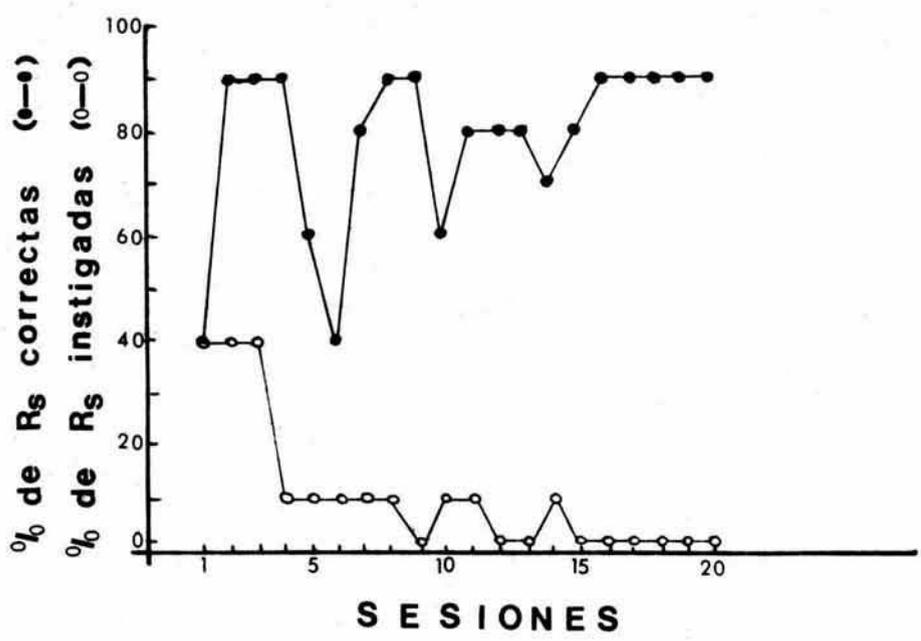
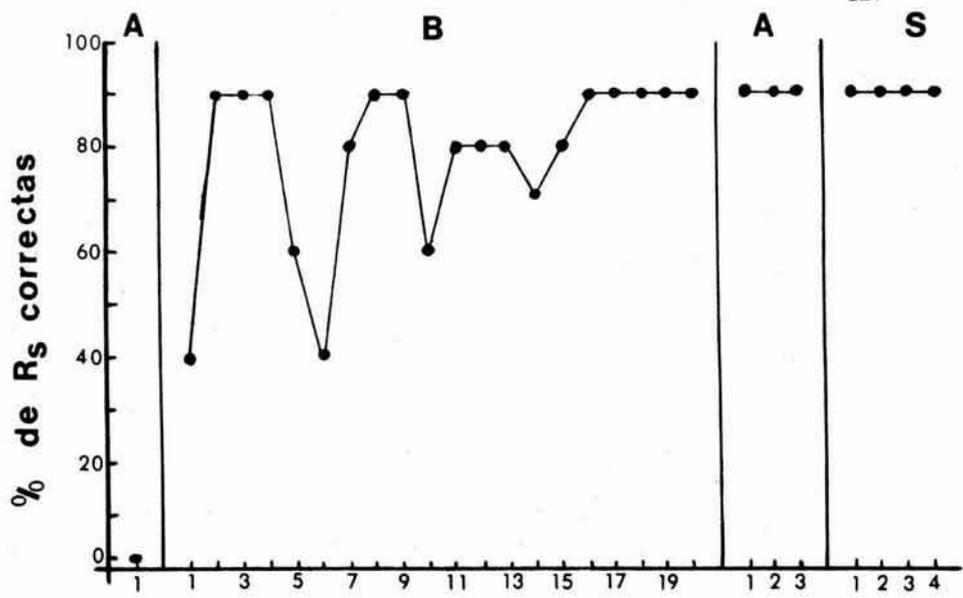


