

33

2 y



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Filosofía y Letras  
Colegio de Pedagogía

IMPORTANCIA DE LA MOTRICIDAD EN LA  
EDUCACION DEL NIÑO CON SINDROME  
DE DOWN.

*V. B. /  
Gustav Hirsch*

## TRABAJO DE INVESTIGACION

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN PEDAGOGIA  
P R E S E N T A

MARCO ANTONIO OSORNO SANCHEZ

OFICINA DE  
CONTRALORIA ESCOLAR

JUL 18 1985

*V. B. /  
Osorno Sanchez*



FACULTAD DE FILOSOFIA  
Y LETRAS  
COLEGIO DE PEDAGOGIA  
COORDINACION

MEXICO, D. F.

1985



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

INTRODUCCION

1.	CARACTEREOLOGIA DE LA TRISOMIA 21 ( SINDROME DE DOWN O MONGOLISMO )	
1.1	<u>Antecedentes Históricas</u> .....	1
1.2	<u>Etiología</u> .....	4
1.3	<u>Características Morfológicas</u> .....	9
1.4	<u>Características Psicológicas</u> .....	11
1.5	<u>Características Intelectuales</u> .....	12
1.6	<u>Características del lenguaje</u> .....	12
2.	DESARROLLO MOTRIZ DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN .....	13
2.1	<u>Reflejos Primarios</u> .....	14
2.2	<u>Reflejos Posturales</u> .....	16
3.	LA EDUCACION DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN	
3.1	<u>La Familia</u> .....	24
3.2	<u>La Escuela</u> .....	27
3.3	<u>La Sociedad</u> .....	32
4.	COMO ES LA EDUCACION DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN EN LAS ESCUELAS OFICIALES S. E. P. ....	35
5.	PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA LA EDUCACION MOTRIZ DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN .....	43
5.1	<u>Propuesta de un programa para la educación motriz del niño con síndrome de down</u> .....	44
5.2	<u>Cuadros de Evaluación</u> .....	57

SUMARIO CONCLUSIVO

OBRAS CONSULTADAS

VOCABULARIO

## INTRODUCCION

Por medio de este trabajo intento dar a conocer la importancia que la educación motriz tiene para el niño con Síndrome de Down, al cual se le incluye dentro de la categoría de Deficiente Mental, se le atiende según los programas existentes para niños -- con esta característica.

En dichos programas el aspecto motriz no es tomado en cuenta de una manera específica, siendo de vital importancia dudas características específicas que presenta el niño con Síndrome de Down.

El Síndrome de Down, no es un estado privativo de nuestros días, data de tiempo atrás; para entonces las preguntas ante las posibles causas que lo originaban, quedaban sin respuesta o éstas eran tan contradictorias y confusas que no hacían sino alarmar, -- desanimar y crear sentimientos de culpa y rechazo tanto familiar como social hacia los sujetos que presentaban este síndrome.

A partir de la descripción exacta de este síndrome por John Lagdon Down (1866), se iniciaron investigaciones sobre la etiología del mismo sin lograr nada hasta 1932 cuando surgió la idea de que el origen de este síndrome, residía en un trastorno cromosómico.

Las investigaciones al respecto se incrementaron, surgiendo variadas publicaciones que describían este estado y trataban de -- dar solución clínica al mismo en todas partes del mundo.

Los resultados hasta nuestra época son: El conocimiento exacto sobre la causa de este síndrome y el tratar de encontrar medidas que pudieran "curarlo" sin éxito hasta ahora. Sin embargo se ha logrado establecer un diagnóstico prenatal, que realizado oportunamente, permite conocer si una madre tendrá o no un niño con -- alteraciones genéticas como es el caso del Síndrome de Down.

Otro resultado importante es el hecho de establecer la conve-  
niencia y las ventajas que una educación precoz tiene para la ma-  
durez, el desarrollo de la personalidad del niño Down, de acuerdo  
a sus posibilidades.

El tratamiento pedagógico del niño Down, está condicionado a  
las características de la deficiencia mental que presenta y por -  
ello se le ha integrado a los programas establecidos para defi- -  
cientes mentales en escuelas de educación especial o específica-  
mente para niños con Síndrome de Down.

La exposición de este trabajo, pretende el análisis de la im-  
portancia que el trabajo motor sistematizado dentro de la escuela  
tiene para lograr en primera instancia la independencia personal  
del niño en la satisfacción de sus necesidades básicas, la seguri-  
dad en sí mismo y el paralelismo con el desarrollo de su persona-  
lidad en el medio ambiente tanto familiar como social, así tam- -  
bién la adquisición de nociones y aprendizajes escolares, determi-  
nantes para que el sujeto deje de ser una carga familiar.

Debemos tener en cuenta en este análisis la angustia constan-  
te de la familia sobre la educación adecuada para el niño Down y  
el temor hacia la sociedad por el rechazo que la presencia del ni-  
ño origina en la familia.

Posteriormente analizaré un programa vigente en una escuela  
para niños con Síndrome de Down y finalmente propondré un progra-  
ma específicamente para niños con estas características.

Espero que el trabajo que a continuación expongo, de alguna  
manera despierte el interés y la responsabilidad de todos aque-  
llos que de una u otra forma estamos relacionados con la educa- -  
ción especial.

## 1. CARACTERELOGIA DE LA TRISOMIA 21 (SINDROME DE DOWN O MONGOLISMO)

### 1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

Se necesitó mucho tiempo para considerar al Síndrome de Down como un caso particular. Antes de esto, se les confundía con muchos otros sujetos de los que actualmente ya se distinguen... y la confusión persiste aún en las concepciones populares que prácticamente no disponen más que de una categoría general de niños "anormales" .

"El rechazo del anormal, del extraño, del desconocido e incluso simplemente del diferente, es una reacción primitiva fundamental; lo encontramos en el racismo, el horror que inspiran los enajenados cuyas manifestaciones patológicas son evidentes". (1)

De este modo durante siglos, se han englobado dentro del mismo rechazo a los atrasados, los locos, los criminales, los poseídos del diablo, etc.

Conocido de nosotros es el lema griego de MENTE SANA EN CUERPO SANO, de donde se deriva que la presencia de deformes del cuerpo eran motivo de una reacción de parte de estos seguidores del perfeccionamiento, y los mal formados eran arrojados a la roca -- Tarpeya al Taiteto.

Hipócrates, pensando en forma materialista, consideraba que los trastornos psíquicos eran enfermedades del organismo y concretamente del cerebro. Al mismo tiempo los idealistas tanto filósofos como médicos, consideraban la psiquis (el alma, lo eternamen

(1) Zazzo René. "Los Débiles Mentales". Edit. Fontanella S.A. 1ª Edición. Barcelona 1973 . Pág. 46

te existente), como lo primario, la base de la existencia y la materia (el cuerpo) como lo secundario. Esta ideología idealista de terminaba la actitud de los médicos y del común de los hombres hacia los deficientes mentales, viendo en ellos a personas a las que los dioses habían privado del alma por sus delitos, o que estaban en relación con espíritus malignos.

En la Edad Media, la iglesia católica enfrentada a la ciencia laica, consideraba a los enfermos mentales como seres colocados bajo el dominio del demonio al que supuestamente habían vendido su alma.

En esa época, muchos enfermos sucumbieron en las mazmorras y en las hogueras, incluso los jesuitas tenían pócimas y bebedizos especiales para desalojar a los malos espíritus del alma de estos llamados posesos.

Según las nociones corrientes del S.XVII, nociones ampliamente heredadas de la Edad Media, todos estos rechazados merecían en el sentido exacto del término, ser confundidos en la misma reprobación, se trataba siempre de individuos que suscitaban en grados diversos la expulsión, el temor, el horror y debían ser alejados, confinados en un espacio no social. Además el rechazo se acompañaba en diversos grados de cólera y acciones punitivas, esto era porque su propio estado testimoniaba la cólera divina que les azotaba y por consiguiente la posesión del demonio de sus almas pecadoras.

Lutero (1483-1566; época de la reforma religiosa), apoyando estas ideas, creía firmemente que estos seres no son más que masas de carne sin alma, pues el diablo tiene el poder de corromper a las gentes dotadas de razón y de alma cuando la posee. El diablo habita en estos seres en lugar de su alma.

En el período último del S. XVII, aparecen nuevas concepciones progresivas. En esta época es cuando los enfermos mentales sometidos a la tutela de los frailes, pasan poco a poco a la observación de los médicos. Esto se debía a la influencia de los enciclopedistas y de la Revolución Francesa.

En el terreno de las Deficiencias Mentales no fué sino hasta 1866, cuando John Langdon Down aisló y presentó bajo el nombre de Mongolismo una entidad clínica que fué aceptada universalmente. La elección del término fué inspirada a L. Down por el aspecto asiático del resto de estos sujetos, pero en su mente estaba ligado a una teoría de "Degeneración Racial". Según esta teoría, las razas se han jerarquizado desde la más primitiva a la más evolucionada. Un mongólico, decía Down, es un individuo que por accidente regresa a las características morfológicas de una raza primitiva.

L. Down explica esta teoría diciendo que se trata de un proceso durante el cual, el hombre se descompone y vuelve a la brutalidad volviendo al nivel del animal y perdiendo toda dignidad y moral como consecuencia, pues el hombre solo es hombre gracias a un estado de esfuerzo constante, prueba de su dignidad y su libertad.

Lo que es seguro es que fué L. Down quien describió por vez primera el síndrome que en su honor lleva el mismo nombre.

Si bien se creía que en Asia no podía aparecer este síndrome debido a que su origen se ligaba a ideas raciales completamente falsas que dieron lugar a la aplicación del nombre de "Mongolismo" no respetó éste ningún país ni ningún continente en su aparición.

Existen pocas dudas de que el mongolismo en la época de la primera descripción, apareció en un primer plano por su cantidad, de modo que este cuadro clínico fué descrito como una cosa espe-

cial. Se pedrá observar con los datos siguientes, que en las décadas posteriores se apareció un aumento de interés por este síndrome.

En 1932, se hacen nuevas investigaciones como la de Wanderburg, quien sugirió la posibilidad de una anomalía cromosómica como causa de este síndrome. No fué sino hasta 1956, cuando Tijo y Levan, establecieron definitivamente el número normal de cromosomas en el hombre como 46; en 1959, Leujene, fué el primero en observar que los pacientes con Síndrome de Down presentaban un cromosoma más.

Hasta la fecha se ha mantenido el interés por la investigación de las causas del Síndrome de Down, por encontrar la posible cura definitiva y se ha aceptado plenamente que este síndrome morfológica y bioquímicamente resulta de un efecto de dosis genética.

## 1.2 ETIOLOGIA

"A partir de la primera descripción del mongolismo por Langdon Down en 1866, tanto los médicos como los padres de estos niños se han hecho consideraciones sobre como puede aparecer este estado tan extraño y al mismo tiempo netamente tan delimitado. En 1932 el oftalmólogo y genetista Wanderburg, dió a conocer la sospecha de que la alteración residía en el reparto cromosómico. Solo después de más de 30 años de investigación se ha podido demostrar técnicamente esta teoría que ha sido aceptada como cierta definitivamente". (2)

Todo ser humano tiene un número determinado de cromosomas, -- los cuales se hallan agrupados en pares, ya que la mitad de ellos

(2) Wertmuller Lina. "Mongolismo", "Síndrome de Down", Trisomía -- veintiuno. Pág. 11 .

proceden del óvulo y la otra mitad del espermatozoide, el número normal es de 46.

22 pares son asexuados (autosomas) y el último par por estar formado por dos cromosomas sexuales (gonosomas), están representados en la mujer por dos cromosomas X (XX), y en el hombre por un cromosoma X y un cromosoma Y (XY). Al fusionarse ámbos gametos, se logra el desarrollo del nuevo individuo que conserva las características de la especie, y en este momento llamado meiosis, se origina el proceso en el cual se llevan a cabo dos hechos fundamentales : a) Se mezclan los componentes genéticos de los dos progenitores.

b) Se produce una reducción cromática de los aportes del espermatozoide y del óvulo, e sea que contribuyen con la mitad de sus cromosomas (23 pares cada uno), conteniendo entonces el óvulo fecundado los 46 cromosomas propios de la célula humana.

44	HOMBRE	44	MUJER
XY		XX	
22	22	22	22
X	Y	X	X
ESPERMATOZOIDE	ESPERMATOZOIDE	OVULO	OVULO

"La aberración cromosómica del Síndrome de Down, consiste en la formación de un cromosoma extra, agrupada en el par 21 (trisomía 21), haciendo un total de 47 cromosomas en lugar de 46, cuyo mecanismo obedece a que en el proceso de la gametogénesis, principalmente en la ovogénesis materna, dicho cromosoma extra, se debe a la no disyunción de un par cromosómico en la 1a. ó 2a. división meiótica". (3)

(3) Dr. Cerenade Guillermo. "Tratado Sobre Clínica De La Deficiencia Mental". Edit. Continental. México. Pág. 187 .

La influencia de la edad materna en la época del embarazo sobre el nacimiento del niño mongólico, es una evidencia clásica asociada a la trisomía 21 con sus diversas variantes citogenéticas, - dice el Dr. L. S. Penrose .

El siguiente cuadro es una muestra de esta aseveración: (4)

" INCIDENCIA DEL S. DOWN SEGUN LA EDAD DE LA MADRE "

Más de 30 años .....	menos el 1%
Más de 30-34 años .....	1 a 2%
Más de 35-39 años .....	2 a 5%
Más de 40-44 años .....	5 a 10%
Más de 44 años .....	10 a 20%

Es indudable que el hecho fundamental como factor etiológico del Síndrome de Down es la alteración genética.

Los investigadores actuales, conceden gran importancia al mecanismo de la acción genética y por tanto no excluyen la co-participación de factores exógenos en determinados casos.

A este respecto el Dr. P. J. Fialkow, opina que los trastornos genéticos no obedecen al azar como lo afirman algunos autores, sino que en el caso del Síndrome de Down hay un conjunto de factores externos que deben tomarse en cuenta como causas predisponentes del mismo; la edad de la madre ya mencionada, las radiaciones e ionizaciones en la época preceneopcional, la formación de anticuerpos tireoides en la madre durante una autoinmunización por invasión viral retrospectiva y sobre todo las modificaciones cromosómicas - producidas por un virus durante la concepción.

(4) Dr. Corenado Guillermo. Ob. Cit. Pág. 187 .

También se ha hablado de la herencia como factor etiológico del Síndrome de Down. Cuando una mujer mongólica está embarazada, las posibilidades de que nazca un niño sano o mongólico están a la par, sin embargo en el reducido número de casos conocidos, el porcentaje es alentador, además de los abortos terapéuticos practicados en mujeres con Síndrome de Down. No existen datos exactos sobre este porcentaje.

En lo que respecta al hombre con Síndrome de Down, hay estudios que muestran que son estériles, ya que son incapaces de producir una eyaculación espermática normal, llegan a eyacular en pequeñas cantidades de 2.6 a 18.3 millones de espermatozoides, los cuales mostraron una movilidad anormal y muy disminuida, por lo tanto incapaces de fecundar.

