

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 241



✓  
EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN:  
ORIGEN DE LA ANORMALIDAD, SUS  
PRINCIPALES CARACTERISTICAS  
E INTEGRACION SOCIAL

MARIA TERESA REYNA GRIMALDO

SAN LUIS POTOSI, S.L.P., 1989

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 241

EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN:  
ORIGEN DE LA ANORMALIDAD, SUS  
PRINCIPALES CARACTERISTICAS  
E INTEGRACION SOCIAL

MARIA TERESA REYNA GRIMALDO

INVESTIGACION DOCUMENTAL  
PRESENTADA PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

SAN LUIS POTOSI, S.L.P. 1989

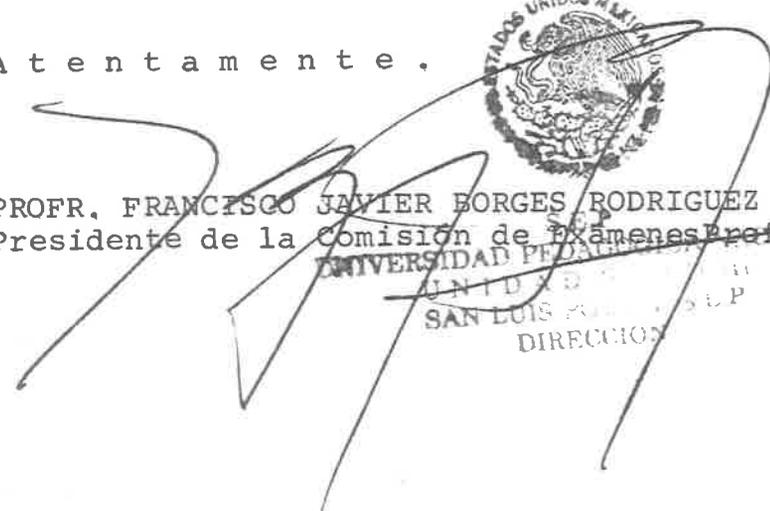
DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

San Luis Potosí, S.L.P., a 7 de abril de 1989.

C. PROFRA.  
MARIA TERESA REYNA GRIMALDO  
P R E S E N T E .-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación alternativa Investigación Documental titulado "EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN" presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar siete ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

A t e n t a m e n t e .

  
PROFR. FRANCISCO JAVIER BORGES RODRIGUEZ  
Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales.

  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD DE SAN LUIS POTOSÍ  
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.  
DIRECCIÓN

A MIS PADRES: SALVADOR Y VALENTINA

Por el gran apoyo que me han dado,  
y por sus sabios consejos para que  
cada día trate de superarme por --  
medio del estudio.

# I N D I C E

## PAGINA

### INTRODUCCION

### CAPITULO I

#### ANTECEDENTES, CAUSAS BIOLÓGICAS Y DIAGNOSTICO

1.1 Origen del nombre . . . . .	1
1.1.1 Aspectos genéticos y división normal de los cromosomas . . . . .	3
1.1.2 Los pacientes con aberraciones cromosómicas . . . . .	5
1.1.3 Tipos de Síndrome de Down . . . . .	7
1.1.4 Las desviaciones estructurales . . . . .	11
1.1.5 Origen de la traslocación . . . . .	11
1.2 Causas Biológicas . . . . .	21
1.2.1 Factor importante en el origen del mongolismo . . . . .	21
1.2.2 Los genes pueden estar ligados al sexo. . . . .	23
1.3 Diagnostico. . . . .	25
1.3.1 El diagnóstico de la enfermedad. . . . .	25
1.3.2 Las enfermedades cardiacas congénitas . . . . .	26

### CAPITULO II

#### CARACTERISTICAS FÍSICAS, PSICOLÓGICAS Y SOCIALES

2.1 Características físicas . . . . .	29
2.2 Características Psicológicas. . . . .	37
2.3 Características Sociales. . . . .	40

### CAPITULO III

#### EDUCACION EN LA FAMILIA, SOCIEDAD Y ESCUELA

3.1 Educación en la familia . . . . .	48
---------------------------------------	----

	PAGINA
3.1.1 Actitud de los padres. . . . .	48
3.1.2 La alimentación . . . . .	52
3.1.3 La terapia del lenguaje . . . . .	53
3.2 Educación en la sociedad. . . . .	62
3.2.1 Los niños con Síndrome de Down tienen el mismo derecho. . . . .	62
3.2.2 Los niños y adolescentes con Síndrome de Down . . . . .	63
3.3 Educación en la escuela. . . . .	64
3.3.1 Estimulación temprana . . . . .	65
3.3.2 Grupo de adaptación. . . . .	66
3.3.3 Preescolar. . . . .	67
3.3.4 Primer nivel. . . . .	68
3.3.5 Grupo Preocupacional. . . . .	73

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INDICE DE ILUSTRACIONES

ANEXOS.

## INTRODUCCION

Este trabajo contiene antecedentes biológicos y los diferentes nombres con los que se designaba antiguamente a esta enfermedad hasta llegar al nombre actual.

Algunos nombres de científicos que realizaron estudios en diferentes años para encontrar la causa de este Síndrome y descubrieron que es la aberración de los cromosomas lo que la origina.