Fig. 1.2

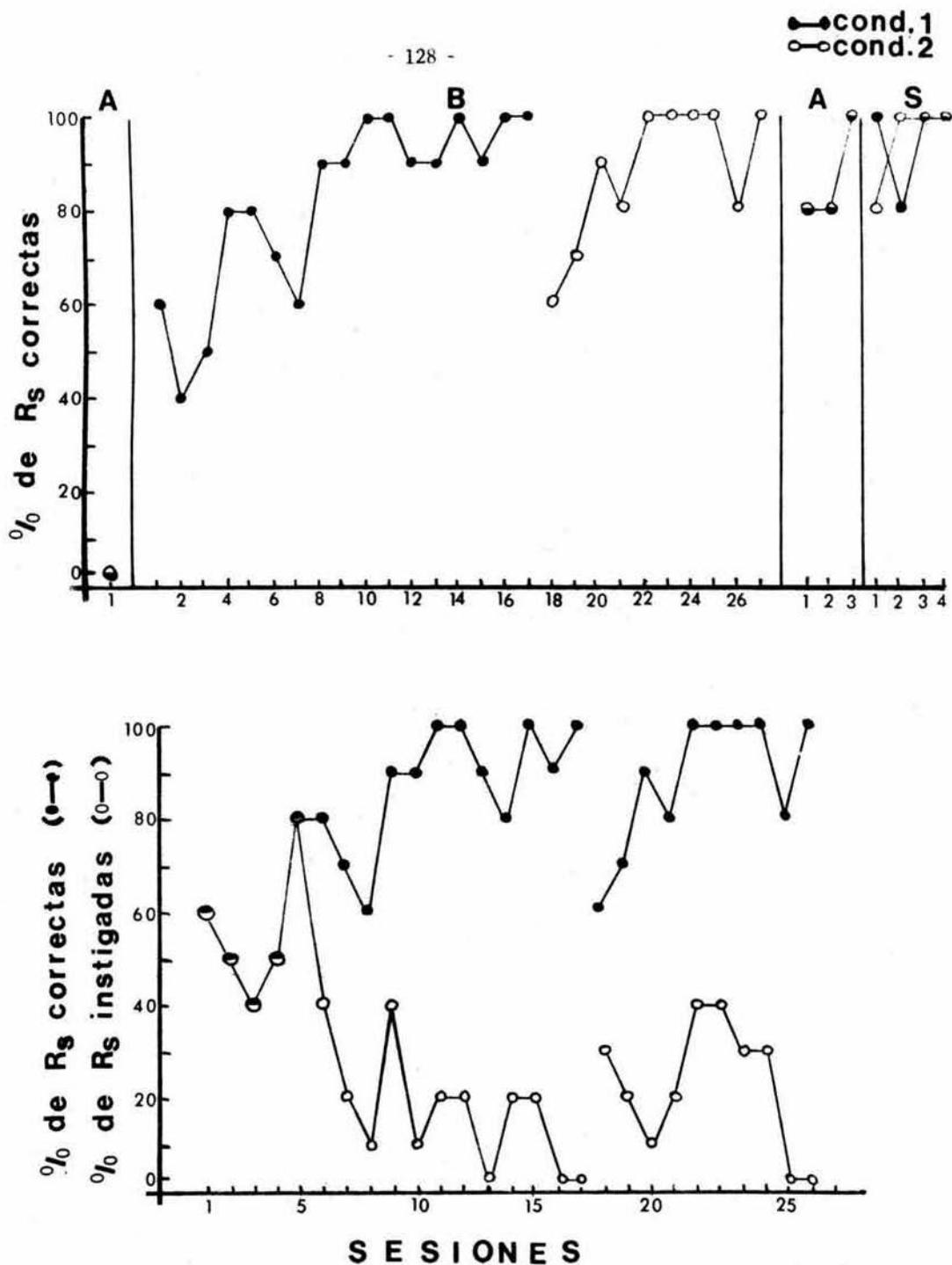


Fig. 2.1

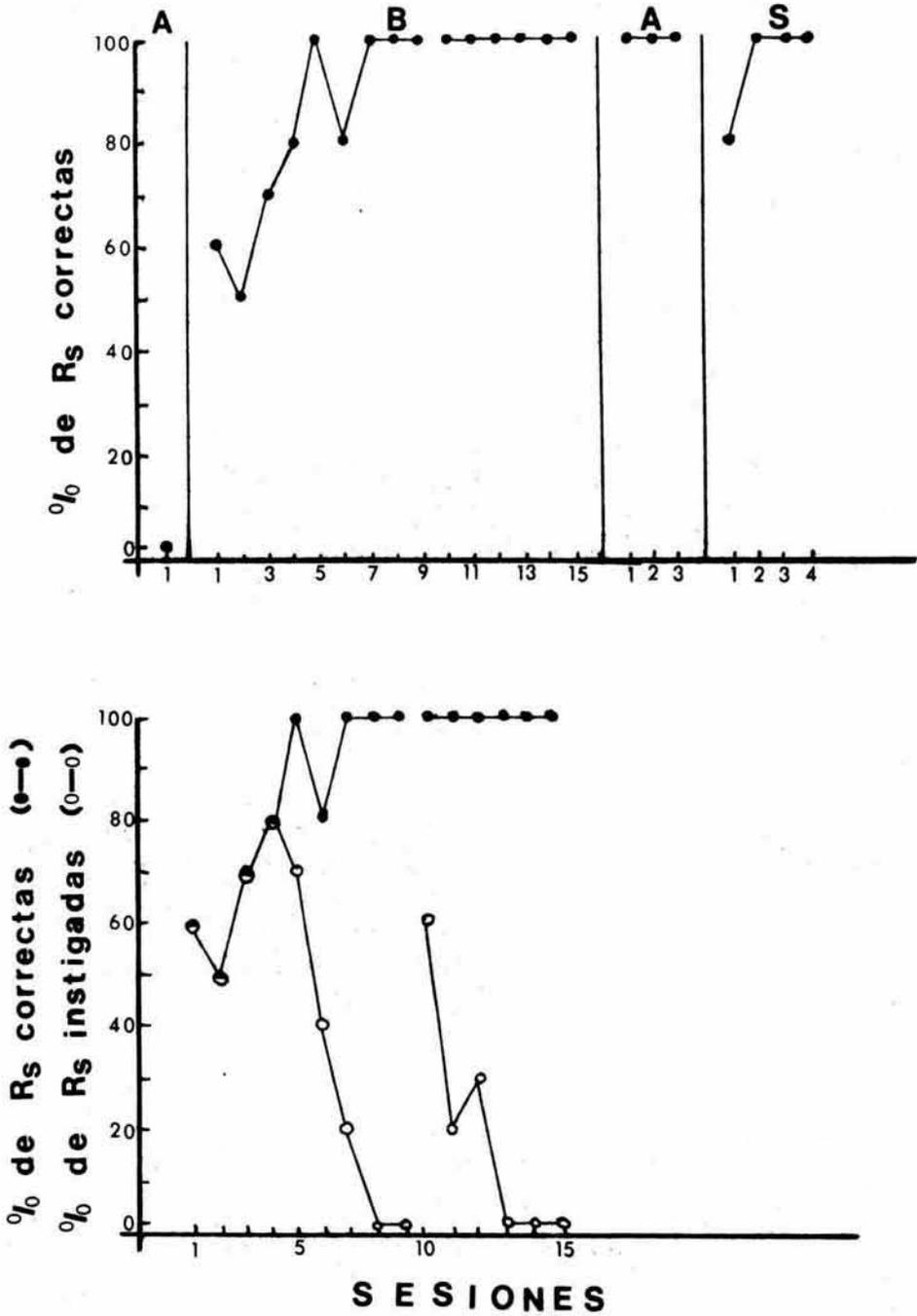


Fig. 2.2

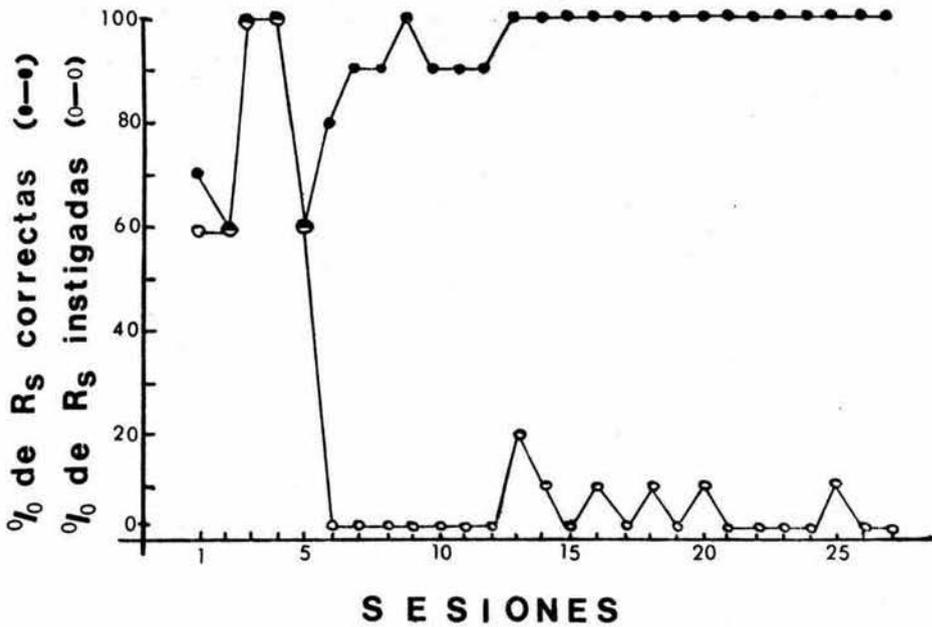
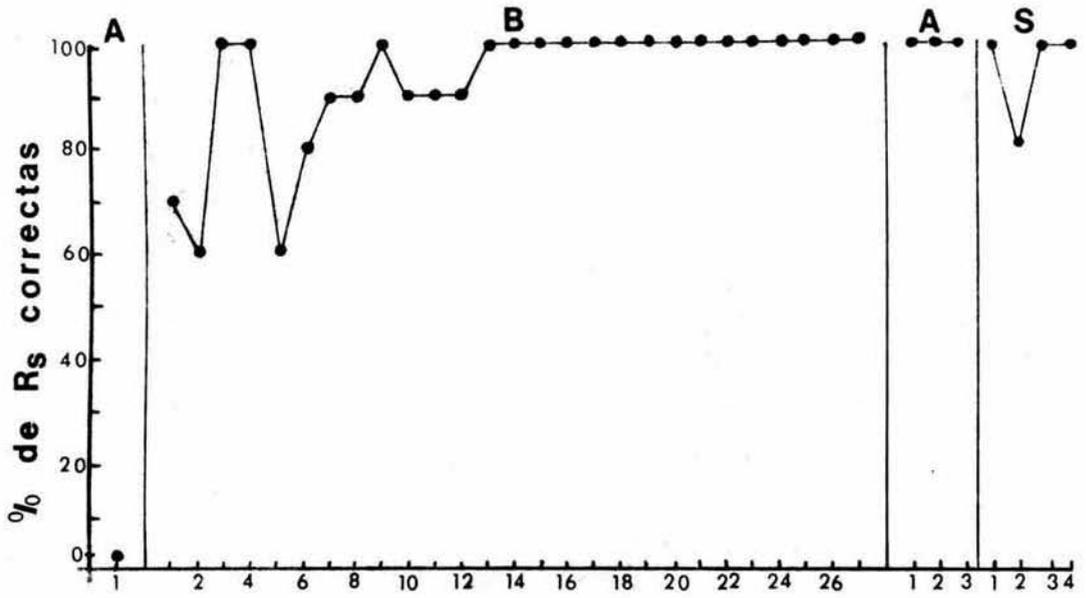


Fig. 2.3

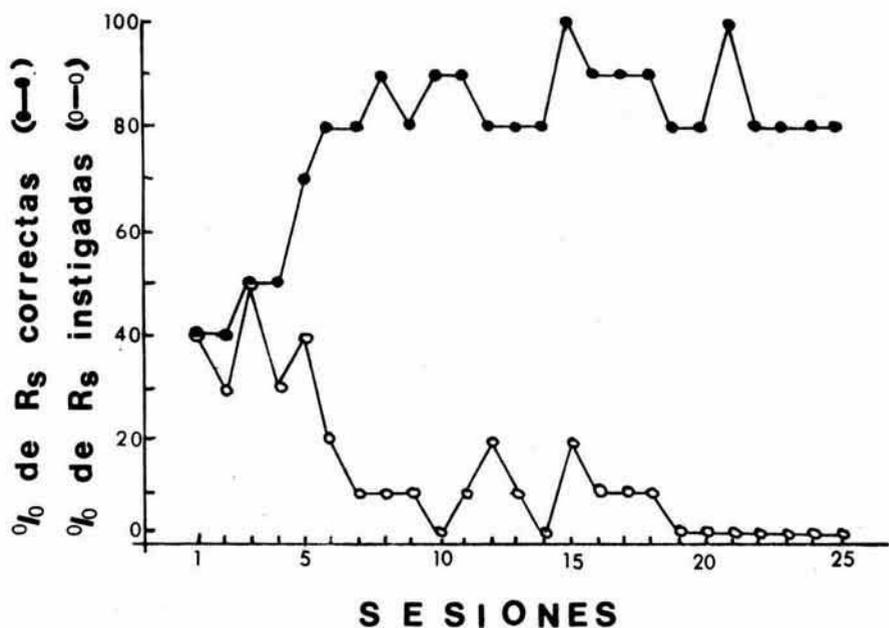
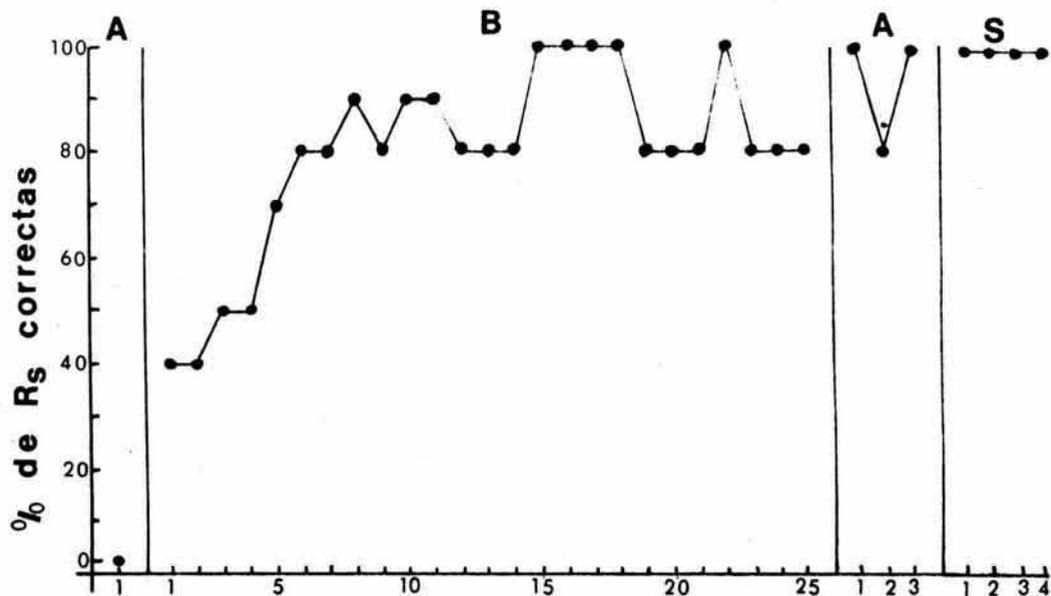