Las leyes de la herencia expuestas por Gregorio Mendel, darían la posibilidad de la presencia de varios casos mongólicos, sin embargo, éstos de acuerdo a la información que se tiene, son escasos y rarísimos a la aparición de un segundo niño mongólico en una familia, cuando no existen factores hereditarios importantes, especialmente si se compara con la frecuencia de aparición del mongolismo aislado.

Cuando existen estos casos, se podría pensar en la posibilidad de la presencia de un componente etiológico que daría lugar al aumento del fenómeno de la no disyunción generalmente desde el punto de vista citogenético.

Según Koning (1959), se debe tener en cuenta la personalidad completa de los padres, sus características constitucionales, psicospirituales y sociológicas como elementos importantes en la patogenia del mongolismo; aunque esto ha sido difícil de demostrar.

Cabe hacer mención que dentro de este mismo -Síndrome- hay - diferentes categorías :

- a) MONGOLISMO O SINDROME DE DOWN (mongolismo verdadero). Los hu- - llazgos cromosómicos citológicos, proporcionan un recuento cro- mosómico de 47 (trisomía 21), debido a que en el proceso de la gametogénesis, dicho cromosoma extra se debe a la no disyunción de un par cromosómico en la 1a. o 2a., división meiótica. La de- ficiencia mental que presentan estos sujetos, generalmente es - profunda y sus rasgos físicos muy característicos.
- b) MOSAICISMO. En la exploración citológica se encuentran diferen- tes detecciones cromosómicas, debido a la no disyunción en la fa- se de la meiosis celular después de la formación de un cigote - normal de 46 cromosomas. La no disyunción postcitológica del -- cromosoma 21 produce una célula con 47 cromosomas (trisomía 21) y una monesómica de 45 cromosomas. La célula trisómica sigue di- videndiéndose mientras que la célula monesómica muere sin reproducirse. Por otro lado, las células normales forman una población normal. El resultado final es un producto con población de dos tipos de células; normales y trisómicas es decir un mosaico ce- lular.
- "Se trata de personas más educables, con menos rasgos mongóli- - ces", y en consecuencia con un retraso mental menor. (5)
- c) TRISOMIA 21 POR TRASLOCACION. "Cuando existe una unión entre la porción grande de un cromosoma con la porción de otro, se forma un nuevo elemento genéticamente activo" (6). Las partes sobran- tes de ambos cromosomas fusionados suelen perderse uniéndose en- tre ellos solo en raras Ocasiones

(5) Carter Charles H.M.D. "Retraso Mental En El Niño". Edit.Jims. Barcelona. 2a. Edic. Pág. 228

(6) Wertmuller Lina. Ob. Cit. Pág. 30

A este fenómeno se le llama Traslocación y ocurre por la fusión céntrica entre dos cromosomas acrocéntricos de los grupos D ó G, en la que la mayor parte de los brazos largos de un cromosoma acrocéntrico se trasloca a los brazos cortos de otro acrocéntrico.

Durante la meiosis, la sinápsis entre las porciones homólogas es incompleta y se forma una cadena de tres cromosomas. El comportamiento de estos tres cromosomas durante la separación anafásica, producirá cuatro tipos de gametos ; ejemplos :

1. Si el gamete recibe los dos cromosomas normales y es fecundado, el producto será genotípicamente normal .
  2. Si recibe el cromosoma traslocado, su fecundación producirá un individuo genotípicamente portador de una traslocación balanceada y fenotípicamente normal.
  3. Si, por el contrario, el gamete fecundado contiene el cromosoma traslocado más el homólogo veintiuno, el producto de la fecundación será trisómico veintiuno.
  4. Si contiene únicamente el homólogo D será monosómico veintiuno.
- En este caso ambos padres pueden ser portadores de la traslocación; si la madre es portadora el riesgo de tener un hijo trisómico es de uno a cinco por ciento, por el contrario si el portador es el padre el riesgo es de uno a dos por ciento.

El aspecto físico de estos sujetos es similar al de la trisomía 21, el retraso mental es menor.

### 1.3 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Nacimiento Del Niño Mongólico. - Por lo general nacen antes del término medio normal, se adelantan de dos a tres semanas. El diagnóstico del síndrome se hace desde el nacimiento, su peso suele estar por debajo de lo normal, son de talla reducida, tienen el cráneo aplastado, sin protuberancia occipital y presentan un retraso

10.

se considerable en la fusión de las fontanelas, la cara es redonda y achatada, coloreada en las mejillas y mentón, la frente es baja, la nariz pequeña y achatada en la raíz. La hendidura papebral estrecha se dirige hacia abajo y adentro, el ángulo interno del ojo está bordeado por un pliegue cutáneo vertical, el epicanto. Una blefaritis constante da un aspecto inflamatorio al borde papebral. Los labios están generalmente secos, la lengua hendida prominente, tienen las orejas pequeñas e implantadas muy bajas. (7)

Manos y pies cortos y toscos, sus manos son pequeñas, planas, dedos cortos, el dedo meñique corto y arqueado a consecuencia del acortamiento de la segunda falange. Espacio amplio entre el primero y segundo dedos del pie.

Los dermatoglifos estudiados por Penrose, Cummins y Lejane, son una anomalía de las estructuras epidérmicas de los dedos, de las palmas de las manos y la planta del pie, van acompañados de un pliegue palmarie transversal único. El cabello es áspero y escaso. Existe una franca asimetría craneofacial. La mandíbula inferior poco desarrollada, la boca chica, dientes mal implantados e irregulares. El cuello es grueso y corto, dando la impresión de que está implantado directamente sobre los hombros. El desarrollo corporal es escaso por lo que en un 100% hay un déficit estatural coincidiendo muchas veces con obesidad.

Los órganos genitales suelen estar afectados con infantilismo sexual, extropía testicular en los varones, desarrollo vaginal y uterino rudimentario en las hembras. Sin embargo el desarrollo sexual puede ser normal. Las chicas tienen sus primeras menstruaciones a los 12 años y su menopausia empieza muy pronto, los embarazos son escasos.

se considerable en la fusión de las fontanelas, la cara es redonda y achatada, coloreada en las mejillas y mentón, la frente es baja, la nariz pequeña y achatada en la raíz. La hendidura papebral estrecha se dirige hacia abajo y adentro, el ángulo interno del ojo está bordeado por un pliegue cutáneo vertical, el epicanto. Una blefaritis constante da un aspecto inflamatorio al borde papebral. Los labios están generalmente secos, la lengua hendida prominente, tienen las orejas pequeñas e implantadas muy bajo " (7)

Manos y pies cortos y toscos, sus manos son pequeñas, planas, dedos cortos, el dedo meñique corto y arqueado a consecuencia del acortamiento de la segunda falange. Espacio amplio entre el primero y segundo dedos del pie.

Los dermatoglifos estudiados por Penrose, Cummins y Leujene, son una anomalía de las estructuras epidérmicas de los dedos, de las palmas de las manos y la planta del pie, van acompañados de un pliegue palmarie transversal único. El cabello es áspero y escaso. Existe una franca asimetría craneofacial. La mandíbula inferior parece desarrellada, la boca chica, dientes mal implantados e irregulares. El cuello es grueso y corto, dando la impresión de que está implantado directamente sobre los hombros. El desarrollo corporal es escaso por lo que en un 100% hay un déficit estatural coincidiendo muchas veces con obesidad.

Los órganos genitales suelen estar afectados con infantilismo sexual, atropía testicular en los varones, desarrollo vaginal y uterino rudimentario en las hembras. Sin embargo el desarrollo sexual puede ser normal. Las chicas tienen sus primeras menstruaciones a los 12 años y su menopausia empieza muy pronto, los embarazos son escasos .

(7) Zazzé René. Ob. Cit. Págs. 133 - 134 .

Las malformaciones congénitas asociadas más frecuentes son - las cardiopatías, las sindactilias, el nistagmus (movimiento constante de las pupilas), el estrabismo, el hipo-funcionamiento duodenal y en ocasiones de otros órganos vitales como los riñones y el hígado .

Existen además anormalidades leucitarias ya que se ha demostrado la incidencia de leucemia en este síndrome. Los sujetos con Síndrome de Down son de salud frágil y son muy susceptibles a presentar infecciones crónicas de las vías respiratorias.

Durante las épocas de frío se puede observar en estos niños - una resequedad en la piel.

La musculatura es hipotónica perceptible claramente desde el nacimiento.

Existen múltiples defectos en el cerebro, agenesia, disminución de circunvoluciones y neuronas, focos de desmielinización; - pulmones, tireoides, huesos, corazón y glándulas sexuales presentan diversas anomalías e hipo-plasia.

Las posibilidades de supervivencia de los niños con Síndrome de Down, depende de la severidad de sus malformaciones orgánicas funcionales. La mayoría mueren jóvenes, por lo general durante el -- primer año de vida, calculándose que alcanzan un promedio de 12 años de edad, aún cuando existen mongeoloides ancianos.

#### 1.4 CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

Además del retardo mental y evolutivo básico, el niño con Síndrome de Down presenta conductas como la apatía, placidez e inercia, son alegres, receptivos, modificables, imitativos, adaptativos, muy cariñosos y agresivos cuando se les rechaza e agrede, son

muy afables y poseen una hipersensibilidad que les hace más vulnerables ante el medio ambiente que los rodea. Los trastornos psicosociales son bastante discretos y sus relaciones interpersonales buenas en general adaptándose favorablemente a su medio social.

### 1.5 CARACTERISTICAS INTELECTUALES

En el Síndrome de Down el hipofuncionamiento de la inteligencia se manifiesta en deficiencia mental profunda y media.

Las deficiencias sensoriales son muy numerosas y notables, sobre todo las visuales, provocando este una atención definitivamente labil; y con el crecimiento la deficiencia mental se va haciendo más notable .

### 1.6 CARACTERISTICAS DEL LENGUAJE

Los trastornos de comunicación son bastante graves, el lenguaje sufre alteraciones en el 100% de los casos y solamente un mínimo de los trastornos son ligeros. En casi todos los niños el habla aumenta durante el período comprendido entre los cuatro y seis años de edad; a los diez o doce años inician la identificación verbal de los objetos y empiezan a hacer uso elemental de la palabra para dar a entender acciones o pensamientos muy concretos.

La articulación es pobre y muchas de las palabras empleadas consisten solo en el sonido inicial.

Se puede entender que es lo que quiere decir ó pedir solo si se les pone mucha atención .

## 2. DESARROLLO MOTRIZ DEL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN

La aberración cromosómica que da origen al Síndrome de Down, reúne en el individuo una serie de características internas y externas que lo sitúan en una desigualdad de circunstancias respecto al sujeto normal. Entre los rasgos y particularidades básicas se observa especialmente la hiperflexibilidad e hipotenia muscular. Esto afectará y limitará permanentemente el desarrollo del niño - quien alcanzará a superar las dificultades en las diferentes etapas de su edad, en un lapso más prolongado, dado que su condición específica le impedirá apropiarse de todos los estímulos que le ofrece el medio ambiente. Habrá siempre entre su edad cronológica y su edad mental, una divergencia notable, la cual se manifiesta por la habilidad que presenta el niño en la ejecución de una o varias de las funciones que corresponden a un determinado nivel que es similar e proporcional a su edad cronológica, como consecuencia de a su falta de organización neurológica.

El sistema nervioso es un mecanismo que crece, sobre todo durante los primeros 5 años de vida en los cuales la mielinización neuronal se lleva a cabo en un 50 a 80% dependiendo claro de la alimentación y estimulación que el infante reciba durante este lapso de su vida.

El concepto fundamental para interpretar la integridad del mecanismo y la eficiencia de sus operaciones, lo constituye el comportamiento postural en el sentido más amplio. Todas las coordinaciones tanto gruesas como finas, implican adaptaciones posturales, esto es, adaptaciones del organismo como totalidad a las condiciones del ambiente. La locomoción es una dinámica repetitiva, proyección de la postura, prensión y manipulación consisten en una compleja malla de adaptaciones posturales, aún ojos y dedos tienen dig

posiciones posturales (posiciones en cuanto a la función a desempeñar de acuerdo a los estímulos ambientales).

Las disposiciones posturales, son fijaciones neurométricas - mediante las cuales el niño adquiere estación, equilibrio, porte, firmeza,. Las disposiciones posturales y los modos de movimiento - están tan estrechamente relacionados, que la mayoría de las relaciones senserio-métricas podrían representarse en términos de postura.

Todos los modos de movimiento infantil sufren constantemente cambios organizativos y es muy importante tomar en cuenta el estado de desarrollo de la función metriz en relación a la edad y a la madurez.

Debemos tomar en cuenta que el desarrollo senseriométrico se manifiesta en orden cefalo-caudal, es decir de la cabeza a los pies y ésta se manifiesta en el logro de movimientos de la cabeza, la fijación visual y la coordinación ojo-mano, para posteriormente lograr la posición erecta con la consecuente utilización de las extremidades inferiores.

A continuación daré un panorama general de los principales aspectos del desarrollo motor del niño con Síndrome de Down, que finalmente esquematizaré para establecer la diferencia en el desarrollo de éste con el niño normal.

## 2.1 REFLEJOS PRIMARIOS

Es sorprendente que el recién nacido normal, sea un organismo notablemente capaz desde el momento en que comienza a respirar.

Puede ver, oír, oler, es sensible al dolor, al tacto y al cambio de posición.

El equipo conductual del recién nacido está también notablemente bien desarrollado. Presenta una variedad de reflejos, algunos de los cuales son necesarios para la supervivencia y por ello son complejos. Un recién nacido seguirá una luz móvil con los ojos si la velocidad de esta es óptima; chupeteará un dedo o un pezón que se le ponga en la boca; volverá la cabeza en la dirección en que se toque la mejilla o comisura de la boca, es capaz de llear, de tesar, de darse vuelta, de vomitar, de levantar la barbilla -- cuando está en posición prona y de aferrar un objeto colocado en su palma. Su cuerpo reaccionará a un sonido fuerte (reflejo del Mere) y pedirá deblar y extender las extremidades, chasquear los labios y merdisquear los dedos, al rascar o pasar un dedo sobre la planta del pie partiendo del dedo gordo hacia el talón, el niño abre los dedos en forma de abanico (reflejo de Babinski) .

Gracias a la evolución de estos reflejos, el niño lactante -- normal, maduro y tiene conocimiento de él y del medio que le rodea.

Estos reflejos ayudan además de sobrevivir, a la llegada de diferentes informaciones e sensaciones a través de los sentidos Cinestésico y Receptivo .

Al cumplir estos ciclos definidos, desaparecen para dar cabida a nuevas pautas de conducta que se desarrollan sobre las metas dejadas por los anteriores reflejos primarios. El lactante con Síndrome de Down no es capaz de seguir una luz móvil, no se da vuelta estando acostado, cuando se le levanta la cabeza cae hacia adelante, no presenta el reflejo de la marcha, el reflejo de Babinski está disminuido, no vuelve la cabeza hacia los lados, no exprime los objetos al contacto con la palma de su mano, la búsqueda de la succión se encuentra alterada, los labios esperan pasivamente que el pezón de la madre penetre en la boca sin perseguirlo. Es frecuente que debido a la hipotenia de la lengua y los labios, desde las primeras horas de vida aseme la lengua entre los labios obstruyendo -

la cavidad bucal, estimulando la succión lingual ya que el chupón es también rechazado como el pezón .