Uno de los problemas más grandes es la actitud que toman los padres que tienen un niño con este problema algunos lo rechazan y se avergüenzan de él, otros la sobreprotección cuando lo cuidan demasiado impiden su desenvolvimiento; un caso que me impresionó y a la vez despertó la inquietud de investigar sobre este problema fue el de una niña hija de unos vecinos, que nació con este Síndrome y sus familiares la tuvieron encerrada toda la vida.

Por esta razón existe una gran necesidad de llegar a estas familias para sensibilizarlos sobre la importancia de que el niño sea aceptado en su hogar, cuando la familia lo acepta, lo trata con afecto y lo cuida, la sociedad que lo rodea también lo hará. A estos niños se les debe tratar igual que a los niños normales.

Para su educación se tiene que recurrir a una escuela especial, en donde los-

niños están divididos en siete grupos según la edad y la capacidad de cada uno; las actividades que realiza el personal especializado en cada uno de los grupos es para lograr que estos niños lleguen a ser personas útiles a la familia y a la sociedad en la que se encuentran.

Una sociedad debidamente orientada puede tratar adecuadamente a todos aquellos niños que la fatalidad privó del don más valioso, que es la inteligencia.

Mi deseo era saber porqué nacen niños con este problema y la actitud que deben tomar los padres en el hogar y los maestros en la escuela para lograr su educación e integración social.

Los padres y maestros deben tratar al niño con afecto y cariño ya que sus características los hacen repugnantes, su rostro en algunos casos es poco atractivo, su lengua da la impresión de que no le cabe en la boca, ésta la tienen el mayor tiempo entreabierta y deja salir abundante saliva, sus brazos y piernas son demasiado cortos y caminan balanceándose. Por todas sus limitaciones su aprendizaje es muy lento, y los errores que comete se suceden una y otra vez, pero los esfuerzos deben ser continuos y persistentes.

Debería existir una persona preparada ya sea maestro o psicólogo en cada una de las zonas escolares para dar orientación a los padres de niños con problema, y éstos en su hogar puedan dar la atención que necesita el niño, como ser

humano tiene el mismo derecho que se le proporcione una vida feliz.

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES, CAUSAS BIOLÓGICAS Y DIAGNOSTICO

#### 1.1. Origen del nombre

Esta enfermedad ha sido origen de muchos trabajos e investigaciones, se han -  
propuesto varios nombres tales como: Síndrome de Down, Acromicria Congénita,-  
Amnesia Peristática , Displasia Fetal Generalizada, Anomalía de la Trisomía -  
Veintiuno, Síndrome de la Trisomía G - 21.

Síndrome significa conjunto de síntomas característicos de una enfermedad.---

Down se deriva del nombre del doctor que la describe. En 1866 el médico John-  
Langdon Down, siendo en esa época Director del asilo para Retrasados Mentales  
de Earlswood en Surrey, Inglaterra, por primera vez describió el Síndrome de-  
Down llamándolo mongolismo. Este investigador quedó sorprendido de las carac-  
terísticas faciales de estos niños enfermos y los miembros de la raza mongóli-  
ca.

Por todos los trabajos e investigaciones que hizo para dar a conocer esta en-  
fermedad se reconoce con su nombre.

El Doctor Seguin, de Francia, fue quien reconoció clínicamente el Síndrome en  
1946 y propuso el nombre de Trisomía Veintiuno, dando una descripción de ta--  
llada veinte años más tarde, él se oponía a la semejanza de estos niños con -

los de la raza mongólica diciendo que el parecido se debía simplemente a la reducción de la piel en la orilla del parpado.

El Doctor Torres del Toro, dice que la primera comunicación médica sobre el mongolismo, se presentó en un congreso efectuado en Edimburgo, en 1875, en este congreso los doctores John Fraser y Arthur Mitchell, escribieron sobre la corta vida de los niños mongólicos y su tendencia a la branquicefálea; posteriormente, otros investigadores aportaron sus observaciones para completar el cuadro clínico.

El Doctor G. E. Shuttleword, fue uno de los primeros en sugerir la existencia de un defecto congénito, también propuso el término de Niño Incompleto; él mismo advirtió que muchas víctimas de este mal eran los últimos de una familia numerosa y otros eran hijos de madres en la proximidad del climaterio; finalmente llegó a la conclusión de que este trastorno se debía a una disminución de la potencia reproductora.

En una serie de aportaciones sucesivas descubrieron y explicaron determinadas características diferentes doctores, esto sucedió en la última década del siglo diecinueve: Doctor Robert Jones, describe los rasgos propios de la boca y la mandíbula, El Doctor Charles A. Oliver los ojos, el Doctor Telford Smith las manos y explicó las características del meñique curvo; este aspecto fue -

discutido también por West en 1901; constituyendo ambos un análisis para el estudio del Síndrome de Down.

El Doctor Garrod, el Doctor Thompson y Doctor Fenell descubrieron la alteración congénita del corazón.

La siguiente década se destacó por una serie de investigaciones en las cuales le daban un aspecto diferente a la naturaleza del mongolismo.