Fig. 2.4

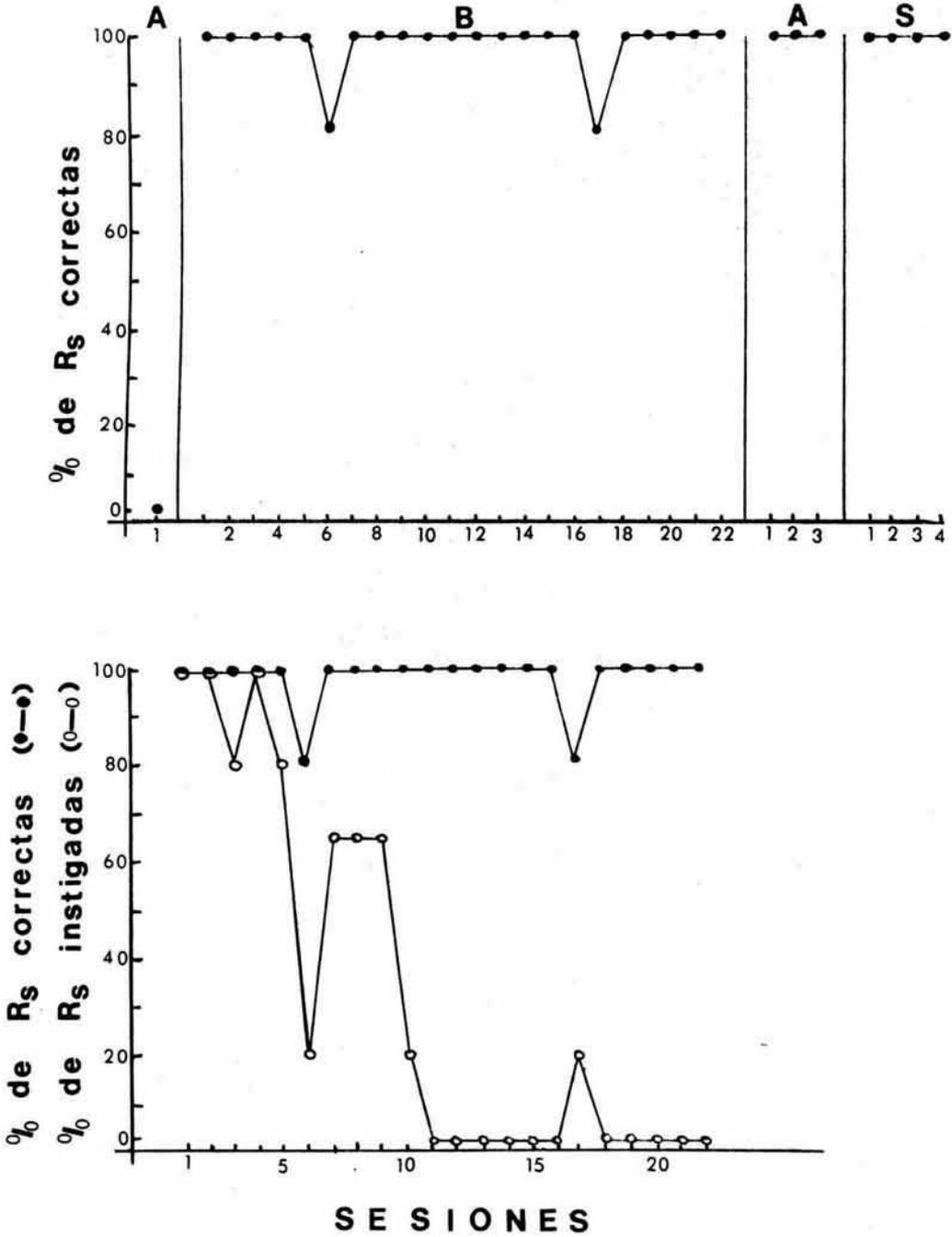


Fig. 2.5

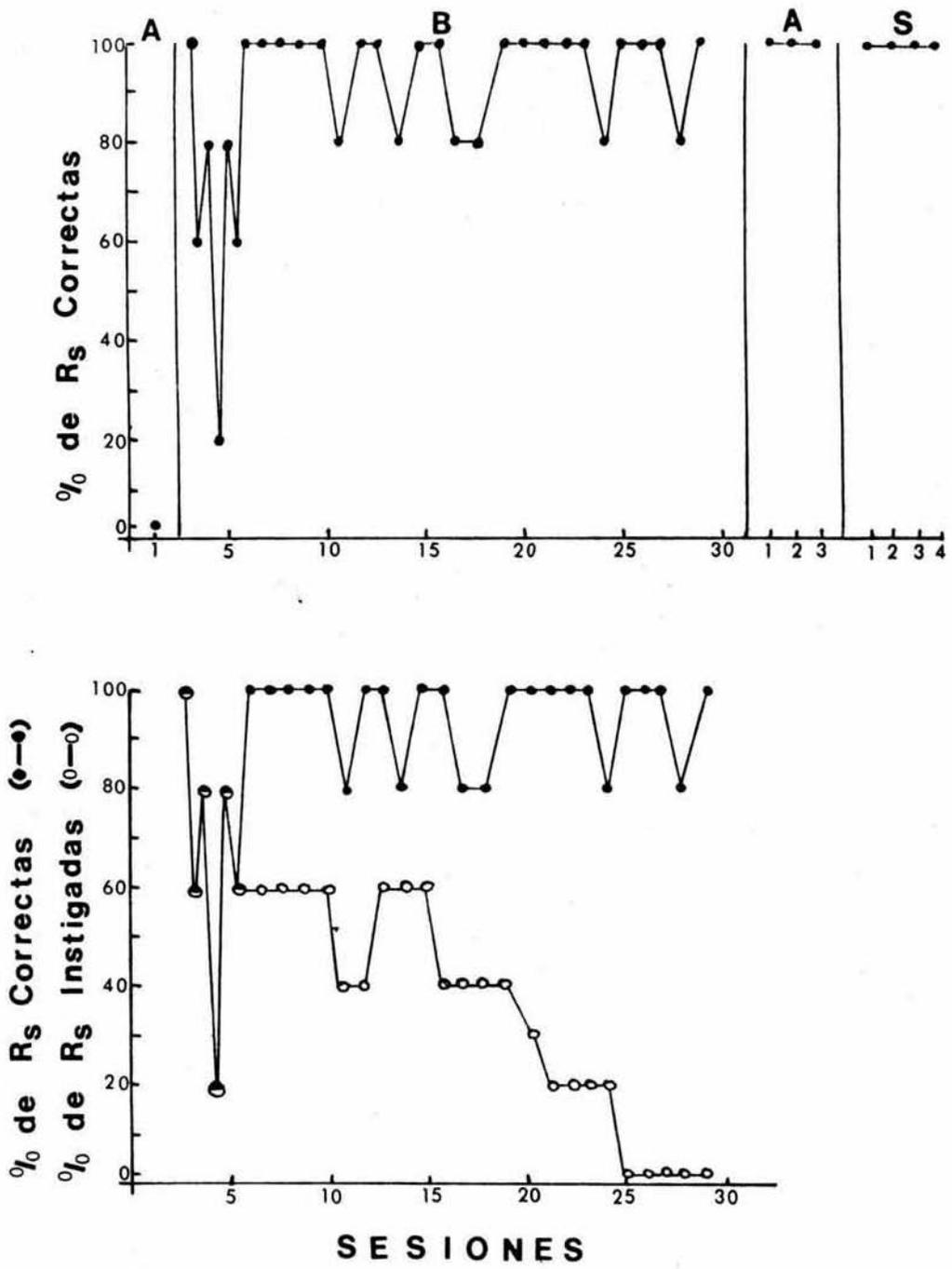


Fig. 2.6

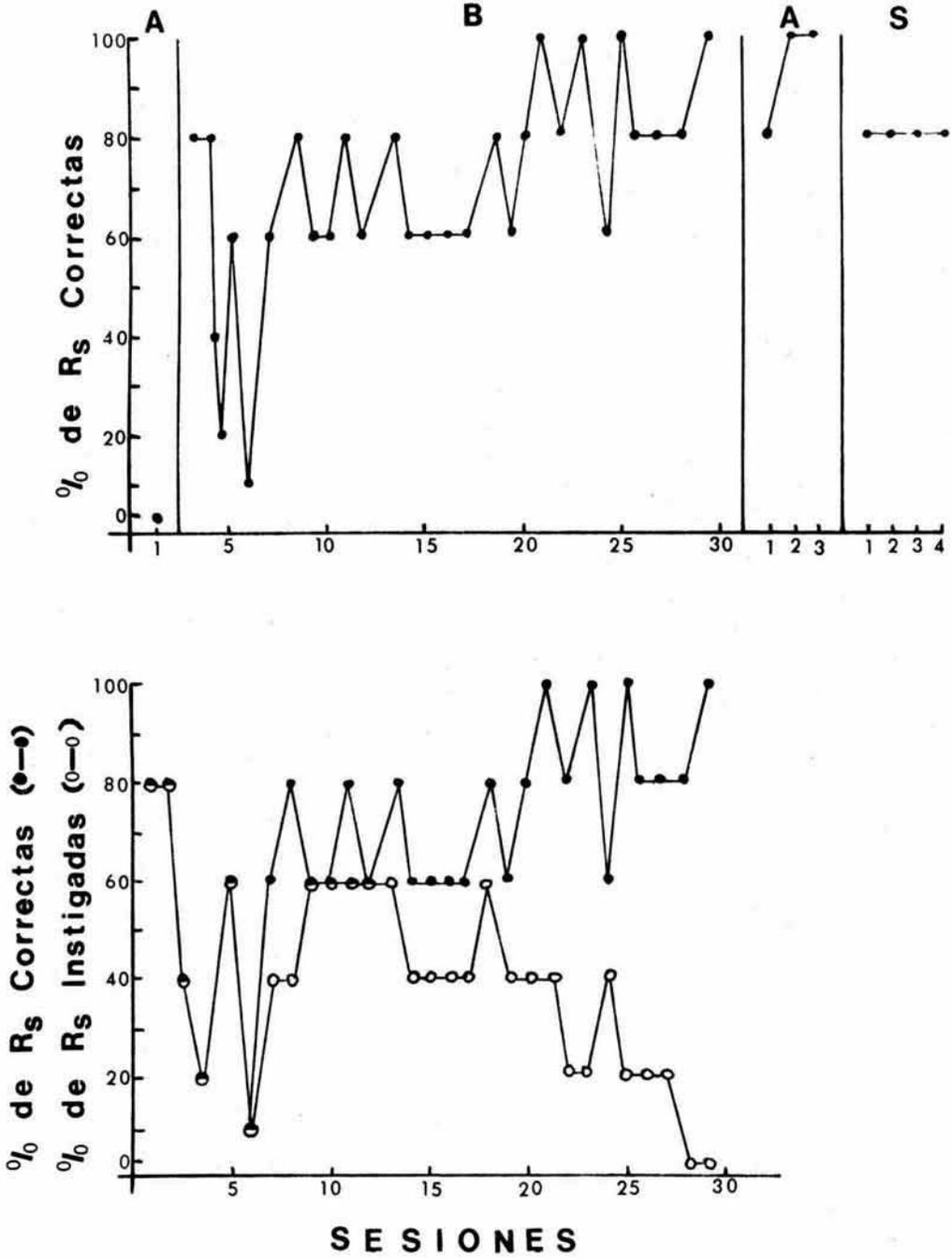


Fig. 2.7

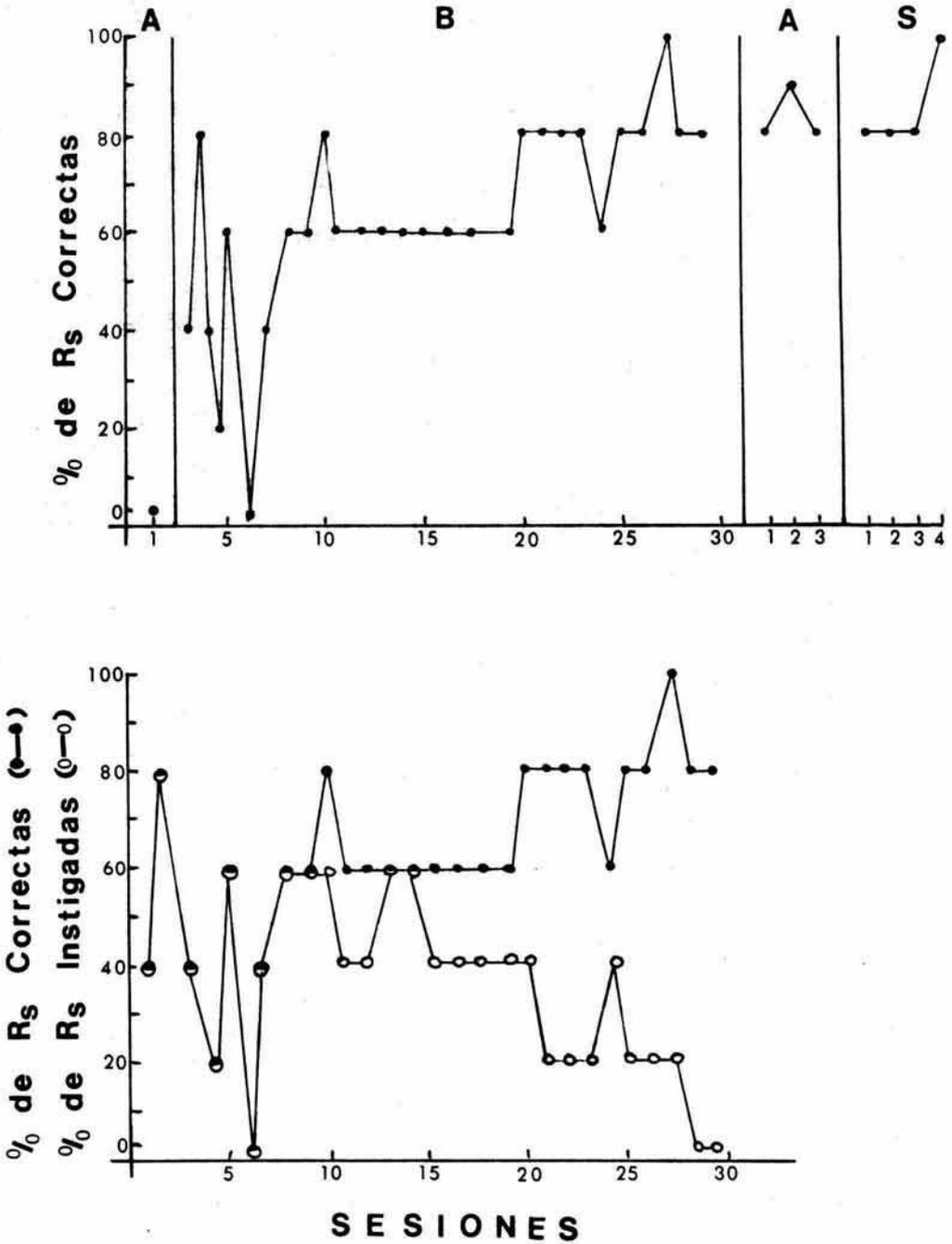


Fig. 2.8

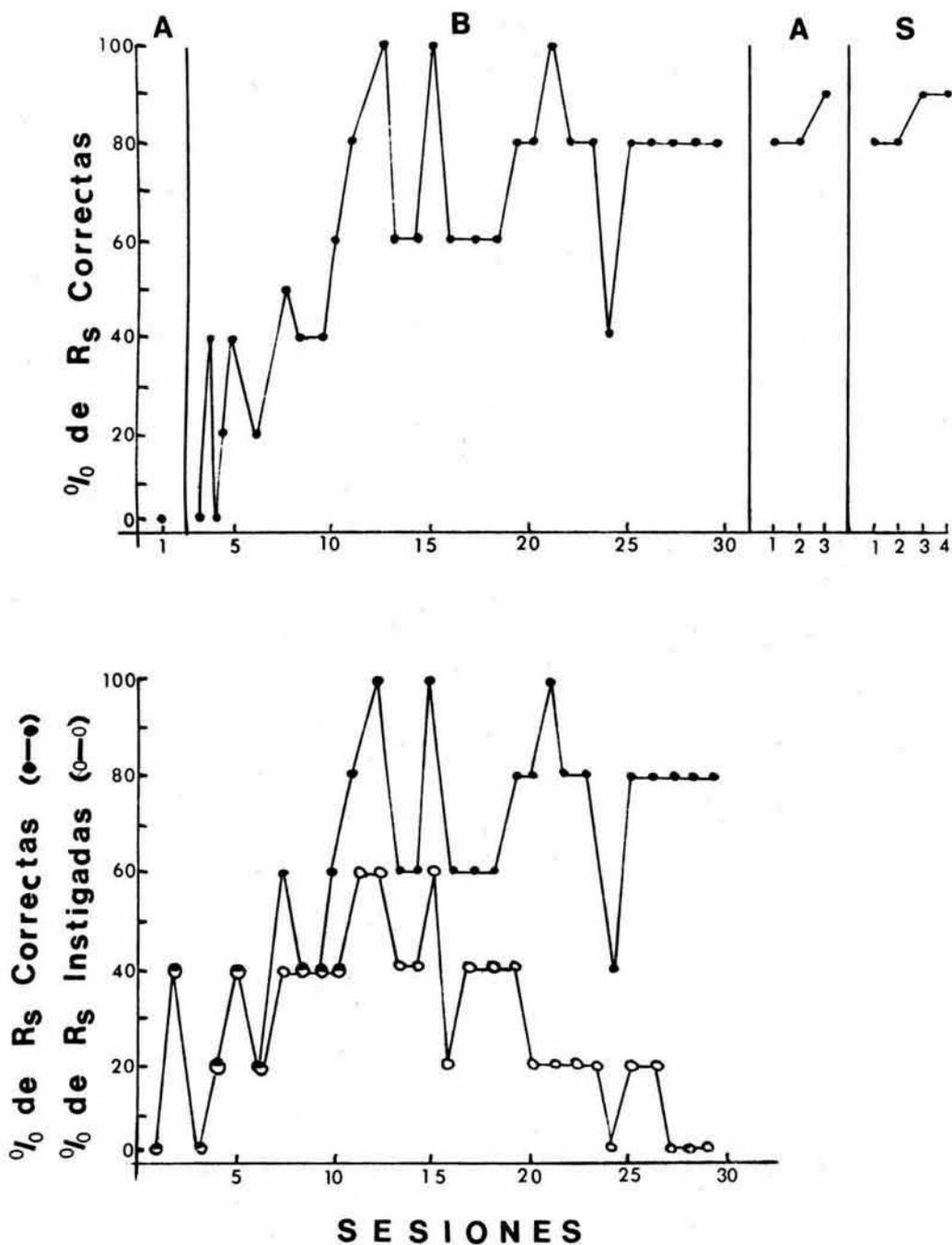


Fig. 2.9

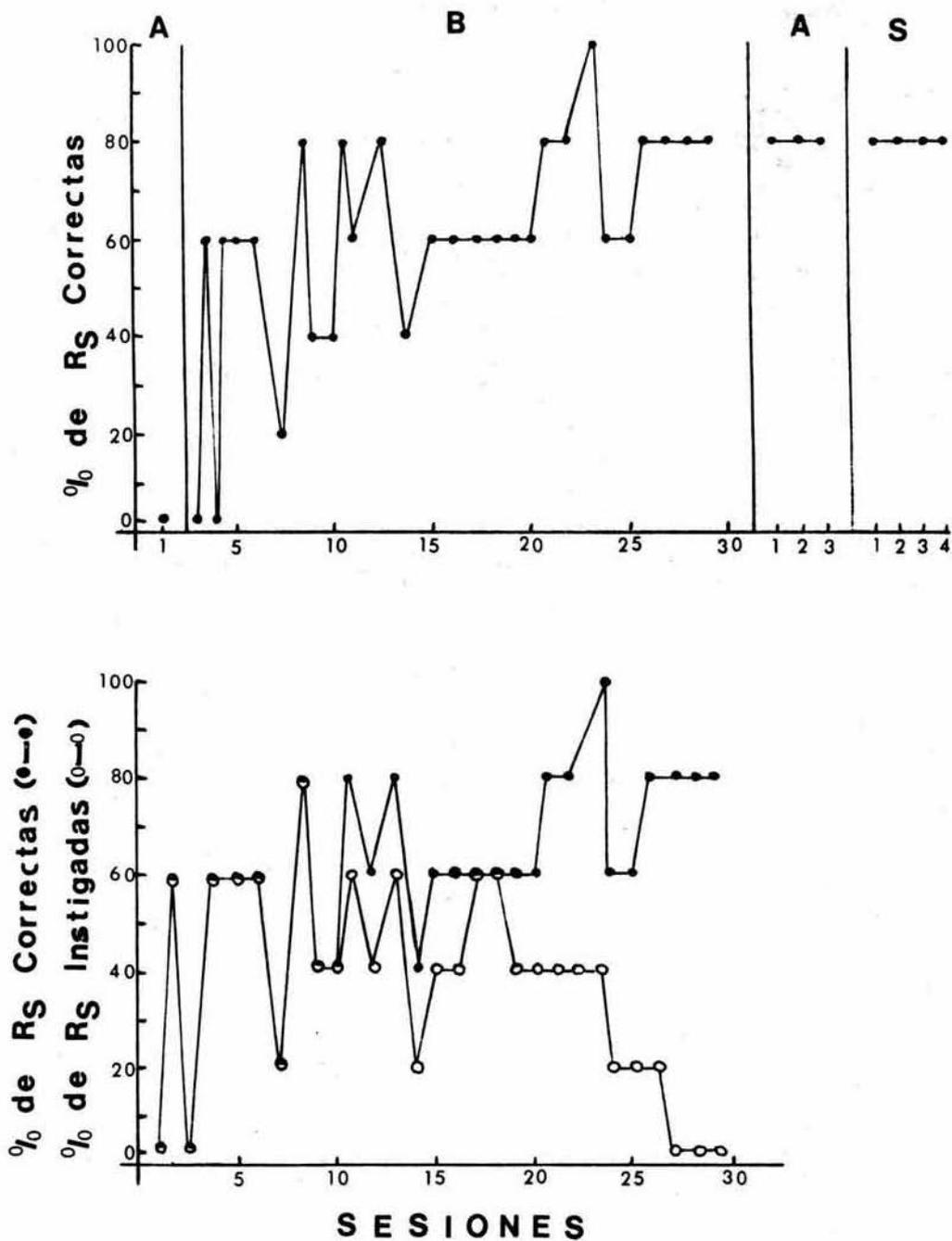


Fig. 2.10

Pies de figuras

- Fig. 1.1 Motora gruesa. -- Se muestra el porcentaje de respuestas correctas a través de las fases del programa (parte superior). Además de los porcentajes de respuestas instigadas durante la fase B (parte inferior).
- Fig. 1.2 Motora fina. -- Se muestra el porcentaje de respuestas correctas a través de las fases del programa (parte superior). También se presentan los porcentajes de respuestas instigadas durante la fase B (parte inferior).
- Fig. 2.1 Motora gruesa. -- Se presentan los porcentajes de respuestas correctas en las fases del programa (parte superior), así como los porcentajes de respuestas instigadas en la fase B (parte inferior).
- Fig. 2.2 Motora fina. -- Se presenta la ejecución del niño a través de las sesiones del programa (parte superior) y el porcentaje de respuestas instigadas que dió el niño en la fase B (parte inferior).
- Fig. 2.3 Cognitiva. -- Se muestra el porcentaje de respuestas correctas durante las fases del programa (parte superior) y además los porcentajes de respuestas instigadas durante la fase B (parte inferior).
- Fig. 2.4 Social. -- Se presentan los porcentajes de respuestas correctas durante las fases del programa (parte superior) y los porcentajes de respuestas instigadas en la fase B (parte inferior).

- Fig. 2.5 Autocuidado. -- Se muestra el porcentaje de respuestas correctas a través de las sesiones del programa (parte superior) y los porcentajes de respuestas instigadas durante la fase B (parte inferior).
- Fig. 2.6 Lenguaje. -- Se muestra el porcentaje de pronunciaciones correctas de la letra "a" en las diferentes fases (parte superior). También se observan los porcentajes de respuestas instigadas en la fase B (parte inferior).