## 2.2 REFLEJOS POSTURALES

ESTIMULO EFECTIVO	REFLEJO
-Golpe seco al labio superior	-Saca los labios
-Golpecito en el puente de la nariz.	-Cierra los ojos apretadamente
-Luz brillante repentina en los ojos.	-Cierre de los párpados.
-Palmada a 40 cm., de la cabeza del infante.	-Cierre de los párpados.
-Toque en la córnea con un trocito liviano de algodón.	-Cierre de los ojos.
-Manteniendo al bebé de espaldas se le vuelve la cabeza lentamente hacia el lado derecho.	-La mandíbula y el brazo derecho del lado correspondiente de la cara se extienden; el brazo izq., se flexiona.
-Extensión de los antebrazos a la altura de los codos.	-Los brazos se flexionan rápidamente.
-Colocación del dedo en la mano del infante y presión en sus palmas.	-Los dedos del niño se debilan y envuelven al dedo.
-Opresión con los pulgares sobre la parte media de la planta del pie.	-Se flexiona el dedo gordo.
-Rascar la planta del pie partiendo de los dedos gordos al talón.	-El dedo gordo se debila hacia arriba y los dedos pequeños se abren en abanico .
-Picar con una aguja la planta del pie .	-La rodilla y el pie del niño se flexionan.
-Cosquillas en la comisura de la boca.	-La cabeza se vuelve al lado de la estimulación.
-Colocación del dedo índice en la boca.	-Chupeteo.
-Mantenimiento en vilo del niño, boca abajo.	-El niño trata de levantar la cabeza y extender las piernas.

ESTIMULO EFECTIVO	REFLEJO
<p>-Se coge al niño de las manos hasta ponerlo lentamente en posición sentada.</p> <p>-Se golpea el cejín o almohada cerca del niño. (R. Dei Mero)</p> <p>-Se toma al niño para colocarlo en posición de pie.</p>	<p>-El niño opone resistencia.</p> <p>-El niño extiende los brazos hacia los lados; extiende los dedos y luego recoge los brazos hacia el centro de su pecho.</p> <p>-El niño efectúa movimientos con las piernas como si caminara .</p>

Estos reflejos son bastante débiles en el niño con Síndrome de Down.

La rotación espontánea de la cabeza hacia uno u otro lado no se manifiesta, no produce una extensión secundaria de los miembros mandibulares. El reflejo de prensión palmar es muy débil, el tono flexor es débil. En posición ventral el niño con Síndrome de Down no es capaz de retar la cabeza ni de levantarla, y al no serle posible liberar en forma normal los orificios nasales, puede llegar a la asfixia, para poder respirar hay movimientos desordenados en los que predomina la elevación de la cadera, aún después del primer trimestre de vida.

De los 6 a los 9 meses de edad, el niño no presenta reptación (arrastre boca abajo), ni después el gateo que son conductas predecibles del enderezamiento corporal, al sentar al niño con Síndrome de Down, la cabeza cae hacia el frente y su cuerpo con ella quedando en forma angular y es incapaz de cambiar de posición e buscar un apoyo con los brazos como le haría un niño normal.

Por la pobreza del tono muscular, el enderezamiento corporal

y marcha se encuentran alterados. A los 8 - 10 meses de edad no se le carecen de reacción de apeyo, sino que la marcha es distorsionada y con pasos que se agotan rápidamente, logrando esto hasta después de los 2 años de edad y aún con cierta ayuda.

La manipulación de objetos se presenta tardíamente, pues aún no ha logrado percibir sus manos como parte de sí mismo y como medio que le permite asir los objetos del medio ambiente.

A los dos años es cuando empieza a manipularlos y estos deben presentar dimensiones que faciliten al niño asirlos, no es capaz - todavía de colocar un cubo sobre otro y el nistagmus (oscilación involuntaria del globo ocular) que le es característico no le permite establecer una coordinación visométrica.

No es sino hasta los dos años e más cuando logra ponerse en pie y dar sus primeros pasos siempre apoyado de un objeto, al caer se no es capaz de apoyarse en sus brazos para no lastimarse, logra sentarse por sí mismo pero con una posición de abducción como apoyo y poco a poco logra el enderezamiento para apoyarse en el respaldo de la silla.

A los 3 años de edad ya es capaz de cambiar de postura del cuerpo a partir de una inicial, por ejemplo, de estar sentado se para buscando un apoyo y al caminar le hace ya casi solo aunque aún torpemente y con movimientos exagerados de los brazos y siempre con la boca abierta, manifiesta más equilibrio corporal. Ya se sienta definitivamente sin ayuda, pero siempre con las piernas cruzadas sobre la silla .

La manipulación de diferentes objetos de varias dimensiones es ya menos torpe, aunque fácilmente se desespera y los arroja sin una dirección precisa.

A esta edad todavía depende de su madre para la satisfacción de necesidades básicas como son: el comer, vestirse, bañarse; no controla esfínteres ni de día ni de noche.

A los 4-5 años, muestra progresos muy importantes, pues camina ya sin apoyo ni ayuda, su equilibrio corporal es más preciso, gatea muy lentamente, reptar se le con ayuda pues no ha establecido aún el patrón cruzado en la utilización de sus extremidades, se hacha maremas y rueda sobre sí mismo, inicia el subir y bajar escaleras pero este lo hace a cuatro manos. La carrera muestra sus primeras manifestaciones, pues al no controlar su equilibrio corporal cae fácilmente, además requiere ayuda para lograrlo.

La manipulación de objetos es más precisa, pues además de manipular objetos grandes inicia la de dimensiones pequeñas, es capaz ya de construir una torre de 2-3 cubos y de tirarlos con la mano, también ensarta rendanas grandes sobre una base fija, juega con una pelota pequeña y logra arrojársela con ambas manos aunque no hacia el frente, siempre hacia abajo, la patear pero generalmente se cae pues no logra el equilibrio de su cuerpo al desaparecer momentáneamente la base de apoyo (una pierna). Empieza a comer solo utilizando solamente la cuchara con la que juguetea, derrama todavía la comida al llevarla a la boca, toma líquidos en un vaso sosteniéndolo con ambas manos y también derramando el contenido, al comer lo hace siempre con la boca abierta.

A los 6-7 años, logra afirmar conductas posturales. Permanece de pie sin caerse ni sentarse y manteniendo el equilibrio por tiempo más prolongado. Camina siguiendo una dirección precisa y también logra seguir una fila sin atropellar al que va delante de él, corre ya sin caerse aunque persiste el movimiento desordenado de los brazos y generalmente con la cabeza semicaída hacia el frente, sube y baja escaleras ya derecho con apoyo de una persona o apoyándose con ambas manos de la pared o barandal, aún no alterna -

los pies, reptar ya sin ayuda, se hecha maremas, rueda sobre sí mismo ya sin ayuda, utiliza los juegos mecánicos aún con temer (colun pie, resbaladilla, etc.), y experimenta y muestra agrado en los juegos que giran (velantinas).

La manipulación de objetos es más precisa, ensarta rendanas pequeñas en un cordón, construye torres de 5-6 cubos, forma hilos continuos con cerchetas, cubos, superficies geométricas, es capaz ya de rasgar y blear papel de diferentes texturas (papel china, crepe, periódico) inicia el trabajo con resistel, aunque es necesario observarlo continuamente pues tiende a comérsele e ensuciar a sus compañeros, pega diferentes materiales (papel, sepas, estampas, etc.), en superficies grandes, es capaz ya de tomar una crayola o lápiz y rayar sin romper la hoja, generalmente sin respetar centernes.

Come ya sin ayuda, utiliza los cubiertos (cuchara, tenedor) aunque requiere de vigilancia pues come con la boca abierta y se le cae la comida al masticar, se sirve de una botella a un vaso -- termente y al tomar del vaso le sostiene con ambas manos.

Participa ya de las tareas domésticas, aunque muy desordenadamente (barre, sacude, transporta objetos de un lugar a otro) participa ya de su arreglo personal, pues se lava las manos, los dientes, se viste aunque todavía requiere de mínima ayuda, se pone los zapatos al revés, los calcetines aún no, intenta peinarse, el control de esfínteres se da ya por completo, manifiesta ya las sensaciones de dolor, frío, calor, hambre, a través del lenguaje. Le gusta mucho la música y es capaz de seguir un ritmo con movimientos de las manos, pies y cuerpo en general.

A los 8-9 años, su control corporal es ya muy preciso, mantiene el equilibrio definitivamente al caminar y correr, sube y baja escaleras con más confianza y apoyándose con una sola mano, se inicia el alternar los pies, brinca dos o tres escalones, una cuerda elevada del piso 10 cm., brinca diferentes objetos, evita obstá

culos que le puedan causar accidentes.

La coordinación manual se perfecciona, pues manipula ya objetos pequeños y de diferentes formas, es capaz de ensartar cuentas pequeñas, construir barreras con diferentes materiales, colores sobre áreas con límites y centernas muy simples (cuadrado, círculo), pega diferentes materiales en superficies y figuras limitadas y el respeto de centernas se hace manifiesto, se inicia el uso de tijeras.

Al comer le hace más ordenadamente y utilizando los cubiertos adecuadamente, inicia el uso del cuchillo, sirve ya sin derramar de una botella al vaso, se viste y desviste ya casi sin ayuda, es capaz también de colocar los objetos en el lugar correspondiente.

De los 10-14 años, el niño con Síndrome de Down, controla ya sus movimientos corporales gruesos, mantiene el equilibrio al brincar objetos colocados en el piso (llantas, cajas, cuerdas). Al subir y bajar escaleras le hace con mayor seguridad, ya casi no requiere ayuda de las manos y ya alterna los pies, sube y baja corriendo las escaleras aunque para él requiere apoyo parcial de sus manos.

Su coordinación motriz fina se ve ya más coordinada, pues es capaz ya de armar rempacabezas de hasta 6 piezas con cortes muy sencillos, entresaca e inserta figuras de madera en una superficie con siluetas iguales, recorta líneas rectas, pega ya sobre figuras con límites más pequeños y centernas más complejas, utiliza aguja de canavá para hilvanar sobre tela siguiendo un modelo, lija madera de diferentes tamaños, inicia el uso de herramientas de trabajo como son: martillos, claves, pinzas, desarmadores, serruchos (con vigilancia constante), lava platos, los seca y guarda, tiende una cama, barre, trapea, sacude, ordena sus cosas y la de su casa y es cuela.

En el hogar es ya independiente en su arreglo personal, al -

comer y colaborar ya más directamente y activamente del trabajo en casa, le guste salir de paseo y convivir con otros niños, pues es juguetero y cariñoso.

Los antes mencionados niveles de desarrollo madurativo, los obtuve de un grupo de 50 niños mexicanos en diferentes edades e incluyendo las tres diferentes clasificaciones del Síndrome de -- Down (Profundo, Mosaico y Síndrome de Down Verdadero), durante la observación en un lapso de tres años y de una constante comunicación con madres de familia y maestras.

Definitivamente existen diferencias entre uno y otro niño -- en cada edad, es por eso que las edades que se mencionan tienen -- un margen de diferencia de doce meses, además de que debemos tener en cuenta las diferencias que existen en la estimulación que reciben dentro del hogar.

Para concluir este capítulo, a continuación presento un cuadro de desarrollo motriz, que muestra la diferencia que existe entre un niño normal y un niño con Síndrome de Down en las diferentes conductas motrices y a través de cada etapa de desarrollo.

CONDUCTA MOTRIZ	NINO NORMAL	NINO C/S. DE DOWN
-Vuelve la cabeza ante un estímulo sensorial localizado.	2-3 meses	10-12 meses
-Levanta la cabeza en decúbito ventral.	4 meses	10-12 meses
-Mantiene la cabeza erguida	4 meses	18 meses
-Cabeza estable si se le ayuda a sentarse.	4 meses	18 meses
-Se sienta solo momentáneamente	4 meses	18 meses
-Se mantiene sentado solo	6 meses	24 meses
-Cruza sobre sí mismo (acostado)	8 meses	2-3 años
-Se mantiene en 4 manos	8 meses	3-4 años
-Se mantiene de pie con apoyo	9 meses	18 meses
-Repta	10 meses	3 años
-Se mantiene de pie sin apoyo	10 meses	24 meses
-Se despiensa lentamente apoyándose en los muebles.	10 meses	28 meses

CONDUCTA MOTRIZ	NINO NORMAL	NINO C/S.DE DOWN
-Camina sostenido per una mano.	10 meses	24 meses
-Camina solo .	10-12 meses	30 meses
-Se mantiene de pie sin apoyo durante períodos largos.	12 meses	28 meses
-Se agacha y se levanta.	14 meses	4 años
-Intenta trepar a muebles bajos.	16 meses	3 años
-Camina rápidamente.	20 meses	4-5 años
-Sube escaleras con apoyo	21 meses	4-5 años
-Corre	24 meses	4-5 años
-Salta con los dos pies	30 meses	6-7 años
-Da una patada a una pelota sin caerse.	36 meses	5-6 años
-Salta objetos .	36 meses	6-7 años
-Sube y baja escaleras alternando los pies.	4 años	8-9 años
-Interviene en rondas	4 años	5-6 años
-Baila (adquiere patrones de movimiento).	4 años	5-6 años
-Sacude un senajero.	4 meses	18 meses
-Sostiene algún objeto.	8 meses	18 meses
-Se introduce objetos a la boca.	8 meses	18 meses
-Sostiene un biberón.	8 meses	24 meses
-Agarra bruscamente.	18 meses	24 meses
-Golpea dos objetos .	18 meses	24 meses
-Construye torres con dos cubos.	24 meses	4 años
-Garabatea espontáneamente.	24 meses	4-5 años
-Construye torres con 4 o más cubos.	30 meses	6 años
-Retiene objetos y los lleva a la boca.	30 meses	4 años
-Bebe sosteniendo su vaso.	30 meses	4 años
-Lanza una pelota .	3 años	4 años
-Se sirve de una botella.	4-5 años	5-6 años
-Colorea áreas limitadas.	4 años	8-9 años
-Usa cubiertos.	4 años	4 años
-Se viste solo.	4 años	6-7 años
-Se pone los zapatos.	4 años	6-7 años
-Arma un rompecabezas de cuatro piezas.	4 años	8-9 años
-Recorta una imagen con tijeras.	5 años	8-9 años
-Participa en el trabajo del hogar.	5 años	6-7 años
-Arma un rompecabezas de 6 o más piezas.	5 años	10-11 años
-Hilvana con aguja siguiendo una línea.	5-6 años	10-11 años
-Usa cuchillo.	6 años	8-9 años
-Maneja herramientas (martillo, -claves, plizas, tijeras, etc.	7-8 años	12-14 años

### 3. LA EDUCACION DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN

En la educación del niño con Síndrome de Down intervienen 3 factores de vital importancia y la interacción constante entre estos, permitirá el desarrollo integral del niño y su adaptación al medio ambiente. Estos factores son: la familia, la escuela y la sociedad.

En este capítulo hablaré sobre la importancia que cada uno tiene y desempeña en la educación del niño. Sin embargo debo aclarar que tan necesario e importante es uno como otro y por motivos de explicación me es preciso mencionarlos uno por uno.