Varios años después los científicos fijaron su atención al estudio de las aberraciones cromosómicas pero no disponían de técnicas adecuadas para descubrir estos problemas biológicos.

"El doctor Jervis formuló un sumario o resumen sobre la bibliografía existente desde 1928 hasta 1942. Otro estudio completo y crítico sobre mongolismo -- fue el que presentó el doctor Oster en 1953, éste además, contenía información actualizada. Un estudio sociológico fue proporcionado en 1956 por Mengoli, Halfer, Montenovesi y Lanzoni. El Trabajo más extenso fue aportado por Hanhart en 1960." (1)

#### 1.1.1 Aspectos genéticos y división normal de los cromosomas

---

(1) G.E. de López Faudoa, Silvia. El niño con Síndrome de Down, Ed. Diana. -- México. 1983. pág. 25

Los investigadores sobre el Síndrome de Down, se han preocupado por los aspectos genéticos

"En diferentes ocasiones y a nivel internacional (Convenciones de Denver, Londres y Chicago, en 1960, 1963, 1966, respectivamente) se estableció una nomenclatura en función de la talla de los cromosomas y de la situación de su centrómero, a saber 22 pares de autosomas numerados del 1 al 22 y repartidos en 7 grupos (de la A a la G) más dos cromosomas sexuales (femenino XX, masculino XY) clasificados aparte, el X al lado del grupo C y el Y al lado del grupo -- G." (2)

Veintidos pares corresponden a características físicas tales como: estatura, complexión, color de piel y color de pelo.

Los núcleos de pares con algunas semejanzas se agrupan de la A a la G. En el Síndrome de Down hay tres cromosomas en el grupo G. En el número veintiuno en lugar de dos, hay tres cromosomas y a esto se le llama trisomía.

En 1959 Lejune y Turpin, demostraron que la dotación cromosómica de los niños mongólicos o como se les llama en la actualidad Síndrome de Down es de 47 cromosomas en lugar de 46 que es el número normal, siendo el cromosoma de más uno pequeño y egocéntrico que se conoce como veintiuno.

---

(2) De Ajuria Guerra, J. Manual de Psiquiatría infantil. 3a. ed. Ed. Massón.- 1983. México. pág. 487

Con este descubrimiento se inicia una nueva era en la genética Médica, las anomalías en las células, su estructura y funciones son en medicina clínica - mucho más frecuentes y variadas de lo que se creía en un principio. Las aberraciones de los cromosomas son causa de defectos innatos y pérdidas fetales, cuya frecuencia se calcula en un siete por ciento de los nacidos vivos y una tercera parte de los abortos del primer trimestre. La identificación microscópica de las aberraciones cromosómicas de estructura.

"Toda alteración estructural que afecte menos de una décima parte de un cromosoma es imposible de descubrir; aun con los mejores métodos microscópicos. El desarrollo de nuevas técnicas de bandeo ha permitido identificar muchas alteraciones estructurales que antes no se habían reconocido, pero incluso con el empleo del bandeo muchas modificaciones estructurales pueden quedar más allá de los límites de resolución." (3)

#### 1.1.2 Los pacientes con aberraciones cromosómicas

Los pacientes con aberraciones cromosómicas su constitución hereditaria fundamental, que se parece mucho a los de otros pacientes con la misma anomalía. - Estas anormalidades son consecuencia de un desequilibrio en el material genético.

Las traslocaciones equilibradas en las cuales existe todo el material genético

---

(3) Thompsón, J.S. Genética Médica. 2a. ed. Ed. Salvat. Barcelona. 1975. pág. 138

co, pero se halla distribuido de manera irregular.

La trisomía es la presencia de un cromosoma determinado, en lugar del para habitual o sea lo normal, constituye el término general utilizado para señalar el género de aberración cromosómica que suele encontrarse en el Síndrome de Down. También se ha demostrado trisomía en numerosas especies de plantas.

"La importancia de este descubrimiento consiste en que por primera vez se descubre una anomalía cromosómica como causa de un Síndrome y por lo tanto abre camino a extensas investigaciones en el terreno de la citogenética humana." -

(4)

En estudios que se realizaron en 1960 y 1961 por Penrose y otros investigadores descubrieron la trisomía por traslocación y mosaicismo este sería el caso de los portadores sanos que tendrían la posibilidad de tener un hijo con Síndrome de Down con 46 cromosomas, incluyendo el cromosoma 21 a un cromosoma 14 o 15; en estos casos hay trisomía veintiuno, se calcula en un 95% los individuos que con este Síndrome poseen trisomía, el 5% restante se les denomina -- traslocación y mosaicismo.

---

(4) Collado de Suero, Angela. Normas de socialización y manejo en el hogar para niños con riesgo establecido Síndrome de Down. C. 1981. por UNICEF. - pág. 14

### 1.1.3 Tipos de Síndrome de Down: Trisomía, Traslocación y Mosaico

Muchos han sido los ánimos en forma individual en los estudios e investigaciones. "Aunque Langdon Down describió el mongolismo por primera vez hace más de cien años, solo recientemente se ha reconocido que esta enfermedad es el resultado de una anomalía cromosómica. Se sabe ahora que el Síndrome de Down está causado por la presencia de un cromosoma de más en el par 21".