- Fig. 2.7 Lenguaje. -- Se presenta el porcentaje de pronunciaciones correctas de la letra "e" en las diferentes fases (parte superior) y también se pueden observar los porcentajes de respuestas instigadas en la fase B (parte inferior).
- Fig. 2.8 Lenguaje. -- Se presenta el porcentaje de pronunciaciones correctas de la letra "i" en las diferentes fases (parte superior) así como los porcentajes de respuestas instigadas en la fase B (parte inferior).
- Fig. 2.9 Lenguaje. -- Se presenta el porcentaje de pronunciaciones correctas de la letra "o" en las diferentes fases (parte superior) así como los porcentajes de respuestas instigadas en la fase B (parte inferior).
- Fig. 2.10 Lenguaje. -- Se presenta el porcentaje de pronunciaciones correctas de la letra "u" en las diferentes fases (parte superior) así como los porcentajes de respuestas instigadas en la fase B (parte inferior).

APENDICE A.

TRABAJOS LLEVADOS A CABO SOBRE  
ESTIMULACION TEMPRANA EN DIFE-  
RENTES INSTITUCIONES.

Como se ha mencionado anteriormente, una parte del objetivo de esta tesis, es llevar a cabo una investigación sobre los trabajos que se realizan actualmente en diferentes instituciones acerca de los programas de estimulación temprana con niños que presentan síndrome de down.

En este apéndice se presentan los datos obtenidos de tal investigación.

La investigación se llevo a cabo de la siguiente manera: se realizaron visitas a las diferentes instituciones con el fin de, por un lado observar de que forma está distribuida la institución y como trabajan específicamente en el área de estimulación temprana; y por otra parte, aplicar una serie de preguntas por medio de las cuales se obtuvo la siguiente información :

1. Bajo que marco teórico realizan sus programas de estimulación temprana.
2. Que personas son las que elaboran tales programas.
3. Como se lleva a cabo la admisión de los niños a la institución.
4. El tipo de evaluación que realizan y cada cuando aplican ésta.
5. Que áreas son las que abarcan en dichos programas.
6. Endonde aplican el programa.
7. Como se lleva a cabo el trabajo con los padres.
8. Con cuantos niños trabajan actualmente en estimulación temprana.