#### 3.1 LA FAMILIA

La institución fundamental de la sociedad es la familia. Esta hace posible la educación, la adquisición y formación de valores, el progreso y la interacción social.

La formación del ser humano en todos sus estadios biopsicosociales, se logra plenamente mediante la cohesión del núcleo familiar.

El hombre como creador, constituye la parte más valiosa de una comunidad, ya que su aptitud cotidiana justifica su existencia como sujeto pensante y de superación permanente. Las estructuras sociales son el mejor reflejo de su labor en favor del bienestar general.

La organización comunitaria la forman regularmente el padre, la madre, los hijos que viven en el mismo hogar. El advenimiento de un hijo es motivo de satisfacción y alegría familiar, pero cuando de este presenta anomalía, como es el caso del niño con Síndrome

ne de Down, el ambiente se torna de feliz a depresivo para los padres que generalmente desconocen el padecimiento y las causas que pudieron originarlo.

Es en este momento cuando surgen dudas acerca de como tratar al niño, como educarlo y las posibilidades futuras de este nuevo ser con un problema que tantas incógnitas presenta .

Es en estos casos cuando la responsabilidad cae sobre nosotros y esta es principalmente la de orientar a los padres indicándoles el tipo de especialistas a los que deben recurrir.

La realidad cotidiana demuestra que el desconocimiento, provoca que los padres al ver sus esfuerzos por adaptarse a su niño y con su niño al medio social fracasan, se acentua su estado de pesimismo. Ante esta situación aparece la impertancia y frustración, - la cual da por resultado un sentimiento de culpabilidad en la pareja, responsabilizándose y acusándose mutuamente de ser el causante del problema que presenta el niño.

Varias son las conductas y actitudes que los padres adoptan hacia el niño, una y la más frecuente la constituye el rechazo, la agresión; otra la sobreprotección y en muy escasos casos la conciencia sobre el problema que presenta el niño y la responsabilidad de la familia que busca los medios para mantenerse unida y buscar la orientación necesaria para dar al pequeño una educación especial que le beneficiará en gran medida en su futuro, ayudándole a conseguir su desarrollo integral y en consecuencia su independencia personal y económica, así como su adaptación social al medio ambiente en que se desenvuelva.

Una gran mayoría de los niños con Síndrome de Down se educan en el seno de la familia y son numerosos los padres que ante el desconocimiento, desorientación y temor, se ven obligados a tener encerrados en casa a los niños debido a que los esfuerzos que la -

familia (padres y hermanos) realizan y las dificultades que afrontan son generalmente subvaloradas por las personas que les rodean.

Surgen entonces problemas de bruscos cambios de enfoque respecto a las expectativas originarias y de inseguridad en la conducta que debe adoptarse frente y para con el niño Síndrome de Down.

Estos problemas se agudizan por la actitud del medio ambiente, que muestra una total falta de comprensión, distanciamiento, -prejuicios, desvío y hostilidad hacia la familia del niño con Síndrome de Down. Piense y estoy seguro que hay personas que secundan y apoyan mi manera de pensar en cuanto a que debe dedicarse ayuda social y pedagógica a las familias afectadas y esta labor debe dirigirse al público en general para que comprendan, acepten y apoyen a las familias en las que alguno de sus miembros presenta el -problema del Síndrome de Down.

Lo que los padres necesitan es una actitud de cooperación, -consejo y guía especializada para la mejor educación del niño, pues las tareas y posibilidades más importantes de la educación de estos niños en el medio familiar, debe basarse principalmente en el aspecto afectivo que es determinante, pues una actitud de aceptación servirá de estímulo constante a la vida, desarrollo y autonomía del niño.

El conocimiento del problema que presenta el niño con Síndrome de Down, por parte de la familia demuestra ya una actitud de --aceptación y esto le permitirá el inicio de una educación preceza --dentro de la familia tomando siempre en cuenta las muy propias características de estos niños, de esta forma se facilitará y siempre con la guía del profesional adecuado, la estimulación en el desarrollo motor y como consecuencia de este, de los procesos de aprendizaje elementales (percepciones sensorio-motrices), aprendizaje de -las actividades cotidianas apropiadas procurando no exigir al niño más de lo que puede hacer .

Esta educación familiar establecerá las bases del desarrollo social y se facilitará la educación en la adquisición de las normas de trato social mediante el apoyo familiar, el trato y relación constante con niños normales.

El resultado de todas estas acciones darán como resultado a futuro un niño seguro de sí mismo y participante activo de la vida familiar y social en que se desenvuelve y por lo tanto la tranquilidad familiar con respecto al niño y/o joven con Síndrome de Down.

### 3.2 LA ESCUELA

La medicina en la actualidad se ve imposibilitada a brindar a los niños con Síndrome de Down una solución eficaz a sus limitaciones, por lo que esta solución se ha buscado en otros campos con el objeto de habilitarlos. Es por ello que el problema se ha enfocado al área educativa, pues se ha comprobado que para estos niños no puede existir adaptación social sin el aprendizaje de un oficio.

El aprendizaje no es solo la adquisición de una técnica, el conocimiento de un cierto número de movimientos precisos y coordinados, sino también la definitiva adquisición de hábitos que facilitarán las relaciones con el padre y con otros compañeros de trabajo.

"El niño con Síndrome de Down es lento e impreciso por naturaleza y si se quiere que logre un rendimiento mínimo que permita mantenerlo en el ciclo común, hay que proveer un aprendizaje metódico aunque largo y difícil" . (8) .

(8) Prudhommeau M. "Educación De La Infancia Anormal" . Edit. Blanes . Barcelona. Pág. 140 .

Debido a este el camino hacia la habilitación de estos niños ha sido difícil y se ha topado con series obstáculos. No se les quería educar porque se consideraba que el tiempo y los recursos económicos invertidos en su educación eran desperdiciados e inútiles, además porque morían a temprana edad .

Con el tiempo se ha ido desvaneciendo esta idea e incluso gracias a estudios e investigaciones sobre el particular se está avanzando con pasos firmes.

Finalmente se ha llegado a la conclusión de que la necesidad de recibir educación que tiene el individuo con Síndrome de Down no necesita en realidad para su aceptación apoyarse en una base antropológica. "Se trata de un ser humano que, como tal forma parte integrante de la humanidad y la sociedad; por consiguiente, ha de ser educado y ha de participar en el proceso general de la socialización, para que adquiriera un lugar y un papel en el conjunto de la sociedad" . (9)

El lugar idóneo para recibir esta educación son las escuelas de Educación Especial y en México solo existe una que depende de la Dirección General de Educación Especial y funciona en los turnos matutino y vespertino, a nivel particular esta el Instituto John Lagden Down .

"La escuela como institución educativa, utiliza métodos y procedimientos especiales para lograr el máximo desarrollo del niño con Síndrome de Down en las esferas cognoscitiva, psicomotora, de lenguaje, afectiva y social; en su dinámica interna exige de una organización especial para cubrir con todos los profesionales idóneos su desarrollo integral, considerando como principio básico en la educación del niño, utilizar todas aquellas posibilidades que pre-

(9) Speck Otto. "Rehabilitación De Los Insuficientes Mentales". ---  
Edit. Herder. Barcelona España. Pág. 108

señta, por mínimas que sean sus manifestaciones, para lograr una mejoría y una nueva adquisición en su aprendizaje" . (10)

Además esta demuestra que siempre que se ayuda a los niños con Síndrome de Down, se comprueba que cambia esencialmente el cuadro que presentan y la conducta y se alcanza un nivel de formación social y socialización que no se creía posible obtener antes.

La educación empieza generalmente en el primer día de la vida por lo cual la ayuda pedagógica a los niños con Síndrome de Down tiene sus mejores posibilidades de eficacia en las primeras fases del desarrollo infantil.

Para que esto se lleve a cabo es indispensable el diagnóstico y reconocimiento tan pronto como sea posible de la alteración que presenta el niño, esto permitirá adoptar las medidas convenientes en cada caso para el fomento del aprendizaje en las áreas motora, sensorio-perceptiva, cognitiva, verbal, social y afectiva.

Para la acción pedagógica precez son especialmente importantes en primer lugar los padres apoyados por las instituciones especializadas en ello, pues los primeros educadores son por lo general los padres y demás personas que pueda haber en el ambiente familiar. El niño debe permanecer en el seno familiar, en donde se llevará a cabo un programa de estimulación temprana recomendada por un especialista, quien debe dar a los padres consejo, guía y conversaciones sobre el desarrollo del niño .

Cuando el niño tiene la edad suficiente (2 años en adelante), es conveniente se incorpore al ámbito escolar, en donde se le proporcionarán oportunidades de juego. Los niños se acostumbran a es-

(10) G.E. de López Fauda Silvia. "El Niño Con Síndrome De Down". Edit. Diana. México D.F. Pág. 98 .

tar separados de los padres durante ciertos períodos de tiempo y en tran en relación con otros niños, otras personas y otro ambiente.

A partir de su ingreso formal a la escuela especial, el niño recibe la acción pedagógica que ejerce en él una labor formativa - con base en la teoría del juego, pues a esta edad el niño aprende jugando a través del movimiento de su cuerpo.

La tarea principal de la escuela consiste en :

- a) Estimulación y fomento de la motivación al aprendizaje y a la actividad con base afectiva.
- b) Educación de la metricidad y de los sentidos combinadamente en el sentido de cultivo de la sensoriometricidad a psicometricidad (procesos cognitivos elementales) .
- c) Ejercicio de las funciones más simples de cuidado de sí mismo y de higiene.
- d) Educación rítmico musical elemental.
- e) Inicio de la comunicación social .
- f) Educación verbal elemental (comprensión y expresión del lenguaje) .

Para cumplir con esta tarea las escuelas de Educación Especial para niños con Síndrome de Down, deben poseer características especiales tanto físicas como en su organización de personal docente y auxiliar que atenderá a los niños .

Debe ser un lugar higiénico, amplio y con zonas verdes, lo que redundará en un rendimiento óptimo del personal docente y en una mayor seguridad de los padres por el bienestar de sus hijos.

Las aulas deben estar equipadas con todo aquello que es de vital importancia tanto para el alumno como para el maestro, teniendo luz y ventilación suficiente. Debe imperar un ambiente agradable y alegre. El mobiliario debe ser de dimensiones proporcionales

los al tamaño de los niños, baffes alejados de las aulas y en permanente limpieza.

La disciplina en estos niños es muy importante, por lo cual dentro del salón de clases debe existir el mobiliario necesario para guardar sus objetos personales y el material didáctico que se utiliza durante el día.

El material didáctico debe ser múltiple y variado y sobre todo de acuerdo a las necesidades e intereses de los niños.

En cuanto al equipo de personal docente, deberá integrarse -- por maestros especialistas en el área de educación especial; terapeutas de lenguaje, psicólogo, médico, trabajador social, pedagogo y personal auxiliar en la limpieza del local y cuidado de los niños.

Los programas deberán incluir los aspectos necesarios para -- que esta educación sea verdaderamente integral y que se considere -- son:

- Educación matriz como base para la adquisición de :
  - . Control corporal.
  - . Conocimiento corporal.
  - . Desplazamiento corporal.
  - . Equilibrio corporal.
  - . Estimulación sensorial.
  - . Estimulación en la coordinación matriz gruesa y fina.
  - . Adquisición de hábitos.
  - . Adquisición del lenguaje.
  - . Expresión del lenguaje.
  - . Actividades de auto-cuidado.
  - . Posteriormente, la adquisición de una actividad pre-ocupacional que le permitirá al niño, desempeñar un oficio que le -- brinde la oportunidad de ser un individuo productivo tanto para sí mismo como para su familia y la sociedad.

Concluiré diciendo que la educación del niño con Síndrome de Down, debe ser dirigida al ser humano en su totalidad y que debe orientarse de modo que el niño aprenda a vivir en el mundo en el que habrá de desenvolverse, es decir, en el interior de una apropiada trama de relaciones existenciales, significativas a base del cultivo de las capacidades necesarias que sea capaz de aprender y que le darán la posibilidad de una vida individual y social digna de una vida inserta en condiciones adecuadas al ser humano.

### 3.3 La SOCIEDAD

La sociedad existe como tal desde que aparece el hombre sobre la Tierra. Por eso se dice que no se concibe al hombre aislado, que por naturaleza propia es social y gregario.

En una sociedad como en la que vivimos y en la cual, la habilidad, destreza e inteligencia son factores determinantes para la aceptación de un sujeto, el tener que afrontar la presencia de un niño con características tan específicas como lo es el niño con Síndrome de Down, constituye un impacto altamente traumatizante para la pareja. Sin embargo estos niños tienen el mismo derecho que cualquier otra criatura a una vida feliz, pues se ha formado en la relación social y es portador de los derechos humanos fundamentales, se le da un nombre, signe de su participación y pertenencia como miembro de la sociedad.

Esta pertenencia inicial a la sociedad, absolutamente indudable, puede ser subvalorada o negada por ella en cuanto se descubre que el individuo es portador de una característica fenotípica como el niño Síndrome de Down. A partir de este momento, se inicia un proceso de distanciamiento social y segregación en el que hasta los padres pueden participar en ciertas circunstancias. Las rela-

ciones sociales se atrofian e se convierten en su contrario.

En esta actitud se trata de una función de defensa de las normas que pedía tener sentido en épocas remotas y que aún en nuestra época se manifiesta al excluir de la sociedad a personas que presentan desviaciones de la norma.

El sujeto con Síndrome de Down debe convertirse y es un miembro de la sociedad, pero este se logra solamente en la medida en que se supera el distanciamiento que resulta del ser diferente y se pueden establecer relaciones sociales.

La integración social es un proceso parcial, pues el devenir social de la personalidad del niño con Síndrome de Down depende en gran medida de la naturaleza de la relación con las personas que se encuentran en la familia y el vecindario, los grupos de juego, la escuela, el lugar de trabajo (taller), la vida familiar, la vida pública; pues también para los niños con Síndrome de Down, es posible una participación social y es importante fomentarla porque es determinante para el desarrollo y la conservación de su personalidad.

La inserción al trabajo e rehabilitación, es una parte esencial de su integración social y como consecuencia le permite concentrar una vida con sentido y dignidad de un ser humano.

Debemos tener siempre presente que el sujeto con Síndrome de Down no es capaz de ganarse el sustento con su trabajo en condiciones normales, en la sociedad, deben recibir formación para ello en la escuela, orientándoles hacia el desarrollo de una actividad sistemática y fácil, que le permita tener confianza en sí mismo y ser independiente también en el aspecto económico.

La función que corresponde a la sociedad es la de crear y sostener instituciones escolares que permitan al niño la adquisición de aprendizajes necesarios para el desarrollo de un e-

ficio que le reditus utilidad tanto emocional como económica al niño y a su familia y así protegerles de experiencias sociales negativas, que puedan contribuir al temor, recelo ante sí mismo y la sociedad.

También es importante que la sociedad acepte a estos niños con normalidad y sean los primeros en admitirlos con sus deficiencias y limitaciones.

Los profesionistas interesados en estos niños y sus familias, tenemos la permanente obligación de ayudarles, orientarles y lograr que dentro de la compleja sociedad en la que vivimos, se les trate como a los demás, con interés, con afecto y no con lástima, temor y rechazo, pues solo así se cumplirá con el deber que todos tenemos de proporcionarles una vida feliz.