(5)

Pueden presentarse tres tipos de Síndrome de Down

#### 1.- Regular (Trisomía)

"El número de cromosomas es 47 en lugar de 46, siendo el cromosoma de más uno de los más pequeños" (6)

#### 2.- Traslocación

"El número de cromosomas permanece en 46; el pequeño cromosoma de más está unido a otro cromosoma, lo cual hace aparecer como normal dicho número". (7)

#### 3.- Mosaico

(5) Hallas H., Charles. Cuidado y Educación del Subnormal. Ed. Salvat. Barcelona. 1978. pág. 49

(6, 7) Op. cit. pág. 50

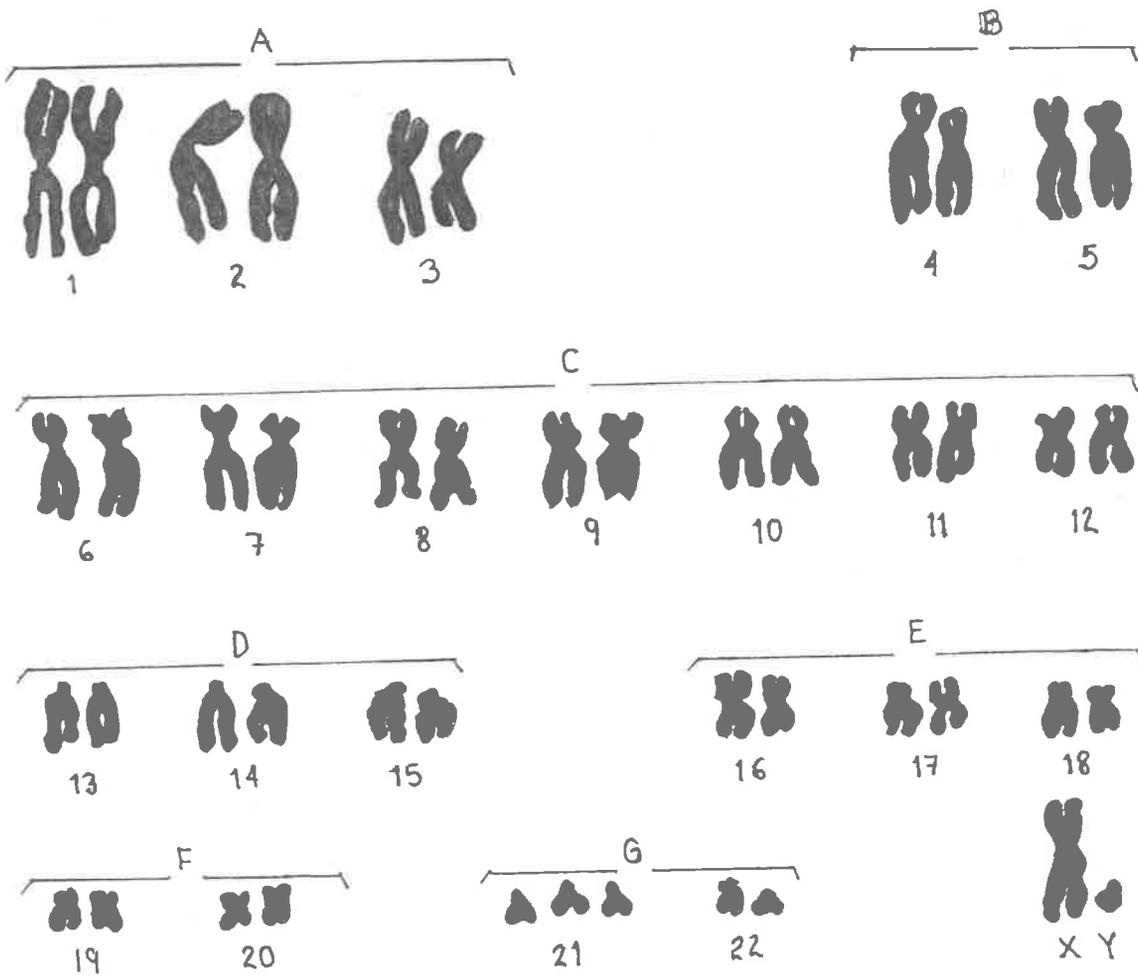


Fig. 1 Se muestra el cariotipo de una trisomía 21 corriente.

"El número de cromosomas es de 46 en algunas células y 47 en otras células." (8)

El Síndrome de Down es la anomalía cromosómica más común y mejor conocida, pero su causa se mantuvo como un misterio no explicado durante casi un siglo. No cabe duda que el Síndrome de Down implica trisomía para el cromosoma 21, pero algunos pacientes poseen este material cromosómico dispuesto no como cromosoma aparte, sino como traslocación del brazo largo del cromosoma 21 con un cromosoma D14 o 15 o bien con otro G 21 o 22.

Según estudios y observaciones realizados por medio del microscopio se llegó a la conclusión de que estas desviaciones de los cromosomas pueden ser numéricas o estructurales.