9. El tiempo de permanencia de los niños en la institución.

10. Desde que edad se empieza a trabajar con los niños en tal institución.

La información obtenida en cada institución visitada se presenta a continuación, los datos se exponen de manera descriptiva, tomando en cuenta las respuestas dadas a las preguntas del cuestionario y también a las observaciones realizadas durante la visita a cada institución.

Finalmente, se presenta un cuadro integrativo en donde se incluyen los datos obtenidos de la investigación y donde también se pueden comparar los trabajos llevados a cabo en las diferentes instituciones.

1. INSTITUCION: "COMUNIDAD DOWN, A.C."

DIRECCION: Av. Toluca # 349

Colonia Olivar de los Padres, México, D.F.

DIRECTORA: Psicologa Alicia de la Peña.

La Comunidad Down fue fundada en 1976.

La población que asiste a esta institución presenta síndrome de down, cuyas edades son desde bebés que tienen 15 días de nacidos, hasta jóvenes de 18 años.

Se llevan a cabo programas de psicomotricidad para todos los niveles, así como terapia de lenguaje, educación musical, actividades deportivas y natación, talleres creativos y conferencias a padres.

Ahora bien, en lo que respecta al área de estimulación temprana, se trabaja en consulta externa, en donde se reciben a los bebés desde los 15 días de nacidos hasta los 6 meses y se les da consulta cada 15 días. Primeramente se les hace una evaluación y en base a ésta se elabora el programa de acuerdo al nivel de maduración en que se encuentre el niño, así mismo se aplica una entrevista a los padres para poder admitir al niño a dicha institución. Se trabaja básicamente a nivel de terapia física, cada vez que hay consulta se da instrucciones a las madres sobre los ejercicios que debe llevar a cabo con su hijo en su casa, así mismo se le da a conocer y que ella misma compruebe el avance de su hijo en todas las áreas. El objetivo general que se pretende con este programa es que por medio de la implementación de éste, aparezcan los patrones reflejos de todos los niños para un desarrollo óptimo de éstos.