La familia también debe contribuir a esto y lo pueden lograr haciendo participar a los elementos que integran la sociedad, en la educación del niño evitando así su marginación. Debe integrarse a su medio ambiente y desenvolverse con naturalidad. Es necivo que se tomen actitudes de burla, rechazo, compasión e agresividad con el niño pues se le perjudica y hace más hostil para el núcleo social.

El problema de concientización y sensibilización de la sociedad, es una labor de series, difíciles y largas alcances, pero precisamente por ello no debemos cesar en nuestro objetivo para ayudar, aceptar y tratar a los niños con Síndrome de Down como a seres humanos que siempre son y serán.

#### 4. COMO ES LA EDUCACION DEL NINO CON SINDROME DE DOWN EN LAS ESCUELAS OFICIALES. S.E.P.

Dentro del sistema de Educación Especial, existe actualmente solo una escuela para atender a niños con Síndrome de Down.

Esta funciona en turnos matutino y vespertino y el programa que se lleva a cabo se basa en las guías Curriculares editadas por la Dirección General de Educación Especial. Estas guías son un documento técnico de orientación pedagógica y de consulta para el maestro. El objetivo general de las mismas es el de: "Sugerir orientaciones para dirigir el logro de objetivos del proceso de enseñanza - aprendizaje en sujetos con Deficiencia Mental". (11)

Estas organizadas en 4 áreas y cada una de ellas se dividen en :

1a. Etapa, niveles 1 y 2, se le denomina Iniciación y Adaptación. En esta etapa se pretende que los niños cumplan acciones básicas de control motor dinámico general para facilitar su independencia personal elemental y la comunicación con las personas que le rodean.

2a. Etapa, niveles 3 y 4, Aprestamiento General, en esta etapa el niño debe adquirir el conocimiento de su medio ambiente, de objetos y personas que le rodean, además de los conocimientos escolares y/o el entrenamiento de aquellos aspectos que le ayudarán al cuidado de su vida.

3a. Etapa, niveles 5 y 6, Aprendizajes Académicos. Aquí el niño debe aplicar habilidades, destrezas, actitudes intelectuales y sociadaptativas en la solución de problemas de la vida diaria.

4a. Etapa, niveles 7,8 y 9, Exploración y Entrenamiento Laboral, en esta etapa el niño debe aplicar y demostrar las habilidades de tipo manual adquiridas durante el proceso escolar que ha seguido, además de las actitudes socio-adaptativas que le permitan -

el aprendizaje de algún oficio.

Cada área propone un objetivo general, objetivos particulares, objetivos específicos y actividades encaminadas al logro de los mismos. También se propone un cronograma y una evaluación de la que hablaré más adelante.

Estas áreas son:

1. AREA DE INDEPENDENCIA PERSONAL Y PROTECCION A LA SALUD; cuyo objetivo general es el de "Desarrollar hábitos personales, sociales y de salud que favorezcan en el mayor grado posible a la autonomía e integración social". (12)

En esta área se propone la realización de actividades encaminadas a la adquisición de hábitos de higiene personales y sociales. Reglas de comportamiento en diferentes situaciones, respecto a las personas que le rodean. El aspecto motor se inicia a trabajar hasta la 2a., etapa en los niveles 3 y 4, estas actividades son las de correr, girar, trepar, deslizarse, saltar y caminar; en la 3a., etapa niveles 5 y 6, se maneja el aspecto motor con las actividades de caminar, trotar y realizando tablas gimnásticas.

2. AREA DE COMUNICACION. Objetivo general, "Desarrollar el máximo de conductas que faciliten la comunicación con el grupo social al que pertenecen como una de las formas básicas de integración y normalización". (13)

En esta área se contempla tanto la comprensión como la expresión (articulación) del lenguaje, así como el conocimiento de las personas y el medio que lo rodea .

(12) Dirección General de Educación Especial. Ob. Cit. Pág. A5 .

(13) Dirección General de Educación Especial. Ob. Cit. Pág. B2.

En esta área se inicia al aprendizaje sistemático del área - de lecto-escritura y lógica matemática. (2a. Etapa, niveles 3 y 4). Además esta área se complementa con un anexo de sugerencias metodológicas para la terapia de lenguaje y abarca desde el conocimiento de fonemas, vocales, consonantes, componentes de la eración, sustantivos, artículos, adjetivos. También sugiere el trabajo de lectura de seguridad, encaminada a los deficientes mentales de niveles más profundos; esta se refiere a la lectura global esquemática, ideográfica, que permite al sujeto, identificar señales, lugares, servicios, convencionalismos sociales, señales de tránsito, etc. En este folleto también se sugieren actividades para la terapia individual de lenguaje.

El aspecto metriz de esta área está limitada a la ejercitación de los músculos faciales y linguales para el logro de la emisión sonora del lenguaje.

3. AREA DE SOCIALIZACION E INFORMACION SOBRE EL ENTORNO FISICO Y SOCIAL. Objetivo general, "Desarrollar conductas sociadaptativas que aseguren una participación eficiente en el medio social en que le corresponda desempeñarse, que garanticen el respeto y la aceptación de sí mismo y de los demás". (14)

Se pretende que el niño a través de las diversas actividades propuestas, logre una participación social adecuada respetando reglas, expresando sentimientos y emociones, participando de su rutina familiar y escolar diaria. Se contempla la percepción -- corporal y tempero-espacial, sensepercepciones visuales, olfativas, gustativas, cenestécicas, auditivas, etc.

El aspecto metriz no se maneja en esta área .

4. AREA DE OCUPACION. Objetivo general. "Desarrollar habilidades y destrezas generales y específicas que permitan un pronóstico - formal de las capacidades laborales tanto en función del sujeto como de las reales posibilidades ocupacionales". (15)

La 1a. y 2a. etapa, apuntan hacia la realización de actividades globales que permiten el desarrollo de habilidades y destrezas generales básicas. La 3a. y 4a. etapa específicamente en los niveles 8 y 9, las actividades se enfocan ya a una "especialización", es decir a una actividad laboral en la cual el alumno presente mayor capacidad y facilidad en su aprendizaje y ejecución, y esta debe corresponder a la realidad laboral y a la práctica directa para que el sujeto deficiente mental se adapte de acuerdo a su medio ambiente social, además se toman en cuenta las características personales de cada alumno para llevar a cabo esta inserción al trabajo práctico y productivo.

En esta área el aspecto metriz se trabaja desde la 1a. etapa niveles 1 y 2 y se enfoca más a la psicomotricidad fina (manual) - en el manejo de diferentes utensilios y materiales como tijeras, punzones, también se enfoca al traslado de objetos de un lugar a otro y a evitar peligros durante su utilización. Estas actividades van creciendo en grado de dificultad hasta llegar al manejo de diferentes herramientas de trabajo, que se aplicarán en el ejercicio del oficio que se aprenda.

En lo que a la edad de los niños se refiere, esta se encuentra comprendida de los 6 a los 14 años y esta es tomada en cuenta dentro de la escuela, en la división por etapas y el nivel de madurez en la subdivisión por niveles ya mencionados.

Un alumno puede permanecer de uno a tres años en un mismo nivel, si no ha logrado la madurez necesaria para ser promovido al nivel inmediato superior, pero también puede ser promovido de una etapa a otra, saltándose algún nivel si logra la madurez requerida para esta promoción.

Estas guías cuentan también con una evaluación específica, - esta es el P.A.C. (The Progress Assessment Chart), que traducido al español significa Registro del Progreso de las Conductas.

Esta evaluación se debe al Dr. H.C. Gumburg, que en el año de 1963 en Inglaterra, la puso en práctica y aplicó en el Centro Nacional de Entrenamiento para Deficientes. Desde entonces ha sufrido una serie de mejoras que han surgido en base a la observación y aplicación.

El P.A.C., verifica los aprendizajes y progresos de los Deficientes Mentales a certe plazo; evalúa 370 conductas que aparecen secuenciadas en tres formas o fichas, y puede ser utilizado permanentemente tanto por los padres con la debida orientación como -- por el maestro.

El P.A.C., consta de tres formas que secuencian los logros y objetivos :

a) La forma Primaria o Primary, tipifica los aprendizajes preescolares (como son los de autonomía, hábitos, independencia personal), haciendo hincapié en el desarrollo sensorio-motriz (movilidad), el lenguaje y las funciones básicas del aprendizaje. Esta forma esta destinada a evaluar 130 conductas de deficientes mentales cuyo C.I., es de menos 40, y de alguna manera indican el 100% de posibilidades de desarrollo en la adquisición y ejecución de diferentes conductas de la edad preescolar (4 a 7 años) .

- b) P.A.C. Forma 1.- Esta forma está destinada para adolescentes y adultos de un C.I., de 55. En el ámbito escolar es aplicable en la 2a., etapa, niveles 3 y 4 y en la 4a., etapa, así mismo se puede aplicar en talleres para entrenables y en centros de capacitación laboral protegidos.
- c) P.A.C. Forma 2.- Se aplica a deficientes mentales educables de un C.I., de 55 a 80, por lo tanto funciona en las etapas escolares superiores, talleres de exploración vocacional y centros de capacitación laboral .

Las formas 1 y 2 evalúan 120 conductas respectivamente y sumadas a la forma Primary suman las 370 conductas que se van secuenciando cualitativamente en cada una de las formas de evaluación y de acuerdo a las 4 áreas y subáreas en que se divide de acuerdo a las Guías Curriculares.

Este tipo de evaluación es utilizada como instrumento de Diagnóstico inicial para la formación de grupos por niveles y también como secuencia de actividades en las cuales el educador puede basarse para confeccionar su programa de trabajo a nivel individual y colectivo, pues se puede tomar como guía curricular completa y un complemento del programa.

Para el registro de la evaluación cada forma P.A.C., posee un diagrama con divisiones concéntricas nombradas por letras que marcan los niveles de eficiencia. Así los logros básicos están colocados en el centro del diagrama y se van haciendo más complejos a medida que se acercan a la periferia. Estos niveles son en la forma Primary, A,B,C,D,E,F; en la forma 1, A,B,C,D,E,F,G; y en la forma 2 los niveles H,I,K .

En el objetivo general de estas Guías Curriculares, puede ob

servarse que están dirigidas y se aplican indistintamente a niñas deficientes mentales y a niñas con Síndrome de Down; es cierto que el niño Down está incluido dentro de la categoría general de deficiencia mental, pero no se ha tomado en cuenta que estos niños presentan características específicas desde su nacimiento y que lo hacen diferenciarse de los niños deficientes mentales, estas diferencias son esencialmente en el desarrollo motor, pues la Etiología de este Síndrome, trae consigo además de las alteraciones mentales, una hipotensión muscular que impide al lactante y niño con Síndrome de Down a adquirir las experiencias ambientales que tienen base en el desarrollo motor.

Es también evidente que el aspecto motor que yo considero muy importante en la educación de estos niños, no se toma en cuenta como aspecto específico del programa de trabajo, sino que se encuentra incluido en las 4 áreas ya mencionadas, sobre todo en el área de Independencia Personal y Protección a la Salud, en la 2a., etapa, niveles 3 y 4, cuando el niño ha permanecido dentro de la escuela por lo menos uno o dos años, y para el niño con Síndrome de Down la educación motor debe iniciarse lo más precozmente posible, orientando primero a los padres para que desde los 40 días de nacido el niño, lleven a cabo un programa motor específico y apropiado para el bebé con este Síndrome, (es muy importante que esta orientación la impartan personas especialistas, y que conozcan la Etiología de este Síndrome y el desarrollo del niño), y a los 2 o 3 años de edad dentro de la escuela ya a cargo del maestro especialista, que deberá tener el conocimiento del proceso evolutivo que siguen estos niños, que habilidades aparecen y cuando lo hacen, — también se debe estar consciente que cada niño muestra un desarrollo desigual en relación con los demás.

Debemos estar conscientes que el movimiento es una necesidad inherente de todo ser humano, y en los niños con Síndrome de Down

es determinante para su desarrollo dentro del medio ambiente y familiar.

En las guías curriculares, se destacan la adquisición de materias académicas como la lecto-escritura, la lógica-matemáticas, que el niño con Síndrome de Down le serán de ayuda mínima, pues sus características intelectuales le impedirán la adquisición de las mismas como para aplicarlas en su vida diaria.

En ningún momento pretende o piense que estas guías curriculares no sirven, definitivamente no es lo que quiere decir, estoy de acuerdo que toda actividad lleva implícito el movimiento y que sin él no sería posible la realización de las mismas, pero al niño con Síndrome de Down debemos enseñarle primero a tener control y conciencia de su propio cuerpo para después derivar de él diferentes actividades que le brinden la oportunidad de adquirir las experiencias que él implica.

Piense que el movimiento es una herramienta poderosa que puede y debe emplearse para establecer y afianzar una gran variedad de habilidades en el niño, si se seleccionan, gradúan y aplican debidamente las actividades, pues esto ayudará a que el niño aprenda a conocer el medio ambiente, el comportamiento de las personas que lo rodean y él mismo.

Es por ello que en el siguiente capítulo propone un programa de metricidad específica para los niños con Síndrome de Down, y el cual se contempla en su aplicación a partir de los dos años de edad hasta los 14, en que el niño permanece dentro de la escuela.

En este programa propone también diferentes recursos didácticos que van aumentando en grado de dificultad en el manejo por parte de los alumnos.

## 5. PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA LA EDUCACION MOTRIZ DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN

El presente capítulo tiene por objeto preparar un programa - que en base a la observación y práctica directa con niños Síndrome de Down, me di cuenta que hacía falta, sobre todo por ser el - aspecto motriz básico para la adquisición de conocimientos y aprendizajes, que ayudarán al niño a ser independiente y valer por sí mismo tanto física como económicamente.

En el programa se preparan objetivos, que a través de las diferentes actividades pueden lograrse. Este programa se divide en - dos que son :

- a) Motricidad gruesa.
- b) Motricidad fina.

Ambas están específicamente planeadas para las diferentes edades y niveles de madurez que presentan los niños con Síndrome de Down .

También se preparan recursos didácticos adecuados a cada actividad y se plantea una evaluación que deberá ser aplicada:

- 1) Al iniciar el curso escolar, a fin de conocer los niveles de madurez de los niños.
- 2) Durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, de tal forma que permita al maestro diseñar actividades remediales para los alumnos que no logren los objetivos planteados en el programa.

5.1 PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA LA EDUCACION MOTRIZ  
DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN

**AREA : MOTRICIDAD****OBJETIVOS GENERALES****EL ALUMNO :**

- I. Adquirirá a través del movimiento, habilidades mediante una serie de integraciones sensorio-motrices que permitan al niño obtener conocimientos generales y destrezas físicas (gruesas y finas), necesarias para el aumento de la capacidad de trabajo y una adaptación integral a las exigencias y necesidades del medio.
- II. Adquirirá a través del conocimiento corporal, la confianza necesaria en sí mismo, para lograr un desarrollo armónico de acuerdo a sus limitaciones, en el medio ambiente familiar, escolar y social en que se desenvuelve.

OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUACION
<b>MOTRICIDAD GRUE</b> <b>SA 2-3 AÑOS</b> <b>EL ALUMNO :</b> 1. Adquirirá hábitos posturales básicos y necesarios para el aprendizaje.	-Caminar -Sosteniéndose de un mueble. -Con apoyo de una persona. -Alrededor de muebles. -Gatear. -Libremente por el salón o jardín.	-Aula de trabajo. -Colchonetas -Cojines -Muebles u objetos. -Sillas	30 minutos diariamente, durante el ciclo escolar	Ver cuadro # 1
2. Integrará su esquema corporal a partir de una serie de ejercicios.	-Rodar -Hacia la izq. -Hacia la derecha -Reptar libremente -En posición acostada subir y bajar las piernas -Con ayuda del maestro hacer bicicletas	-Aula de trabajo -Colchonetas -Cojines -Muebles u objetos	30 minutos diariamente, durante el ciclo escolar	Ver cuadro # 2

OBJETIVOS PARTICULARES MOTRICIDAD FINA 2 - 3 AÑOS	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUACION
<p>EL ALUMNO :</p> <p>1. Disociará movimientos manuales y digitales en actividades de la vida diaria.</p> <p>2. Adquirirá el control control en la manipulación de objetos pequeños</p>	<p>-Manipular objetos de diferentes tamaños</p> <p>-Ensartar rondanas grandes</p> <p>-Garabatear libremente</p> <p>-Manipular cubos de diferentes tamaños</p> <p>-Construir torres de 2 a 4 cubos</p> <p>-Hacer pelotas de papel</p> <p>-Pintar libremente</p> <p>-Manipular engrudo</p> <p>-Manipular masilla</p>	<p>-Juguetes</p> <p>-Pelotas</p> <p>-Periódico, papel</p> <p>-Rondanas de madera y/o plástico, grandes</p> <p>-Cubos</p> <p>-Crayones gruesos</p> <p>-Engrudo</p> <p>-Pintura de agua</p> <p>-Masillas</p>	<p>30 minutos diariamente, durante el ciclo escolar</p> <p>30 minutos diariamente, durante el ciclo escolar</p>	<p>Ver cuadro # 3</p> <p>Ver cuadro # 4</p>
<p>OBJETIVOS PARTS. MOTRICIDAD GRUESA 4-5 AÑOS</p> <p>EL ALUMNO :</p> <p>1. Armonizará sus movimientos sin métricamente con mayor precisión y coordinación al ejecutarlos.</p> <p>2.- Autocorregirá sus movimientos a partir de una serie de ejercicios.</p>	<p>-Gatear en línea recta</p> <p>-Rodar sin ayuda</p> <p>-Hacia la izq. y/o derecha</p> <p>-Reptar hacia el frente</p> <p>-Caminar solo o con un mínimo de apoyo</p> <p>-Caminar en línea recta</p> <p>-Dentro del salón</p> <p>-En la calle</p> <p>-Hacia la izq.</p> <p>-Hacia la derecha</p> <p>-Con una pelota en las manos</p>	<p>-Cuerdas</p> <p>-Huellas de plástico</p> <p>-Cojines rellenos de semillas</p> <p>-Colchonetas</p> <p>-Huellas de plástico</p> <p>-Pelotas</p> <p>-Cojines rellenos de semillas</p> <p>-Colchonetas</p> <p>-Cuerdas</p>	<p>30 minutos diariamente durante el ciclo escolar</p> <p>30 minutos diariamente durante el ciclo escolar</p>	<p>Ver cuadro # 5</p> <p>Ver cuadro # 6</p>

OBJETIVOS PARTS.	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hacia adelante</li> <li>-Hacia atras</li> <li>-Siguiendo huellas</li> <li>→Con un cojin sobre la cabeza</li> <li>-De puntitas</li> <li>-Sobre llantas</li> <li>-Correr</li> <li>-Subir y bajar escaleras apoyándose del barandal o de la pared</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cajas</li> <li>-Espejo</li> <li>-Llantas</li> <li>-Muebles</li> <li>-Escaleras</li> </ul>		
<p>3. Ejercitará los mecanismos reguladores del equilibrio y la postura de su cuerpo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Brincar</li> <li>-En su lugar</li> <li>-Desplazandose de un lugar a otro</li> <li>-Sobre colchonetas</li> <li>-Sobre objetos colocados en el piso</li> <li>-Patear una pelota frente a un espejo</li> <li>-Echarse maromas</li> <li>-Lanzar una pelota</li> <li>-Tratar de cachar una pelota</li> <li>-Subir y bajar los brazos</li> <li>-Elevar los brazos lateralmente</li> <li>-Cambiar de posición a partir de una inicial</li> <li>-Sentarse por sí mismo en una silla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pelotas</li> <li>-Colchonetas</li> <li>-Objetos varios</li> <li>-Espejo grande</li> <li>-Sillas</li> <li>-Cuerdas</li> </ul>	<p>30 minutos diariamente durante el ciclo escolar</p>	<p>Ver cuadro # 7</p>

OBJETIVOS PARTS. MOTRICIDAD FINA 4 - 5 AÑOS	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUA- CION
<p><b>EL ALUMNO :</b></p> <p>Desarrollará ha- bilidades y des- tresas que faci- liten la coordi- nación motriz fina y la efica- cia del movi- miento muñeca- mano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Manipular superfi- cies de diferen- tes tamaños</li> <li>-Manipular cubos</li> <li>-Construir torres de 4 ó más cubos</li> <li>-Rasgar papel</li> <li>-Bolear papel</li> <li>-Seleccionar obje- tos pequeños</li> <li>-Pintar libremen- te sobre una su- perficie</li> <li>-Pintar cajas y bo- tellas</li> <li>-Pegar semillas li- baramente</li> <li>-Picar con punson libremente una su- perficie</li> <li>-Ensartar cuentas de agujero media- no en hilo ó cuer- das</li> <li>-Manipular masilla y plastilina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cubos</li> <li>-Papel</li> <li>-Objetos va- rios</li> <li>-Cajas</li> <li>-Botellas</li> <li>-Semillas</li> <li>-Sopas</li> <li>-Hojas</li> <li>-Agujetas</li> <li>-Estambre</li> <li>-Resistol</li> <li>-Punzones</li> <li>-Juguetes pe- queños</li> <li>-Masillas</li> <li>-Plastilina</li> <li>-Cuerdas</li> </ul>	<p>30 minutos diariamen- te durante el ciclo escolar</p>	<p>Ver cua- dro # 8</p>
<p><b>OBJETIVOS PARTS. MOTRICIDAD GRUE- SA 6-7 AÑOS</b></p> <p><b>EL ALUMNO :</b></p> <p>1. Adquirirá a - través de una serie de ejer- cicios, presi- ción, coordi- nación y segu- ridad en sus movimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Caminar velozmen- te</li> <li>-Caminar sobre las puntas de los - pies</li> <li>-Caminar sobre los talones</li> <li>-Caminar lateral- mente sobre las - puntas y/o talo- nes</li> <li>-Hacia adelante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gises de co- lores</li> <li>-Pelotas</li> <li>-Cojines</li> <li>-Llantas</li> <li>-Pandero</li> <li>-Cuerdas</li> <li>-Colchonetas</li> <li>-Vigas</li> </ul>	<p>30 minutos diariamen- te durante el ciclo - escolar</p>	<p>Ver cua- dro # 9</p>

OBJETIVOS PARTS.	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUA CION
2. Adquirirá ha bilidades pa ra realizar movimientos rápidos, coor dinados y e- quilibrados, cuando haya que emplear el cuerpo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Caminar lateral- mente</li> <li>-Caminar con una pelota en las ma nos</li> <li>-Caminar con una pelota en las ma nos hacia atras</li> <li>-Caminar con una pelota en las ma nos lateralmente</li> <li>-Caminar sobre di seños dibujados en el piso</li> <li>-Caminar con un - cojin sobre la - cabeza</li> <li>-Caminar sobre una viga</li> <li>-Caminar sobre - llantas</li> <li>-Caminar sostenien do una pelota so bre la cabeza</li> <li>-Caminar y dar me dia vuelta sobre la marcha</li> <li>-Caminar ritmicam ente al compaz de un instrumento de precisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuerdas</li> <li>-Gises de co- lores</li> <li>-Pelotas</li> <li>-Llantas</li> <li>-Objetos va- rios</li> </ul>	30 minutos diariamem- te durante el ciclo - escolar	Ver cua dro #10
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Correr lentamente</li> <li>-Correr rapidamen- te</li> <li>-Correr saltando - obstáculos</li> <li>-Correr y detenerse al escuchar una orden</li> <li>-Brincar velozmen- te en su lugar - con los pies jun- tos.</li> <li>-Saltar rapidamen- te de un lado a - otro</li> </ul>			

OBJETIVOS PARTS.	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUACION
3. Emitirá respuestas direccionales de discriminación y orientación de patrones de movimiento a partir de una serie de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Correr botando una pelota</li> <li>-Correr rapidamente siguiendo dibujos diseñados en el piso</li> <li>-Brincar hacia adelante</li> <li>-Brincar hacia atras</li> <li>-Brincar a los lados</li> <li>-Lanzar una pelota hacia arriba</li> <li>-Lanzar una pelota hacia atras</li> <li>-Pasar una pelota de una mano a otra</li> <li>-Pasar una pelota sobre la cabeza</li> <li>-Pasar por debajo de las piernas una pelota</li> <li>-Cambiar de posición a partir de una inicial</li> <li>-Subir y bajar escaleras</li> <li>-Subir y bajar las piernas alternando izq., y derecha</li> <li>-Al compaz de un instrumento mover las manos y/o pies hacia arriba, abajo, izq., y derecha</li> <li>-Seguir huellas de plástico en el piso y la pared</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pelotas</li> <li>-Cises de colores</li> <li>-Escaleras</li> <li>-Muebles u objetos varios</li> <li>-Huellas de plástico</li> <li>-Pandero</li> </ul>	30 minutos diariamente durante el ciclo escolar	Ver cuadro # 11

OBJETIVOS PARTS. MOTRICIDAD FINA 6 - 7 AÑOS	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUA CION
<p>EL ALUMNO :</p> <p>Realizará una - serie de ejerci cios en los que se integren la precisión, gra do de fuerza y amplitud de mo vimiento para - conseguir presi ción manual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Manipular objetos pequeños</li> <li>-Construir torres con 6 ó más cubos</li> <li>-Bolear papel</li> <li>-Enrollar papel</li> <li>-Pegar papel en una superficie li mitada</li> <li>-Colorear sobre una superficie li mitada</li> <li>-Ensartar con hilo y aguja, cuentas, popotes y sopas</li> <li>-Amar rompecabezas de 4-6 piezas</li> <li>-Introducir semillas en un frasco de boca pequeña</li> <li>-Pasar semillas de un frasco a otro</li> <li>-Picar con un punzón en una super ficie limitada</li> <li>-Desvestirse solo</li> <li>-Comer solo</li> <li>-Ponerse los zapatos</li> <li>-Ponerse los calce tines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Juguetes pe queños</li> <li>-Cubos</li> <li>-Papel crepe, china</li> <li>-Resistol</li> <li>-Pinceles</li> <li>-Pinturas de agua</li> <li>-Crayones</li> <li>-Hojas de pa pel</li> <li>-Estambre</li> <li>-Aguja de ca nevá</li> <li>-Popotes</li> <li>-Punzones</li> <li>-Semillas pe queñas</li> <li>-Rompecabezas</li> <li>-Pijas</li> <li>-Frascos de boca mediana</li> <li>-Cubiertos</li> </ul>	<p>30 minutos durante el ciclo esco lar</p>	<p>Ver cua dro # 12</p>
<p>OBJETIVOS PARTS. MOTRICIDAD GRUE SA 7-8 AÑOS</p> <p>EL ALUMNO :</p> <p>1. Disminuirá la ansiedad mediante el establecimiento de la confianza en el movimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Caminar</li> <li>-Siguiendo una fila</li> <li>-Sobre las puntas de los pies</li> <li>-Sobre los talones con una pelota en las manos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuerdas</li> <li>-Pelotas</li> <li>-Viga</li> <li>-Colchonetas</li> </ul>	<p>45 minutos durante el ciclo esco lar</p>	<p>Ver cua dro # 13</p>

OBJETIVOS PARTS.	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUACION
2. Realizará una serie de ejercicios en <u>don</u> de coordina - en forma simultánea varias partes del cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hacia atras con <u>u</u> na pelota en las <u>manos</u></li> <li>-Sobre una viga <u>he</u> cia adelante</li> <li>-Sobre una viga <u>e</u> levada del piso</li> <li>-Sobre una viga <u>in</u> clinada</li> <li>-Sobre una viga <u>la</u> teralmente <u>cr</u>uzan de los pies <u>alter</u> nadamente</li> <li>-Correr <u>rapidamen</u> te</li> <li>-Correr y saltar - <u>obstáculos</u></li> <li>-Cachar con <u>presición</u> una pelota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuerdas</li> <li>-Pelotas</li> <li>-Viga</li> <li>-Aros</li> <li>-Colchonetas</li> <li>-Cesto</li> <li>-Llantas</li> <li>-Escaleras</li> <li>-Boliche</li> </ul>	30 minutos durante el ciclo escolar	Ver <u>cu</u> <u>á</u> res #8 14 "A" y 14 "B"
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Brincar</li> <li>-Desplazandose <u>la</u> teralmente</li> <li>-Una cuerda <u>eleva</u> da del piso</li> <li>-Con los pies <u>jun</u> tos hacia <u>adelan</u> te</li> <li>-Con los pies <u>jun</u> tos hacia <u>atras</u></li> <li>-En un solo <u>pie</u></li> <li>-Pasar una <u>pelota</u> lateralmente a un <u>compañero</u></li> <li>-Lanzar una <u>pelota</u> hacia <u>adelante</u></li> <li>-Lanzar una <u>pelota</u> hacia <u>arriba</u></li> <li>-Rodar una <u>pelota</u></li> <li>-Rodar una <u>llanta</u></li> <li>-Rodar un <u>aro</u></li> <li>-Echarse <u>maromas</u></li> <li>-Dar <u>pequeños sal</u> tos</li> <li>-Sobre <u>la viga</u></li> <li>-Saltar como una <u>rana</u></li> </ul>			

OBJETIVOS PARTS.	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUACION
OBJETIVO PART. MOTRICIDAD FINA 7 - 8 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saltar en cuclillas desplazando se</li> <li>-Lanzar una pelota hacia un punto determinado</li> <li>-Lanzar una pelota tratando de introducirla en un cesto</li> <li>-Botar una pelota</li> <li>-Rodar una pelota para derribar algunos objetos</li> <li>-Gatear hacia el frente sobre una viga</li> <li>-Gatear hacia adelante</li> <li>-Sobre una viga - inclinada</li> <li>-Gatear sobre una viga elevada</li> <li>-Subir y bajar es caleras alternando los pies</li> </ul>	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUACION
EL ALUMNO :  Adquirirá las habilidades para realizar actividades que requieran el movimiento del brazo y mano en diferentes posiciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pegar papel enro llado repetando contornos</li> <li>-Trenzar papel</li> <li>-Pintar figuras repetando contornos</li> <li>-Ensartar cuentas pequeñas</li> <li>-Hilvanar siguiendo líneas rectas</li> <li>-Hilvanar sobre líneas curvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Papel crepe</li> <li>-Resistol</li> <li>-Cuentas pequeñas</li> <li>-Hilo</li> <li>-Estambre</li> <li>-Agujas</li> <li>-Telas</li> <li>-Tijeras</li> <li>-Pintura</li> <li>-Rompecabezas</li> <li>-Cajas</li> <li>-Cubiertas</li> </ul>	30 minutos durante el ciclo escolar	Ver cuadro # 15

OBJETIVOS PARTS.	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Armar rompecabezas de 6-8 piezas</li> <li>-Sacar y meter <u>fi</u>guras pequeñas - de un tablero</li> <li>-Desenvolver <u>obje</u>tos</li> <li>-Envolver objetos con papeles</li> <li>-Picar con punzón sobre el límite de <u>figuras geomé</u>tricas</li> <li>-Cortar papel <u>li</u>bremente</li> <li>-Cortar papel <u>si</u>guiendo líneas - rectas</li> <li>-Cortar papel <u>res</u>petando <u>conter</u>nos</li> <li>-Bañarse solo</li> <li>-Vestirse solo</li> <li>-Peinarse</li> <li>-Comer utilizando cubiertos</li> <li>-Servir de una <u>bo</u>tellas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Objetos varios</li> </ul>		

De los 9 a los 14 años las actividades se programarán para que además de servir de elementos de afirmación de los anteriores, estas vayan encaminadas al definitivo control y conocimiento corporal de una actividad laboral.