"Las alteraciones numéricas se originan sobre todo a través del proceso de no disyunción (fallo de los cromosomas apareados o de los cromátides hermanos en experimentar disyunción en la anafase, sea en una división mitótica, sea en la primera o segunda división meiótica). Falta la anafase cuando los miembros de un par cromosómico no verifican la sinapsis y por consiguiente, no se separan del modo habitual a lo largo del huso; el resultado de este tipo de no disyunción puede ser que un miembro de un par no llegue a incluirse en ninguna célula hija". (9)

Todas las especies presentan un número de cromosomas característico.

---

(8) Op. cit. pág. 50

(9) Thompsón, J.S. Op. cit. pág. 139

"En la humana, el número diploide (en células somáticas) que la distingue es 46, y el número haploide (en gametos) 23, cualquier cantidad que sea un múltiplo exacto del número haploide es euploide, los números euploides no son necesariamente normales; así las cifras de cromosomas  $3n$  (triploide),  $4n$  (tetraploide) son muy raras en el hombre; solo unos pocos triploides han nacido vivos, y los tetraploides se han observado únicamente en abortos tempranos." -- (10)

La triploidia probablemente es consecuencia de fallo de una de las divisiones de maduración en el óvulo.

"Cualquier número que no sea múltiplo exacto de  $n$  es aneuploide algunos tipos de aneuploides son trisómicos, con  $2n + 1$  cromosomas y tres miembros de un cromosoma determinado, como en el Síndrome de Down; otros monosómicos con  $2n - 1$  cromosomas solo un miembro de uno de los cromosomas; otros aún, trisómicos dobles ( $2n + 1 + 1$ ), con un miembro adicional en cada uno de los cromosomas." (11)

Las alteraciones o desviaciones numéricas se originan por el proceso de no división de una célula, esto puede ocurrir en la primera o en la segunda división. Las consecuencias de que sea en uno o en otro momento son muy distintas si ocurre durante la primera el cromosoma tendrá ambos representantes de este cromosoma el paterno y el materno, pero si ocurre en la segunda el cromosoma contendrá un doble complemento de cromosomas paterno o materno.

En ocasiones esto se origina en las divisiones sucesivas si ocurre durante las primeras divisiones se establecen dos líneas celulares, una trisómica y -

(10) Thompsón, J.S. Op. cit. pág. 140

(11) Thompsón, J.S. Op. cit. pág. 140

otra monosómica, la trisómica puede vivir pero es probable que la monosómica muera sin lograr su reproducción.

La mayor parte de los conocimientos de aberraciones estructurales se ha llevado a cabo en animales, principalmente en la mosca de la fruta y en vegetales.

#### 1.1.4. Las desviaciones estructurales

Las desviaciones estructurales son consecuencia de la ruptura de un cromosoma seguido de reconstrucción según una combinación anormal.

Las alteraciones de estructura cromosómica que se presentan por causa de ruptura pueden ser estables esto es que pueden salir inmodificadas de la división celular o inestables.

#### 1.1.5. Origen de traslocación

La traslocación es el paso de un cromosoma a otro cromosoma que no es semejante; este proceso requiere de la ruptura de ambos cromosomas, con reparación según una distribución anormal; por lo general pero no siempre, las traslocaciones son recíprocas. "Una traslocación puede dar lugar a la forma-