Así mismo el programa de estimulación global que se aplica abarca los siguientes niveles:

- a) nivel auditivo ( presentación de estímulos auditivos y hablarle al niño).
- b) nivel táctil ( se frota con diferentes texturas, por ejemplo).
- c) Nivel visual .
- d) nivel de lenguaje ( se trabaja en esta área hasta los 6 meses.)

Con todo esto se trabaja con los padres, dándoles instrucciones y modelamiento, para que observen como se debe trabajar con sus hijos en casa, y de esta manera exista una continuidad del trabajo en la casa. Así mismo, se lleva un registro de los avances del niño en cada área.

En cuanto a los niños que permanecen en la institución, al ingresar, se les aplica una evaluación para observar el nivel de desarrollo del niño, y es a partir de ésta ( DSPI) cuando se elabora un programa dependiendo de cada niño, es decir un programa individual que se adecúe a las características y deficiencias de cada niño.

El programa que se utiliza básicamente en esta institución es el de la Universidad de Washington, de él se hacen correcciones o adaptaciones posibles para la elaboración de los programas particulares que es a través de objetivos secuenciados.

En el instituto se trabajan en diferentes áreas: cognitiva, motora, lenguaje, social y autocuidado.

Diariamente se lleva una secuencia de actividades, tienen un horario en donde en el transcurso de la semana se abordan todas las áreas.

Utilizan las técnicas de modificación de conducta como son: la extinción, el reforzamiento y el modelamiento., así como la imitación, mol-

deamiento por aproximaciones sucesivas.

Las personas que elaboran los programas son la fisioterapeuta y la psicóloga .

Por último, el número de niños que asisten actualmente a la institución en el área de estimulación temprana son aproximadamente 10 en consulta externa y 10 más que asisten diario a la institución y cuyas edades fluctúan entre los dos y tres años.

2. INSTITUCION: "JHON LANGDON DOWN, A. C. "

DIRECCION : Boulevard de la Luz # 232,  
México 20, D.F.

DIRECTORA : P. Silvia G.E. de López Faudoa.

Este instituto fue fundado en 1972.

Todos los niños que asisten a esta escuela tienen síndrome de down, las edades de los niños son desde 1 mes hasta 14 años.

Este instituto está organizado de la siguiente manera:

Area Pedagógica:

A. Grupo de estimulación temprana.

B. Grupo de adaptación. - la edad para ingresar a este grupo es variable de acuerdo a la estimulación temprana que hayan recibido y fluctúa de los 2 a 3 años, edad promedio, de este grupo en adelante los niños permanecen de las 9:00 a 15:00 hrs. , toman sus alimentos a las 13:00 hrs. y duermen una siesta de 1 hora. Las metas que persigue este programa son: iniciación de hábitos alimenticios, de hábitos de higiene, control de esfínteres, - conductas de auto-suficiencia, reforzamiento de conductas motoras gruesas y finas, de equilibrio, dirección y de ubicación espacio temporal. Inician garabateo, el trazo del círculo y pintura digital. El programa de desarrollo cognoscitivo se basa en actividades de exploración y manipulación de objetos. El lenguaje se estimula continuamente.

C. Grupo preescolar. - en este grupo la edad fluctúa de 4 a 6 años dependiendo de las capacidades del niño, aquí se hace énfasis en la socialización del niño, entre otras actividades.

D. Primer nivel. - la edad de estos niños fluctúa entre 5 y 7 años. Se trabaja en el área de psicomotricidad, se establece la identificación del esquema corporal entre otros aspectos.

E. Segundo nivel. - la edad fluctúa entre los 8 y 10 años; se trabaja en el área de psicomotricidad, la coordinación gruesa y fina adquieren gran importancia. Una de las áreas que más se trabaja es la percepción visual dando énfasis a la coordinación visomotora, posición en el espacio, relaciones espaciales, constancia de forma y de figura-fondo. El aprendizaje va encaminado al manejo de símbolos numéricos y de ejercicios caligráficos, previos a la lecto-escritura.

F. Tercer nivel. - la edad promedio de este grupo es de 10 a 13 años. Se da inicio a explicaciones de tipo sexual conjuntamente con los padres. En cuanto a las actividades psicomotoras gruesas y finas son más complejas y requieren mayor flexibilidad.

G. Grupo preocupacional.

H. Talleres.

Así mismo cuentan con:

Departamento médico

Departamento de pedagogía

Departamento de terapia de lenguaje

Departamento de psicología

Departamento de trabajo social

Departamento de material didáctico

Musicoterapia

Luloterapia

Expresión artística

Orientación familiar.

Ahora bien, en relación al trabajo sobre estimulación temprana tenemos que desde hace 7 años que se inicio el trabajo en esta área, ha tenido resultados muy buenos en cuanto al mejor desarrollo del niño con síndrome de down.

En cuanto al marco teórico sobre el cual se basan para la elaboración de tales programas de estimulación temprana, es el de la teoría del Desarrollo de Gessell principalmente y a medida que van creciendo los niños retoman las técnicas del análisis conductual aplicado.

Con respecto a las personas que intervienen para la elaboración de los programas son básicamente la pedagoga y la psicóloga, quienes se basan en las características del niño individualmente para realizar su programa; así mismo durante el programa intervienen el maestro especialista, el pediatra, el trabajador social y el terapeuta de lenguaje.

La admisión de los niños al instituto se realiza entrevistando a los padres y aplicando a los niños una evaluación que es la escala de desarrollo infantil de Bayley, la cual la aplican periódicamente a lo largo del programa, también se lleva un registro continuo en donde se anotan los adelantos que el niño vaya teniendo.

En el instituto las sesiones son individuales con duración de una hora tres veces por semana en donde se trabaja conjuntamente con los padres que van sensibilizándose y tomando conciencia del problema de como manejarlos positivamente, aquí manifiestan sus dudas, inquietudes y dificultades. Así mismo, los padres de familia trabajan diariamente con su hijo

siguiendo las indicaciones del psicólogo y el maestro especialista.

Las metas que se persiguen con este programa son:

1. Que el niño adquiera control de sus movimientos.
2. Adquisición de movimientos posturales básicos.
3. Mejoramiento de postura.
4. Coordinación de movimientos.
5. Atención a estímulos auditivos, visuales y táctiles.
6. Control de su cuerpo.
7. Sedestación.
8. Bipedestación.
9. Deambulación.
10. Desarrollo del lenguaje.
11. Técnicas alimenticias.

El número de niños que asisten actualmente a la institución es de 22 - aproximadamente, además de los niños que vienen de otras partes de la república.

3. INSTITUCION : "C. T. E. D. U. C. A. "

DIRECCION : Av. Coyoacán frente al # 1450,  
Unidad habitacional Miguel Alemán,  
México, D. F.

DIRECTORA : Dra. Susana Ramirez,

Esta institución fue fundada en 1970.

En esta institución también trabajan con niños que tienen síndrome de down en todos los niveles, sin embargo en el grupo de estimulación temprana atienden a niños que tienen parálisis cerebral. En total asisten 90 niños aproximadamente con síndrome de down.

Esta institución está organizada por grupos, según el nivel de desarrollo y maduración de los niños. Se trabaja con programa académico, capacitación para adolescentes (mixto).

En cuanto al marco teórico bajo el cual se basan para la elaboración de sus programas es básicamente la Cineseología (la cual consiste en realizar movimientos y ejercicios de los músculos para que el niño se desarrolle mejor), y las personas quienes elaboran tales programas son el neurólogo y el maestro especialista. Y la meta que persiguen con éste es que los niños con síndrome de down lleguen a alcanzar un nivel de maduración semejante al de un niño normal.

Ahora bien, en relación a las áreas que abarcan en el programa de estimulación :

- a) motricidad : para alcanzar un tono muscular adecuado.
- b) lenguaje : desde un punto de vista vestibular y propioceptivo.

Al ingresar al centro se les hace una valoración sobre el desarrollo y utilizan el diagnóstico de Gessell basicamente. El programa se lleva a cabo tanto en la institución como en la casa, en la institución cada niño - recibe sesiones de una hora tres veces por semana, y se trabaja simultaneamente con la madre, dándole instrucciones adecuadas sobre los ejercicios que tiene que realizar, se le modela y ella los tiene que aplicar en casa correctamente.

En relación al trabajo con los padres, en este centro los padres tienen una participación activa ya que ellas son las que llevan a cabo algunas clases, y en el grupo de estimulación temprana específicamente ellas realizan los ejercicios junto con la maestra especialista. Además una vez a la semana se les dan pláticas sobre concientización.

La edad desde que empiezan a trabajar con los niños es de tres días de nacidos y actualmente cuentan con 30 niños aproximadamente en esta área.

4. INSTITUCION : "C. I. S. P. I. D. A. C. "

"CENTRO DE INTEGRACION SOCIAL  
PARA INDIVIDUOS DOWN, A.C. "

DIRECCION : Vesublo # 49,  
Colonia Alpes, México 20, D.F.

DIRECTORA : Profra. Alicia Hernández.

Este centro fue fundado en 1977.

En el centro atienden a niños con síndrome de down básicamente y actualmente cuenta con un total de 20 alumnos, y los reciben desde los 4 meses de edad y no hay límite de edad par recibirlos.

Esta organizado por grupos pequeños con similar nivel de maduración y edad, en total son tres grupos. En el que asisten los niños mayorcitos empiezan a trabajar con labores manuales.

Ahora bien, en lo que respecta al grupo de estimulación temprana atiende actualmente a tres niños. En cuanto al marco teórico en el cual se basa para la elaboración de sus programas es la Cineseología por un lado, y la fisioterapeuta colabora por otro, la maestra lleva a cabo los programas con asesoría de un psicólogo.