OBJETIVOS PARTS. NUTRICIDAD CRUE	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUA CION
<p>SA 9-14 AÑOS</p> <p>EL ALUMNO :</p> <p>Adquirirá la <u>in</u> <u>dependencia bra</u> <u>zo-tronco</u> y - piernas-tronco, asi como el do- minio de la de- recha y la iz- quierda a tra- vés de la inae- pendencia seg- mentaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En decúbito dorsal brazos elevados - verticalmente</li> <li>-Conducirlo hacia atras</li> <li>-Conducirlo hacia adelante</li> <li>-Conducirlo hacia la derecha</li> <li>-Conducirlo hacia la izquierda</li> <li>-Subir las piernas flexionadas, rodí- llas sobre el pe- cho</li> <li>-Elevación del seg- mento indicado - (brazo, pierna, iz- quierda, derecha)</li> <li>-Elevación simultá- nea de 2 segmen- tos del mismo la- do</li> <li>-Conducir lentamen- te los brazos ha- cia atras y sol- tarlos a una se- ñal</li> <li>-De pie sobre un - bloque</li> <li>-Saltar hacia ade- lante</li> <li>-Saltar abriendo - las piernas</li> <li>-Desplazarse simul- taneamente con un compañero</li> <li>-Caminar sobre un plano elevado con un objeto a la ca- beza</li> <li>-Caminar botando - simultaneamente u- na pelota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bloques de madera</li> <li>-Vigas</li> <li>-Pelotas</li> </ul>	<p>45 minutos diariamente durante el ciclo - escolar</p>	<p>Ver cua- dros #s 16 "A" y 16 "B"</p>

OBJETIVOS PARTS.	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bloques separados paralelamente, pasar de uno a otro juntando los pies sobre cada uno</li> <li>-Parade sobre un - bloque lanzar hacia arriba y cachar después una pelota</li> <li>-Parade sobre un - bloque lanzar hacia al frente y - después cachar una pelota</li> <li>-Correr botando <u>si</u> simultaneamente una pelota</li> </ul>			
<p>OBJETIVOS PARTS. MOTRICIDAD FINA 9 - 14 AÑOS</p>	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICOS	TIEMPO	EVALUACION
<p>EL ALUMNO : Ejercerá la <u>pre</u> sión adecuada - en la manipulación de las herramientas de - trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cocer con hilo y aguja</li> <li>-Lijar maderas de diferente tamaño</li> <li>-Utilizar martillo, clavos, serrucho, sierra - pinzas, tornillos</li> <li>-Utilizar utencilios de cocina</li> <li>-Barrer</li> <li>-Trapear</li> <li>-Sacudir</li> <li>-Lavar trastos</li> <li>-Cesteria, elaboración de bolsas</li> <li>-Manejo de podaderas</li> <li>-Manejo de máquinas de cocer y la vadoras</li> <li>-Cocinar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hilo</li> <li>-Agujas</li> <li>-Telas</li> <li>-Martillos y clavos</li> <li>-Serruchos y sierras</li> <li>-Pinzas</li> <li>-Trastos</li> <li>-Madera</li> <li>-Escobas</li> <li>-Jergas</li> <li>-Pieles (cuero y carnaza)</li> <li>-Podaderas</li> <li>-Alimentos</li> </ul>	<p>2 días a la semana durante - el ciclo escolar</p>	<p>Ver cuadro # 17</p>

5.2 CUADROS DE EVALUACION

CRITERIOS DE EVALUACION	
2. Ptos. Cuando realice correctamente la actividad.	
1. Pto. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0. Ptos. Cuando realice inadecuadamente la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CUADRO # 2

MOTRICIDAD GRUESA 2-3 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
2. Ptos. Cuando realice correctamente la actividad.	
1. Pto. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0. Ptos. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CUADRO # 1

MOTRICIDAD GRUESA 2-3 AÑOS

59.

CRITERIOS DE EVALUACION	
2 Ptos. Cuando realice correctamente la actividad.	
1 Pte. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0 Ptos. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	Construir torres de 2 a 4 cubos
2.-	Hacer peletas de papel
3.-	Pintar libremente
4.-	Manipular engru- de
5.-	Manipular masi- llas
6.-	
7.-	
8.-	

CUADRO # 4

MOTRICIDAD FINA 2-3 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
2 Ptos. Cuando realice correctamente la actividad.	
1 Pte. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0 Ptos. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	Manipular obje- tes de diferen- tes tamaños
2.-	Ensertar randa- nas grandes
3.-	Garabatear li- bremente
4.-	Manipular cu- bes de diferen- tes tamaños
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CUADRO # 3

MOTRICIDAD FINA 2-3 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
2 Ptes. Cuando realice correctamente la actividad	
1 Pte. Cuando realice con dificultad la actividad	
0 Ptes. Cuando no pueda realizar la actividad	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

Catear en línea recta	
Rodar sin ayuda	
Rodar sin ayuda hacia la izq. o derecha	
Reptar hacia el frente	
Caminar solo o con un mínimo de apoyo	

CUADRO # 5

MOTRICIDAD GRUESA 4-5 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
2 Ptes. Cuando realice correctamente la actividad.	
1 Pte. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0 Ptes. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO.	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

Caminar en línea recta	
Dentro del salón	
En la calle	
Hacia la izq.	
Hacia la derecha	
Caminar con una pelota en las manos	
Hacia adelante	
Hacia atrás	
Siguiendo huecos	
Con un cojín sobre la cabeza	
De puntitas	
Sobre llantas	
Subir y bajar en escaleras apoyando se del barandal o pared	
Correr	

CUADRO # 6

MOTRICIDAD GRUESA 4-5 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
2 Ptes. Cuando realice correctamente la actividad.	
1 Pte. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0 Ptes. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CRITERIOS DE EVALUACION	
2 Ptes. Cuando realice correctamente la actividad.	
1 Pte. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0 Ptes. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CUADRO # 8

MOTRICIDAD FINA 4-5 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
2 Ptes. Cuando realice correctamente la actividad.	
1 Pte. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0 Ptes. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CRITERIOS DE EVALUACION	
2 Ptes. Cuando realice correctamente la actividad.	
1 Pte. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0 Ptes. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CUADRO # 7

MOTRICIDAD GRUESA 4-5 AÑOS



CRITERIOS DE EVALUACION	
2. Ptos. Cuando realice correctamente la actividad.	
1. Pto. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0. Ptos. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

manipular objetos pequeños
Construir torres con 6 o más cueros
Beisar papel
Enrollar papel
Pegar papel en una superficie limitada
Ensartar con hilo y aguja, cuentas, popotes y sopas
Amar rompecabezas de 4-o piezas
Introducir semillas en un frasco de boca pequeña
Pasar semillas de un frasco a otro
Picar con un punzón en una superficie limitada
Comer solo
Ponerse los calcetines
Ponerse los zapatos

CUADRO # 12

ACTIVIDAD FINA 6-7 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
2. Ptos. Cuando realice correctamente la actividad.	
1. Pto. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0. Ptos. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

Brincar hacia adelante
Brincar hacia atrás
Brincar a los lados
Lanzar una pelota hacia arriba
Lanzar una pelota hacia atrás
Pasar una pelota de una mano a otra
Pasar una pelota sobre la cabeza
Pasar por debajo de las piernas una pelota
Cambiar de posición a partir de una inicial
Subir y bajar escaleras
Subir y bajar las piernas alternando izquierda y derecha
Al compás de un instrumento mover las manos y/o pies hacia arriba, abajo, izquierda y derecha
Seguir huellas de plástico en el piso y la pared

CUADRO # 11

ACTIVIDAD GRUESA 6-7 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
2 Ptes. Cuando realice correctamente la actividad.	Brincar desplazando se lateralmente
1 Pte. Cuando realice con dificultad la actividad.	Brincar con los pies juntos hacia adelante
0 Ptes. Cuando no pueda realizar la actividad.	Brincar con los pies juntos hacia atras
	Brincar en un solo pie
	Pasar una pelota lateralmente a un compañero
	Lanzar una pelota hacia adelante
	Lanzar una pelota hacia arriba
	Rodar una pelota
	Rodar una lianta
	Rodar un aro
	Echarse maromas
	Har pequeños saltos sobre una viga
	Saltar como una rana
	Saltar en cucullas desplazandose
	Lanzar una pelota hacia un punto determinado
	Lanzar una pelota tratando de introducirle en un cesto
	Botar una pelota
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CUADRO # 14 "A"  
MOTRICIDAD GRUESA 7-8 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
2 Ptes. Cuando realice correctamente la actividad.	Caminar siguiendo una fila
1 Pte. Cuando realice con dificultad la actividad.	Sobre las puntas de los pies
0 Ptes. Cuando no pueda realizar la actividad.	Sobre los talones con una pelota en las manos
	Sobre una viga hacia adelante
	Sobre una viga elevada del piso inclinada
	Sobre una viga lateralmente cruzando los pies alternadamente
	Correr rápidamente
	Correr y saltar obstáculos
	Cachar con precisión una pelota
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CUADRO # 13  
MOTRICIDAD GRUESA 7-8 AÑOS



CRITERIOS DE EVALUACION	
2. Ptos. Cuando realice correctamente la actividad.	
1. Pto. Cuando realice con dificultad la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CUADRO # 16 "B"

ACTIVIDAD GRUESA 9-14 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
2. Ptos. Cuando realice correctamente la actividad.	
1. Pto. Cuando realice con dificultad la actividad.	
0. Ptos. Cuando no pueda realizar la actividad.	
No. NOMBRE DEL ALUMNO	
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

CUADRO # 16 "A"

ACTIVIDAD GRUESA 9-14 AÑOS

CRITERIOS DE EVALUACION	
No.	NOMBRE DEL ALUMNO
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	

Cocer con hilo y agua  
 Lijar maderas de diferente tamaño  
 Utilizar martillo, clavos, serrucho, sierra pinzas y tornillos  
 Utilizar utensilios de cocina  
 Barrer  
 Trapear  
 Sacudir  
 Lavar trastes  
 Cestería, elaboración de bolsas  
 Manejo de pedadoras  
 Manejo de máquina de cocer y lavadora  
 Cocinar

CUADRO # 17  
 MOTRICIDAD FINA 9-14 AÑOS

## SUMARIO CONCLUSIVO

- Es indudable que en una sociedad en la que se considera a la inteligencia, las aptitudes y las habilidades como dones muy preciadas que la naturaleza da a cada ser humano, el niño con Síndrome de Down generalmente es considerado por carecer de estos dones, como incapaz de realizar alguna actividad productiva e por lo menos una que le permita valerse por sí mismo. Sin embargo mediante una educación metriz adecuada para los niños con Síndrome de Down, se van creando condiciones, hábitos y habilidades que les permitirán una mejor y más rápida adaptación al medio ambiente.
- El mayor enemigo de estos niños trisémicos es la ignorancia de los padres, por lo cual se hace indispensable darles la información necesaria sobre el problema de sus hijos.
- En el momento en que nace un niño con Síndrome de Down, es importante que los padres lo acepten para así seguir una educación adecuada que posteriormente lo llevará a un estado socialmente aceptado. Hay un número de casos en los que ciertos mongólicos han podido trabajar en tareas en las que no se necesita la iniciativa, ya que esta nunca la desarrollan, pero si se les da --confianza en sí mismos, podrán desempeñar sus funciones de manera más o menos independiente, sin convertirse en una carga para la familia.
- El niño con Síndrome de Down carece de una buena atención en --nuestro país.
- La atención metriz que se le da al niño con Síndrome de Down no debe ser la misma que se le da a otros individuos con deficiencia mental, ya que estos poseen características y limitaciones

muy propias. Por lo que los planes y programas de metricidad para el niño con Síndrome de Down deberán responder a sus necesidades y posibilidades de desarrollo metriz.

- No existe unificación de criterios en los programas sobre metricidad en el niño con Síndrome de Down, más aun algunas instituciones no tienen programas o bien tienen uno que se trabaja en forma general para niños Deficientes Mentales. Es importante -- por ello que el pedagogo participe más directamente de las vivencias con estos programas y de ahí derivar e elaborar los que sean más adecuados a las características muy específicas de los niños con Síndrome de Down.
- Es importante que en la elaboración de planes y programas para los niños con Síndrome de Down, estos no sean tomados como objetos de experimentación, sino que los consideren como a un ser humano capaz de lograr las actividades que se le proponen a pesar de sus limitaciones.
- El niño con Síndrome de Down es un ser humano y como tal deberá ser tratado sean cuales fueren sus defectos y limitaciones, ya que cualquier rechazo hace al individuo un ser marginado y desadaptado, inconforme consigo mismo y con la sociedad en la que habite.
- El niño con Síndrome de Down necesita facilidades para "superar" sus deficiencias, para ello es imprescindible que obtenga una estimulación temprana y adecuada.
- La sociedad en general debe participar de la educación de estos niños brindando apoyo y confianza a los padres, en lugar de rechazarlos, agredirlos, segregarlos e tenerles lástima.

- Los niños con Síndrome de Down constituyen uno de los muchos - grupos desatendidos en México. Por lo que la responsabilidad y tarea de la "escuela especial" de estimular y apoyar a estos - niños en los primeros años de su vida escolar debe ser reconocida y aceptada.

- Muy importante para la atención de los niños con Síndrome de - Down, sería el fomentar investigaciones sobre esta patología, acerca de la cual muy poco se ha realizado en nuestro país.