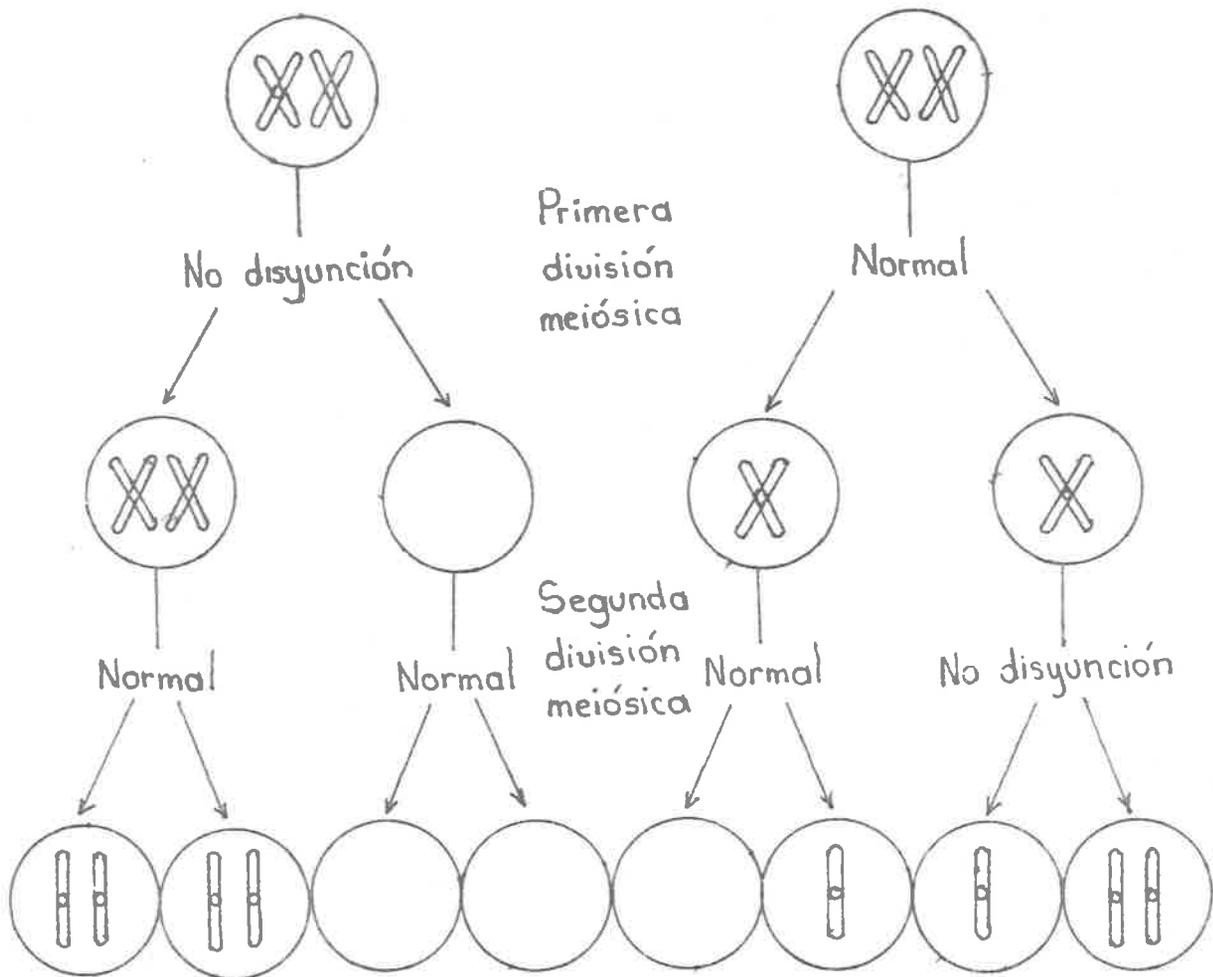


Fig. 2 No disyunción: durante la primera y la segunda división meióticas. - La no disyunción durante la meiosis I produce gametos que o bien contienen am los miembros del par de cromosomas homólogos en cuestión, o ningún miembro de estos cromosomas. La no disyunción durante la meiosis II origina gametos que contienen (o en los que faltan) dos cromosomas idénticos, derivados ambos de un mismo miembro del par homólogo. En los organismos usados en los trabajos experimentales, y es probable que también ocurra en el hombre, se ha comprobado que la no disyunción ocurre con mucha mayor frecuencia en la meiosis I que en la meiosis II. Los gametos en que falta un cromosoma (distinto del X) son, al parecer, incapaces de formar un cigoto viable.

ción de gametos desequilibrados y por eso existe el riesgo de descendencia anormal. Fue observado por Robertson por primera vez en 1916 en plantas y animales y después por Polani y Cols lo demostraron en el hombre en 1960 con un caso de Síndrome de Down." (12)

"El significado clínico de este fenómeno es que los portadores de traslocaciones de D/G (14/21 o a veces, 15/21) o de G/G (21/22 o raramente, 21/21) están muy expuestos a tener descendencia con Síndrome de Down." (13)

El peligro de que una tercera parte de los descendientes de un portador de traslocación presenten Síndrome de Down es mucho mayor del 11 % para las portadoras hembras y del 5 % para los varones. Considérese en un portador de traslocación que afecte los brazos largos de los cromosomas 14 y 21. El portador posee 45 cromosomas y parece ser normal, aunque falten los brazos cortos de ambos cromosomas.

"Si la traslocación fue recíproca el producto recíproco se ha perdido en una división celular posterior. Teóricamente forma seis tipos de gametos en proporciones iguales.

A1: Normal, 23 cromosomas.

A2: Equilibrado, 22 cromosomas, incluyendo 14/21.

B1: Anormal, 23 cromosomas, incluyendo 14/21 y 21.

B2: Anormal, 22 cromosomas, faltando 14/21 y 21.

C1: Anormal, 23 cromosomas, incluyendo 14/21 y 14.