La evaluación que se realiza al ingresar al niño es sobre el desarrollo y más que nada bajo las observaciones directas que hace la maestra y con esto lleva un registro del desarrollo del niño.

Las áreas que abarca en su programa de estimulación son:

- a) área motora gruesa.
- b) hábitos de higiene conforme va creciendo el niño.

c) área de lenguaje.

d) área social.

En cuanto a la aplicación del programa, éste se lleva a cabo en el centro tres veces por semana y se dan ejercicios a la madre para que los realice en casa, dándole instrucciones sobre esto, es decir se les da un programa de trabajo y se les pide que observen como los hace la maestra y se les explica el por qué de tales ejercicios.

El tiempo de permanencia en la institución es variable para estos tres niños con los que trabaja , para dos de ellos es de 1 hora tres veces a la semana y para el otro niño desde las 9:00 a las 13:00 hrs. cuando le toca sesión de trabajo, y también se trabaja con el una hora.

5. INSTITUCION : D. I. F. (I.M.A.N.)

DIRECCION : Insurgentes Sur # 3700.

En esta institución se atiende a niños con síndrome de down solamente en consulta externa, es decir se les hace un chequeo y se les canaliza a diferentes instituciones especializadas como las anteriormente mencionadas. La información que se nos proporciono fue muy pobre, solamente nos informaron que en algunos casos dan fisioterapia ahí en la institución y eso muy esporádicamente.

Aquí mismo nos proporcionaron direcciones de algunos Centros de Salud Mental dependientes del D. I. F. , en donde también lo que hacen es darles consulta externa y canalizarlos posteriormente a otras instituciones o escuelas especializadas.

6. INSTITUCION : Escuela del Hospital Siquiatrico Infantil :

"Dr. JUAN N. NAVARRO"

DIRECCION : Dirección general de salud mental,

Tlalpan 22, México, D.F.

Aquí lo que hacen también, es canalizarlos a otras instituciones, como son la Comunidad Down, el instituto John langdon Down, etc.; no los atienden directamente. Solo algunas veces les brindan consulta externa a estos niños.

7. INSTITUCION: "INSTITUTO DE REHABILITACION NEUROLOGICA,  
A. C."

DIRECCION: Cerro del Cubilete # 101 despacho # 4,  
Col. Campestre Churubusco,  
México, D. F.

DIRECTORA: Dra. Cristina Garduño (neurologa)

En este instituto se da consulta individual a todo tipo de niños con deficiencias neurológicas, incluyendo aquí a niños que tienen síndrome de down, desde bebés hasta adolescentes.

Lleva a cabo un programa integrado (sin tomar en cuenta un marco teórico específico sino básicamente su experiencia en este campo) abarcando todas las áreas y adecuado a las características de cada niño, no lleva a cabo un programa estructurado sino por la experiencia de la doctora, da un programa de trabajo a los padres para que ellos lo realicen en su casa y los cita periódicamente para observar los adelantos del niño.

Dentro del programa que da a los padres realiza pláticas con ellos sobre como llevarlo a cabo adecuadamente explicándoles el por qué de tal programa.

La evaluación del desarrollo de los niños con síndrome de down la hace en base al desarrollo normal del niño, tomando en consideración a Gesell.

La doctora hace hincapié que el trabajo con niños con síndrome de down debe hacerse en casa y no en una institución, y si es posible de mayor edad integrar a estos niños a escuelas normales.

8. INSTITUCION: " INSTITUTO DE REHABILITACION"

DIRECCION : Mariano Escobedo # 150.

México, D. F.

En esta institución se atiende a niños con parálisis cerebral y algunos más con síndrome de down los cuales son aproximadamente cinco.

Para la admisión de estos niños, se realizan evaluaciones a través de las pruebas psicométricas.

En cuanto a la estimulación temprana, trabajan en terapia física y lenguaje. No se nos proporcionó más información acerca de sus programas.

INSTITUCION	MARCO TEORICO	PERSONAS QUE ELABORAN LOS PROGRAMAS	ADMISION DE LOS NIÑOS A LA INSTITUCION.	TIPO DE EVALUACION	AREAS QUE ABARCAN EN EL PROGRAMA.
1. COMUNIDAD DOWN, A.C.	terapia física y técnicas del análisis conductual aplicado.	psicóloga y fisioterapeuta.	evaluación inicial y entrevista a los padres.	inventario de ejecución secuencial del desarrollo.	motriz gruesa y fina, lenguaje, cognitiva, social y autocuidado.
2. INSTITUTO JOHN LANGDON DOWN, A.C.	psicología del desarrollo y técnicas del análisis conductual aplicado.	pedagoga y psicóloga, maestro, pediatra y terapeuta de lenguaje.	evaluación y entrevista a padres.	escala del desarrollo infantil de Bayley.	motora, lenguaje, técnicas alimenticias.
3. C. T. E.D.U. C.A.	cinseología.	neurologo y maestra especialista.	evaluación inicial.	diagnóstico evolutivo de Gesell.	motriz, lenguaje.
4. C. I. S. P. I. D. A.C.	cinseología y fisioterapia.	neurologo, maestra, psicologo.	se les hace una valoración.	sobre desarrollo.	motriz gruesa y fina, lenguaje y social.
5. D. I. F.	fisioterapia	fisioterapeuta y doctor.	-----	-----	motora gruesa.
6. HOSPITAL PSIQUIATRICO INFANTIL.	-----	-----	-----	-----	-----
7. INSTITUTO DE REHABILITACION NEUROLOGICA, A.C.	sobre la experiencia de la doctora (neurologa)	neurologo	se les hace una valoración.	diagnóstico evolutivo de Gesell	motora y lenguaje.
8. INSTITUTO DE REHABILITACION, SSA.	en esta institución nos brindó información	-----	-----	-----	-----

LUGAR DONDE SE APLICA EL PROGRAMA.	TIEMPO DE PERMANENCIA EN LA INSTITUCION.	TRABAJO CON LOS PADRES.	Nº DE NIÑOS QUE ASISTEN A LA INSTITUCION.	DESDE QUE EDAD SE EMPIEZA A TRABAJAR CON LOS NIÑOS.
1. consulta externa - desde los 15 días, institución y casa.	a partir de los 3 años: 5 hrs. , consulta externa: 30 minutos.	instrucciones y pláticas sobre como llevar a cabo el programa.	en consulta externa: 10, en la institución 10.	desde los 15 días de nacidos.
2. en la institución se da consulta, y se trabaja en casa.	consulta externa: 3 veces por semana durante una hora.	instrucciones y modelamiento, pláticas y conferencias.	en la institución: 22, más los niños que vienen de provincia.	desde 1 mes de nacidos.
3. en la institución y en la casa.	consulta 1 hora, 3 veces por semana.	modelamiento e instrucciones y pláticas una vez a la semana.	aproximadamente 30 niños de ambos sexos.	desde los tres días de nacidos.
4. en el centro y en la casa.	consulta 1 hora, tres veces por semana.	instrucciones y modelamiento. Explicaciones sobre los ejercicios.	aproximadamente 3 niños.	desde los 4 meses de edad.
5. en la institución a nivel consulta externa.	-----	-----	no se nos informó ya que los canalizan a instituciones especializadas.	-----
6. consulta externa y se canalizan.	-----	-----	-----	-----
7. consulta externa y en casa.	los cita periódicamente por una hora.	pláticas con los padres explicación de los ejercicios.	-----	desde los primeros días de nacidos.
8. -----	-----	-----	-----	-----

APENDICE B.

MOVIMIENTOS DORSALES.

El objeto es reforzar los músculos de la nuca, la espalda, las nalgas y abdominales.

1. - Apoyo en el balón.

Posición: se tomó al niño con una mano en las rodillas y otra bajo el pecho. Se inclinó el busto del bebé hacia el balón hasta que se apoyó con las manos e inició un ligero esfuerzo para enderezarse.

Posición: el niño apoyado en el balón y sostenido por los muslos y el torax. Se hizo rodar el balón hacia adelante para que el niño fuera soltando sus puntos de apoyo; primero una mano, luego la otra y al final las dos. Precauciones: se colocaron bien las manos para no impedir el movimiento de las caderas.

2. - Con el balón.

Posición: boca abajo, se empujó ligeramente al niño, sosteniéndolo por las nalgas y se hizo rodar el balón mientras se atrajo su atención con un juguete. El bebé tuvo que alzar la cabeza, la nuca y el torso, apoyándose con las manos.

3. - Sobre la mesa.

Posición: boca abajo, hacer que el niño se agarre a los dedos del instructor o de la madre, se observó como el niño se esforzó por levantar la cabeza y la espalda.

MOVIMIENTOS DORSO-LUMBARES.

El objeto es reforzar los músculos paravertebrales.

1. - Sobre la mesa.

Posición: boca abajo, con la cabeza y los hombros fuera del borde de la mesa. Se aumentó la dificultad empujando el cuerpo del niño hasta que el busto se encontró en el vacío. Sosteniendo al niño por las nalgas con una mano, y por los antebrazos con la otra. Se llamó la atención del niño con un juguete para que se enderezara, y se fue suprimiendo progresivamente el apoyo bajo los brazos.

Posición: boca abajo con las piernas fuera de la mesa. Con el objeto de reforzar los músculos glúteos y lumbares. Se dieron ligeras palmaditas o pellizcos suaves sobre las nalgas del bebé hasta que se consiguió la extensión de las piernas.

2. - Hacia la posición "a gatas".

Objeto: reforzar los músculos de la nuca, de la espalda, de los brazos y los pectorales. Desarrollo de la caja torácica y de la capacidad pulmonar.