## OBRAS CONSULTADAS

1. BUCHER, HUGUETTE. Estudio de la personalidad del niño a través de la exploración psicometriz. Edit. Científico-Médica - Barcelona. 284 p.p.
2. CARTER, C.H. Retraso mental en el niño. Edit. Pediátrica. - Barcelona. 307 p.p.
3. CORONADO GUILLERMO. Tratado sobre clínica de la deficiencia mental. Edit. Continental. México D.F. 351 p.p.
4. CLAUDE, COSTER-JEAN. Las 50 palabras claves de la metricidad. Edit. Médica y Técnica S.A. Barcelona. 170 p.p.
5. DRAGINIS, RITA. Piensa en mí como persona. Selecciones Reader's Digest. México. Agosto 1975.
6. DE MAISTRE, MARIE. Deficiencia mental y lenguaje. Edit. Laia Barcelona. 285 p.p.
7. E. MORAN, ROBERTO. Tratado y diagnóstico del D. M. Edit. Universitaria. Puerto Rico. 105 p.p.
8. GALINDO, BERNAL, HINOJOSA, GALGUERRA, TABANCENA, PADILLA. Medificación de conducta en la educación especial. Edit. Trillias. México 1980. 322 p.p.
9. G.E. DE LOPEZ, FAUDOA SILVIA. El niño con síndrome de down. - Edit. Diana. México D.F. 242 p.p.
10. GESSELL, ARNOLD. Diagnóstico del desarrollo normal y anormal del niño. Edit. Paidós. Buenos Aires, Argentina. 387 p.p.
11. GESELL, ARNOLD. El niño de 1 a 5 años. Edit. Paidós, Buenos Aires Argentina. 394 p.p.
12. HEUYER, G. Introducción a la psiquiatría infantil. Edit. Planeta. Barcelona. 225 p.p.
13. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES. FAC. DE PSICOPEDAGOGIA. UNIVERSIDAD DEL SALVADOR. Revista de psicopedagogía No. 34 y 35.
14. J. DEFONTAINE. Manual de psicometría y relajación. Edit. Masson. Barcelona 1982. 181 p.p.

15. J. HARROW, ANITA. Taxonomía del dominio psicometeor. Edit. El Ateneo. Florida Buenos Aires 1981. 119 p.p.
16. KOHLER, C. Deficiencias intelectuales. Edit. Planeta S. A. Barcelona. 225 p.p.
17. KEPHART, NEWLL C. El alumno retrasado. Edit. Luis Miracle . Barcelona. 356 p.p.
18. LAPIERRE, A. Y AUCOUTURIER, B. La educación psicometriz como Terapia. Edit. Científico-Médica. Barcelona. 268 p.p.
19. LAPIERRE, Y AUCOUTUTIER. Los contrastes y las nociones fundamentales. Edit. Científico-Médica. Barcelona. 300 p.p.
20. LE BOUCH, JEAN. La educación por el movimiento en la edad escolar. Edit. Paides. Buenos Aires. 280 p.p.
21. MARTINEZ, PABLO. Técnicas pedagógicas para la educación de la deficiencia mental. Ediciones Psicopedagogía y Aprendizaje. México 1979. 169 p.p.
22. MOLINA, DE COSTALAT DALILA. Psicométrica I. Edit. Losada Buenos Aires Argentina. 172 p.p.
23. MOLINA, DE COSTALAT DALILA. Psicométrica II. El niño deficiente mental y psicometeor. Edit. Losada. Buenos Aires Argentina. 332 p.p.
24. MUSSEN, CONGER, KAGAN. Desarrollo de la personalidad en el niño. Edit. Trillas. México.
25. NAVA, SEGURA JOSE. El lenguaje y las funciones superiores. Talleres de impresiones modernas S.A. México 1979. 379 p.p.
26. PIGG LOUIS, VAYER PIERRE. Educación psicometriz y retraso mental. Edit. Científico-Médica. Barcelona 1969. 272 p.p.
27. PEDERZINI Y GARCIA EMILIA. Mongelismo, entrenamiento sensoriomotor del lactante con trisomía 21. Tesis profesional. - México D.F. 96 p.p.
28. PRUDHOMMEAU M. Educación de la infancia anormal. Edit. Planeta S. A. Barcelona. 151 p.p.

29. RAMOS, PALACIOS MARIO. Deficiencia mental. B. M. Editores, México 1968. 220 p.p.
30. ROSADO, AMADOR, ACOSTA, ZAVALA, MENDOZA. Biología tres. - Edit. Trillas. México 1980. 279 p.p.
31. TORRES, MORA PATRICIA. La estimulación temprana a niños de alto riesgo. Tesis profesional. México 1980. 127 p.p.
32. VAYER, PIERRE. El diálogo corporal. Edit. Científico-Médica. Barcelona. 295 p.p.
33. WERTMULLER, LINA. Mongelismo, Síndrome de Down, Trisemia 21. 160 p.p.
34. WINNICOTT, D. W. El proceso de maduración en el niño. Edit. Laia. Barcelona. 343 p.p.
35. ZAZZO, RENE. Los débiles mentales. Edit. Fontanella. Barcelona. 500 p.p.

## V O C A B U L A R I O

**ABERRACION.**- Desviación morfológica, fisiológica e genética respecto del tipo normal.

**ABORTO TERAPEUTICO.**- Cuando este es necesario por estar en peligro la vida de la madre, y también cuando se ha determinado de antemane mediante los procedimientos adecuados, el nacimiento - de un individuo anormal.

**AFABLE.**- Agradable, suave en el trato.

**AGENESIA.**- Imposibilidad de engendrar.

**ANORMAL.** - Calidad de lo que sale de lo normal, lo que se desvía - de una norma establecida estadísticamente en una población de terminada. Esta desviación se caracteriza por un desequilibrio del individuo y de la sociedad. Dada la imprecisión del concepto de anormalidad y su tene peyerativo, se tiende a sustituirlo por otro menos radical como el de subnormalidad.

**APRENDIZAJE.**- Acción de aprender algún arte u oficio y también adquisición de nuevas comportamientos mediante un proceso de adaptación. El proceso de aprendizaje no debe forzarse anticipádele, pues todo aprendizaje supone una maduración de las - correspondientes funciones nerviosas.

**ASEXUADOS.**- Que carece de características específicas para determinar el sexo de un sujeto.

**AUTOINMUNIZACION POR INVASION VIRAL RETROSPECTIVA.**- Aquella persona que ha padecido alguna infección por virus y que a pesar de - haberla atacado en su momento, esta se vuelve a presentar, -- siendo necesaria la autoinmunización .

**CABEZA ERGUIDA.**- Capacidad del individuo de mantener la cabeza erguida, sin que se balancee a uno u otro lado.

**CABEZA EN DECUBITO VENTRAL.**- Cabeza y cara apoyadas en una superficie plana al mismo nivel y posición del vientre .

**CARDIOPATIA.-** Enfermedad, afección cardíaca.

**GIGOTO.-** Célula resultante de la unión del gamete masculino con el femenino en la reproducción sexual.

**CITOGENETICA.-** Parte de la citología que estudia los fundamentos citológicos de los fenómenos hereditarios.

**CITOLOGIA.-** Estudio de los componentes celulares, su estructura, desarrollo y reproducción.

**CONGENITO.-** Referente a la predisposición o cualidad que existe desde el nacimiento y puede ser adquirida durante el período embrionario e fetal.

**CONTROL DE ESFINTERES.-** Control voluntario de la expulsión y retención de la orina y el excremento.

**COORDINACION MOTRIZ GRUESA.-** Capacidad de contracción y control de grandes grupos musculares en forma conjunta para llevar a cabo la respuesta a un estímulo externo y/o interno.

**COORDINACION MOTRIZ FINA.-** Capacidad de llevar a cabo una acción previamente representada mentalmente, mediante movimientos de músculos segmentarios.

**CROMOSOMA.-** Corpúsculo del núcleo de la célula animal e vegetal, los cromosomas son portadores de los genes o factores hereditarios. Los cromosomas tienen tamaño y forma característica para cada especie y se dan por pares.

**DEFICIENCIA MENTAL.-** Déficit de la inteligencia, de origen congénito, adquirido o hereditario, debido a alteraciones del Sistema Nervioso Central.

**DERMATOGLIFOS.-** Características específicas de la piel de las yemas de los dedos (huellas digitales).

**DESMIELINIZACION.-** Proceso de mielinización que no llega a completarse.

**DISYUNCION.-** Acción y efecto de separar, desunir. Relación entre dos o más elementos uno de los cuales excluye al otro.

**EDUCACION ESPECIAL.-** Técnicas y métodos especiales aplicados a sujetos que presentan alguna anormalidad, sea esta física, emocional o mental.

**EDUCACION FAMILIAR.-** Orientación que se imparte a los padres y demás integrantes de una comunidad familiar para lograr un desarrollo armónico entre los miembros de esta.

**ENSEÑANZA.-** Consiste en proyectar, motivar, orientar, encauzar la experiencia adquirida por el sujeto en la vida diaria.

**EPICANTO.-** Pliegue de piel que cubre el ángulo interno del ojo.

**ESQUEMA CORPORAL.-** Representación psíquica que tenemos de nuestro cuerpo.

**ESTIMULACION.-** Incitar, invitar, excitar vivamente al sujeto a la ejecución de una conducta.

**ESTRABISMO.-** Defecto de los ojos que no miran paralelamente.

**FALANGE.-** Cada uno de los huesos de los dedos.

**FENOTIPO.-** Conjunto de caracteres apreciables, resultantes de la acción del medio sobre un genotipo y que no son esencialmente transmisibles.

**FIJACION NEUROMOTRIZ.-** Proceso por el cual se establece un hábito motor.

**FONTELAS.-** Cada uno de los espacios membranosos que hay en el cráneo de muchos animales antes de su completa escificación.

**GAMETO.-** Cada una de las dos células sexuales, masculina y femenina.

**GAMETOGENESIS.-** Origen, producción de gametos.

**GENOTIPO.-** Conjunto de los genes existentes en cada uno de los núcleos celulares de los individuos pertenecientes a una especie.

**GREGARIO.-** Que está en compañía de otros sin distinción. Tendencia a vivir en grupo.

**HABITOS.-** Costumbre, tendencia a repetir constantemente ciertos -  
actos, facilidad que se adquiere por la práctica en un mismo  
ejercicio.

**HERENCIA.-** Conjunto de las características que el hombre hereda -  
de sus padres e ascendientes.

**HENDIDURA PALPEBRAL.-** Abertura, grieta, se refiere a la comisura  
de los párpados .

**HIPERFLEXIBILIDAD.-** Exceso tona muscular que origina y da como -  
resultado rigidez muscular.

**HIPOFUNCIONAMIENTO.-** Disminución de la actividad normal de un ó -  
rgano, especialmente los glandulares.

**HIPOTONIA.-** Tona muscular inferior al normal, flacidez muscular.

**INERCIA.-** Desidia, inacción, propiedad de los cuerpos de permane -  
cer en estado de reposo e de movimiento uniforme.

**LACTANCIA.-** Período de la vida en que el sujeto mama el alimento  
de su madre e de uterillos (biberones) .

**LEUCITARIAS.-** Aumento de leucocitos durante ciertas infecciones e  
enfermedades infecciosas.

**LEUCOCITOS.-** Células blancas de la sangre llamadas también gló -  
bulos blancos.

**LOCO.-** Que ha perdido la razón, de poco juicio, disparatado, in -  
prudente.

**LOCOMOCION.-** Traslación de un lugar a otro a través del movimien -  
to.

**MADURACION NEUROLOGICA.-** Proceso de mielinización de las fibras -  
neuronales que permiten el paso del flujo nervioso y el entre -  
namiento que permite el establecimiento de nuevos circuitos y  
conexiones en las vías nerviosas.

**MADUREZ.-** Proceso completo de mielinización del Sistema Nervioso.

**MAZMORRA.-** Presión, calabozo subterráneo.

**MIELINIZACION.-** Revestimiento de mielina que necesitan las fibras nerviosas para su perfecto funcionamiento. La mielinización del Sistema Nervioso marca el proceso de madurez.

**MONGOLISMO.-** Resultante de la anomalía genética de poseer una trisomía en el cromosoma 21 .

**MOTIVACION.-** Orientación activa, persistente y selectiva que caracteriza el comportamiento, es a la vez fuente de actividad y - dirección de esa actividad.

**NISTAGMUS.-** Movimiento rápido e involuntario del glóbulo ocular.

**OVOGENESIS.-** Conjunto de transformaciones que sufre el óvulo en la matriz.

**PLACIDEZ.-** Tranquilidad, quietud.

**POSICIÓN DE ABDUCCION.-** Movimiento por el cual un órgano se aleja del plano medio del cuerpo.

**POSTGIGOTICA.-** Posterior a la formación del cigoto.

**PRECONCEPTUAL.-** Época, tiempo anterior a la concepción.

**PROCESO DE DIVISION MEIOTICA.-** Forma de división celular que ocurre en todos los animales y plantas de reproducción sexual durante la formación de gametes.

**PSIQUIS.-** Alma, actividad mental.

**REFLEJO DE BABINSKY.-** Reflejo primario en el que el infante abre - los dedos de los pies en forma de abanico al pasarle un objeto sobre la planta del pie .

**REFLEJO DEL MORO.-** Uno de los reflejos primarios en el cual el infante reacciona abriendo brazos y piernas hacia los lados ante un estímulo sonoro cerca de la cabeza.

**REFLEJO POSTURAL.-** Actitud respuesta del cuerpo ante un estímulo.

**REFLEJOS PRIMARIOS.-** Los que presenta un individuo al nacer.

**REPTAR.**- andar arrastrándose.

**SEGREGACION.**- Separar o apartar una cosa de otra.

**SENTIDO CINESTESICO.**- Sensación de origen corporal (viceral), hambre, frío, sed, etc.

**SEXUADOS.(GNOSOMAS).**- Característica que tiene el cromosoma para determinar el sexo de un sujeto. En el hombre XY, y en la mujer XX.

**SINAPSIS.**- Región de comunicación y transmisión de los impulsos nerviosos que se verifica entre el axón y las dendritas de una neurona, esta se establece por contigüidad y no por continuidad.

**SINDACTILIA.**- Adherencia anormal de los dedos entre sí.

**SINDROME.**- Conjunto de síntomas características de una enfermedad.

**SISTEMA NERVIOSO.**- Esta constituido por un conjunto de células especializadas en la producción y transmisión de los impulsos nerviosos. Este se compone de Sistema Nervioso Central, Sistema Nervioso Periférico y Sistema Nervioso Autónomo.

**TAIGETO.**- Mentos de Grecia en el Peloponense, tenían carácter sagrado y los espartanos despeñaban desde sus cumbres a los niños débiles e malformados.

**TARPEYA.**- Legendaria hija de Tarpeyo, jefe de la guarnición del Capitolio en tiempos de Rómulo; gobernada por los Sabinos les entrego el Capitolio y ellos luego la mataron arrojándola desde una roca que desde entonces lleva el nombre de Tarpeya y por la que eran despeñados los reos de alta traición.

**TRASLOCACION.**- Trasladar, cambiar de colocación.

**TRISOMIA.**- Agrupación de 3 cromosomas, este es anormal dado que los cromosomas estan organizados per pares.

**TONO FLEXOR.**- Aptitud e energía del organismo para ejercer funciones de flexión.

**TONO MUSCULAR.**- Aptitud de los musculos corporales para permitir el movimiento de acuerdo a un estímulo externo e interno.