(12) Collado de Suero, Angela. Op. cit. pág. 14

(13) Thompsón, J.S. Op. cit. pág. 147

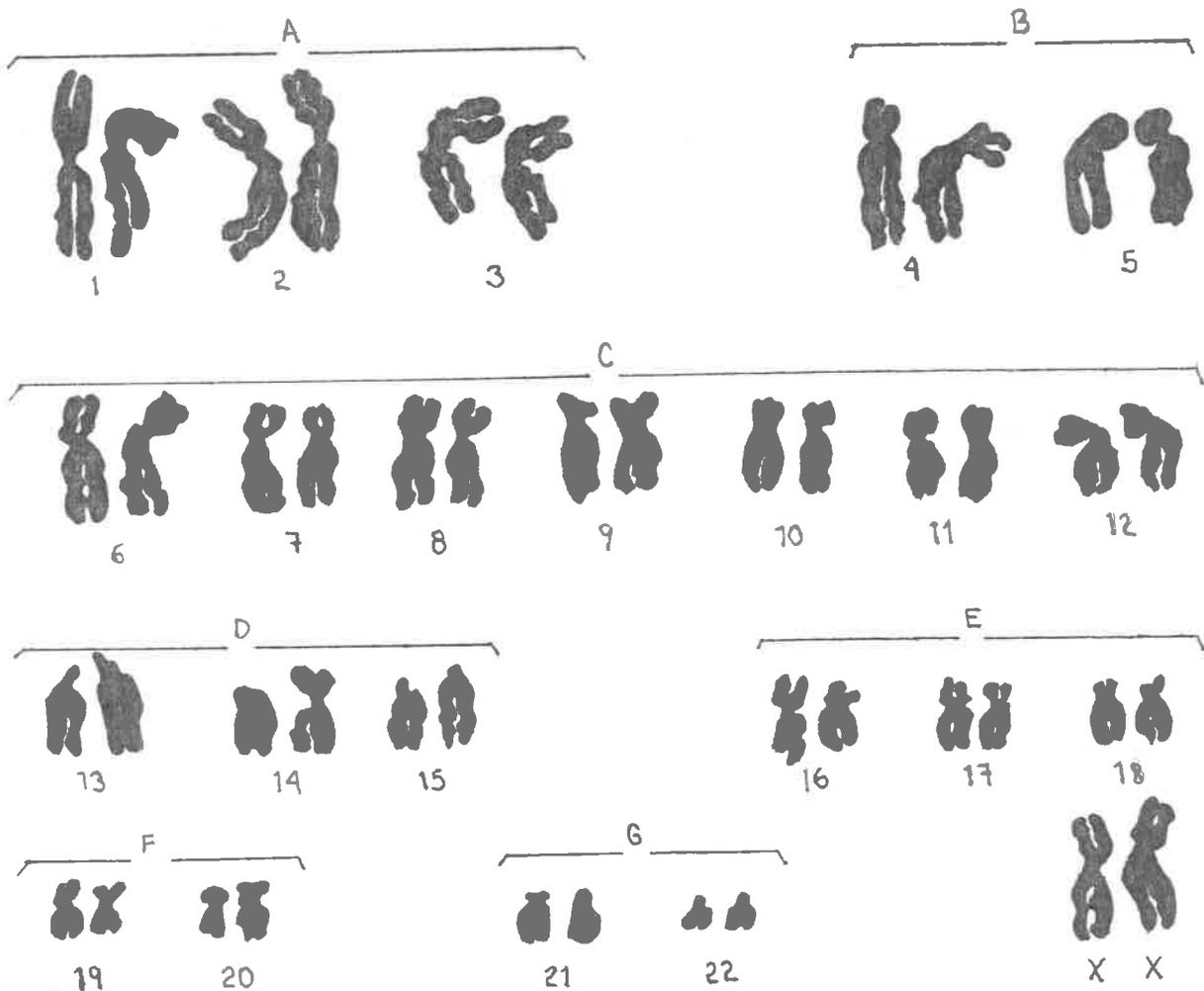


Fig. 3 Cariotipo de un Síndrome de Down por Traslocación.

Nótese la traslocación del brazo largo de un cromosoma 21 al brazo largo de un cromosoma 14.

C2: Anormal, 22 cromosomas, faltando 14/21 y 14.

En dos de estos tipos (B2 y C2) faltan fragmentos bastante grandes de material cromosómico. Presuponiendo fertilización por un gameto normal, producirán cigotos monosómicos para el cromosoma 21 y el cromosoma 14, respectivamente. Estos son inviables (excepto raros casos de niños monosómicos para el cromosoma 21). C1 daría lugar a un niño con trisomía 14; también este cariotipo parece ser inviable.

Los tres tipos restantes de gametos pueden producir descendencia viable. El tipo A1 es enteramente normal. El tipo A2 produce un eterocigoto para la --- traslocación y es fenotípicamente normal, como el progenitor. El tipo B2 engendra un hijo con el Síndrome de Traslocación de Down, es decir 46 cromosomas, uno de los cuales es una traslocación 14/21." (14)

Esta anomalía de traslocación ocurre entre dos cromosomas de los grupos D o G donde la mayor parte de los brazos largos de un cromosoma se trasloca a -- los brazos cortos del otro.

Un paciente puede poseer dos o más líneas de células con números cromosómicos distintos, dos poblaciones de células normales y trisómicas, a esto se le denomina un mosaico celular.

Algunos mongólicos presentan células con 46 y 47 cromosomas mezclados en los tejidos se puede encontrar en algunas células de la piel o de la sangre; la porción de células normales varía de un tejido a otro en un mismo enfermo éstos se afectan con menos gravedad que los enfermos cuyas células poseen en -