Posición: se sostuvo al niño con una mano en el pecho y la otra en las rodillas, dejando que se apoyara con las manos en el suelo o en la mesa. Se hizo que el niño levantara la espalda y la nuca. Se le fue instigando poco a poco para que se apoyara realmente con los brazos extendidos.

3. - En el rodillo.

Objeto: alcanzar lo que se le ofrece, prepararle para que ande a gatas, y fortalecer la musculatura de brazos y espalda.

Posición: de rodillas en el suelo frente al rodillo.

Se empujó al niño para que quedara tumbado, boca abajo, sobre el rodillo y se colocó un juguete a poca distancia instigándoles para que lo -

alcanzara. Se le sostuvo por las rodillas, las nalgas, o los tobillos haciendo rodar suavemente hacia adelante.

### MOVIMIENTOS ABDOMINALES.

1. - En el balón.

Posición: de espaldas sobre el balón, con las piernas estiradas, sosteniéndolo por los muslos. Se le doblaron las piernas y se imprimió al balón un movimiento de vaivén para que el niño levantara la cabeza.

2. - Acostado/Sentado en el balón.

Objeto: prepararle para la posición de sentado y ayudarle a encontrar el equilibrio.

Posición: boca arriba sobre el balón sosteniéndolo por los muslos.

Se inclino el balón suave y lentamente hacia adelante y hacia atrás, a un lado y a otro, y el bebé se impulsó para sentarse.

3. - Acostado / Sentado en el suelo.

Objeto: fortalecer la musculatura abdominal.

Posición: boca arriba con las piernas estiradas. Se sostuvo al niño por la cabeza y el hombro derecho, se le levanto ligeramente imprimiéndole un movimiento de rotación del busto hacia la izquierda para que se apoyara sobre el hombro, el codo, la mano, hasta encontrarse sentado, se repitió el movimiento por el otro lado.

FORMATO # 1.

NIÑO: _____	FECHA: _____
FASE: _____	HORA INICIAL: _____
AREA: _____	HORA FINAL: _____
OBJETIVO: _____	
ACTIVIDAD: _____	
 <u>ENSAYOS.</u>	
1. _____	
2. _____	
3. _____	
4. _____	
5. _____	
6. _____	
7. _____	
8. _____	
9. _____	
10. _____	
 OBSERVACIONES:	

FORMATO # 2.

NIÑO : _____		FECHA : _____					
FASE : _____		HORA INICIAL : _____					
AREA : _____		HORA FINAL : _____					
OBJETIVO : _____							
ACTIVIDAD : _____							
SITUACION : _____							
SONDOS EMITIDOS	VECES QUE SE EMITIO						TOTAL
OBSERVACIONES :							

FORMATO # 3.

NIÑO : _____	FECHA: _____
FASE : _____	HORA INICIAL: _____
AREA : _____	HORA FINAL : _____
OBJETIVO : _____	
ACTIVIDAD : _____	

E N S A Y O S	V O C A L E S				
	A	E	I	O	U
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

OBSERVACIONES :


BIBLIOGRAFIA.

- Allegretti, L. R. y Marconi, M. C., Desarrollo del lenguaje, Revista - Siglo Cero, 1979 -64, 42-45.
- Bayés, R., Psicología y Medicina, Interacción y conflicto, Capítulo IV: El psicólogo, el médico y el retardo en el desarrollo, Edit. Fontanella, Barcelona, 1980.
- Bell, H. P., Direct and indirect Mental Health Services for the mentally retarded, En Katz, E., Mental health services for the mentally retarded, Edit. Charles Thomas, Springfield, Illinois, U.S.A., 1972.
- Bijou, W.S. y Grimm, A.J., Diagnos y evaluación conductual en la enseñanza de niños pequeños desventajados, En: Bijou y Rayek, Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción, Edit. Trillas, México, 1978.
- Cabrera, M.C. y Sánchez Palacios, C., La estimulación precoz: un enfoque práctico, Síntesis Pablo del Río editor, 1979.
- Coriat, F.L., Ritmias y rasgos autistas en niños trisómicos - 21, Círculo Down, D.F., Padres de hijos con síndrome de down, 1975.
- Definición del perfil profesional del psicólogo mexicano, Taller de Jurica, Marzo de 1978. Enseñanza e Investigación en Psicología, 4 (1) 6-9, Enero- Junio, 1978.
- Dimitriev, V., The program for children with down's syndrome and other developmental delays: A model for replication, University of Washington, 1977.
- Galguera, M.I., Hinojosa, G., y Galindo, E., Aportaciones de la Psicología a la educación especial: Lecturas, Edit. Trillas, México, en prensa.
- Gessell, A. y Amatruda, C., Diagnóstico del Desarrollo, Edit. Paidós, Buenos Aires, 1979.
- Harris, R.F., Wolf, M.M., Baer, M.D., Los efectos del reforzamiento social de los adultos sobre la conducta del niño, En: Bijou, W.S. y Baer, M.D., Psicología del Desarrollo Infantil, Edit. Trillas, México, 1977, 147-159.
- Hanson, M. J., Programa de Intervención temprana para niños mongólicos: guía para padres, Servicio Internacional de Información sobre subnormales, San Sebastián, España, 1979.

- Holt, K. S. , Examen neurológico del recién nacido, Tribuna Médica, julio 10. , 1982.
- Korgel, R. , Grahn, T. y Niennem, Q. , Generalization of parent training results, Journal of Applied Behavior Analysis , 1978 , 11, 95-109.
- Lévy y Janine, Despertar a la vida, gimnasia para tu bebé, Daimon , México, 1980.
- López Fauoa, G. S. , Síndrome de Down, Consideraciones esenciales , Edit. Hohn Langton Down, México, 1980.
- Mares, M. A. , Aspectos a considerar en el trabajo del psicólogo ante el problema del retardo en el desarrollo, En: Galguera, M. I. , Hinojosa, G. y Galindo, E. , Aportaciones de la Psicología a la educación especial: lecturas, edit. Trillas, México, en prensa.
- Millenson, J. R. , Principios del Análisis Conductual, Edit. Trillas, México, 1979.
- Molina de Costallat, D. , Psicomotricidad 2: el niño deficiente mental y psicomotor, Edit. Lozada, S.A. , Buenos Aires, 1979, 21-25.
- Naranjo, C. , ¿Por qué estimulación temprana?, Introducción a las guías, - U N I C E F, 1978.
- Nay, R. , A systematic comparison of instructional techniques for parents, Behavior therapy , 1975, 6, 14-21.
- Perez de Alba, L. y Melgar, M. T. , Programa de estimulación temprana "Chan - Pal" , En: Speller, P. , Análisis de la conducta, Edit. Trillas, México, 1978, 198-258.
- Pueschel, S. M. , M. D. , M. P. H. , Theoretical Concepts of early intervention, En: Koch, R. y Cruz, F. F. , Down's syndrome (mongolism), - Research, Prevention Management, New York, Brunner I. Mazel, 1975.
- Rachlin, H. , Behavior and Learning, W. H. Freeman and Company, San Francisco, 1976.
- Reunión de expertos de la UNESCO sobre educación especial , Casa de la U N E S C O, París, 15 al 20 de octubre de 1979, Informe final.
- Rheingold, L. H. , Gewirtz, L. J. y Ross, W. H. , El condicionamiento social de las vocalizaciones del infante. En: Bijou, W. S. y Baer, M. D. , Psicología del Desarrollo Infantil , Edit. Trillas, México, - 1977, 54-64.

- Reynolds, G.S., Compendio de Condicionamiento Operante, Edit. -  
Ciencia de la Conducta, México, 1973.
- Ribes, I. E., Algunas consideraciones sobre la prevención del retardo  
en el desarrollo, Trabajo presentado en el segundo Congreso Inter-  
americano de Retardo Mental, Panamá, 1975.
- Ribes, I. E., Técnicas de modificación de conducta. Su aplicación al re-  
tardo en el desarrollo, Edit. Trillas, México, 1978.
- Ribes, I. E., La interdisciplinariedad y multidisciplinariedad en la ense-  
ñanza de la psicología, Trabajo presentado en las V Jornadas de Aní-  
versario de la E. N. E. P. Iztacala, 1980.
- Ribes, I. E., Fernández, C., Rueda, M., Talento, M. y López, F., En-  
señanza, ejercicio e investigación de la psicología, Edit. Trillas, -  
México, 1980.
- Risley, T. y Wolf, M., Manifiulación experimental de conductas autistas  
y su generalización en el hogar. En: Bijou, W.S. y Baer, M.D., Psi-  
cología del Desarrollo Infantil, Edit. Trillas, México, 1977.
- Servicio Internacional de Información sobre Subnormales: Diagnóstico pre-  
natal y síndrome de down, San Sebastián, España, 1979, 3-15.
- St. Clair, L.K., Neonatal Assessment Procedures: A historical review,  
Child Development, 1978, 49, 280-292.
- Vicente, G.T., Estimulación precoz, Revista Siglo Cero, 1978, 57.
- Wahler, G.R., Winkel, H.G., Peterson, F.R. y Morrison, C.D., Las -  
madres como terapeutas conductuales de sus propios hijos, En: -  
Bijou, W.S. y Baer, M.D., Psicología del Desarrollo Infantil, Ed.  
Trillas, México, 1977, 234-247.
- Wolf, M., Risley, T. y Mees, H., Aplicación de los procedimientos del  
condicionamiento operante a los problemas conductuales de un niño -  
autista, En: Bijou, W.S., y Baer, M.D., Psicología del Desarrollo  
Infantil, Ed. Trillas, 1977, 173-183.
- Zulueta, R.P., Ripio, J.R., García, F.M., Sánchez, C.P., Miguel, T.M.  
Molla, B.M. y Campos, C.J., Estimulación precoz: Encuesta, -  
Revista Siglo Cero, 1978-57.