---

(14) Thompsón, J.S. Op. cit. pág. 147

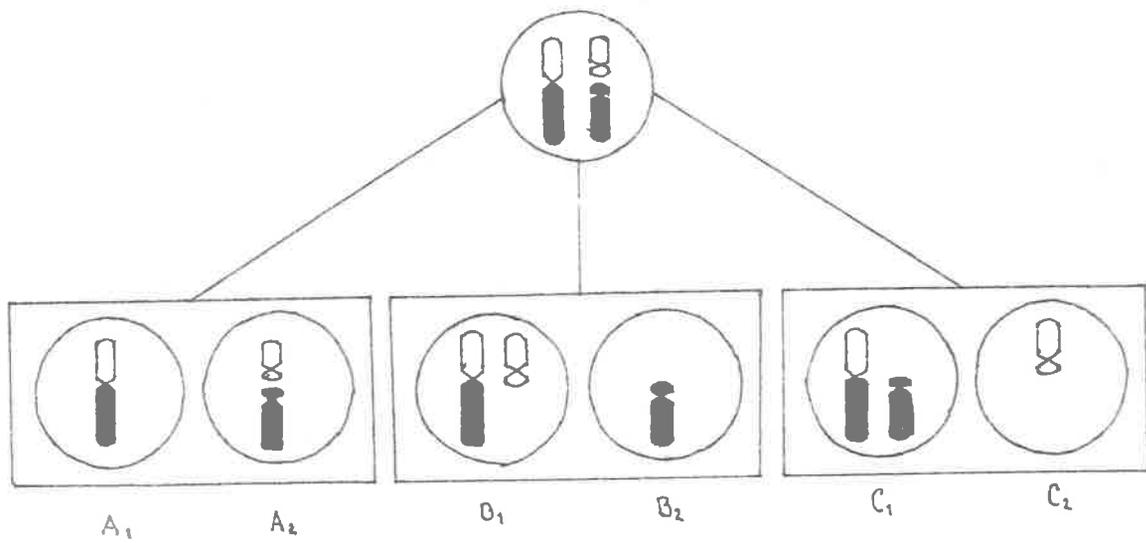
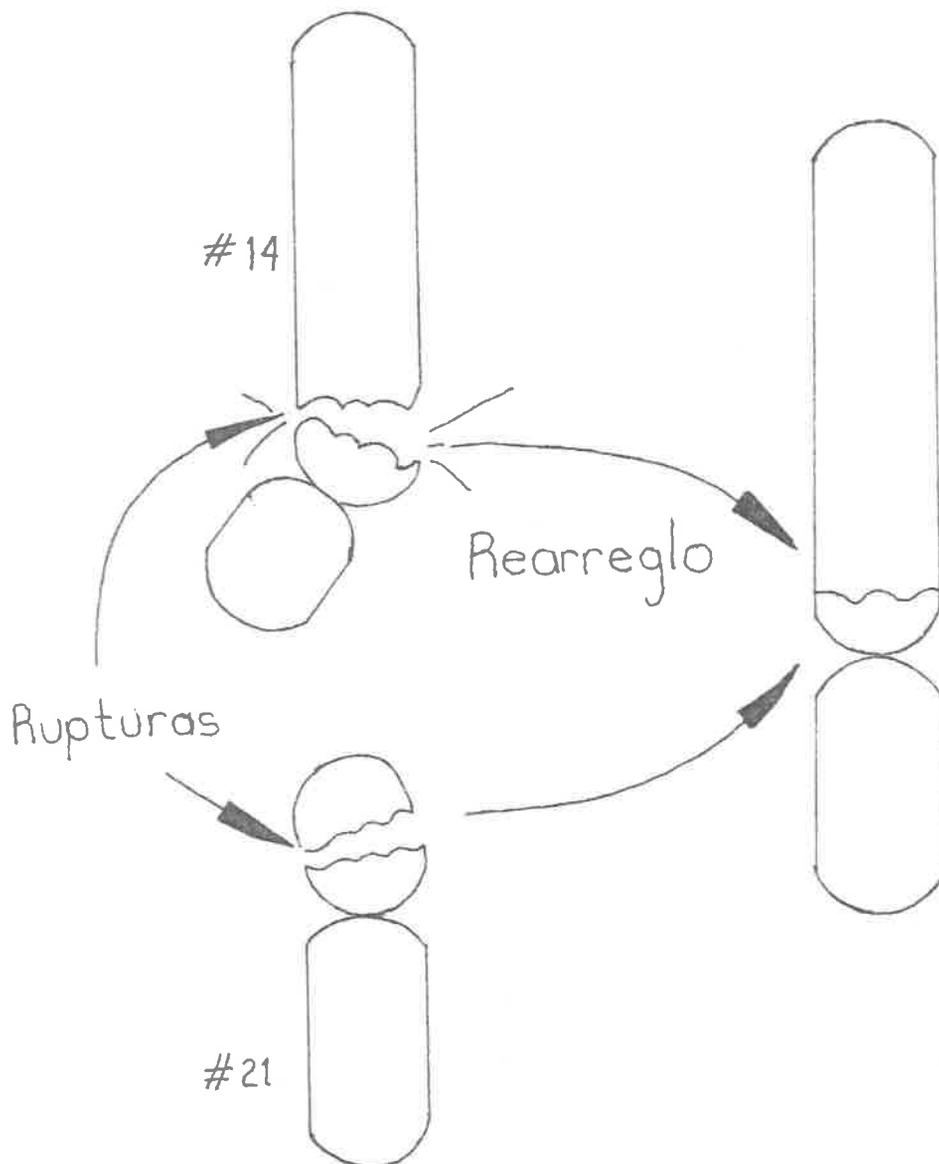


Fig. 4 Gametogénesis de un portador de una traslocación robertsoniana de los brazos largos del cromosoma 14 (en negro) y el cromosoma 21 (en blanco).

Fuente: Thompsón, J.S. Op. cit. pág. 147

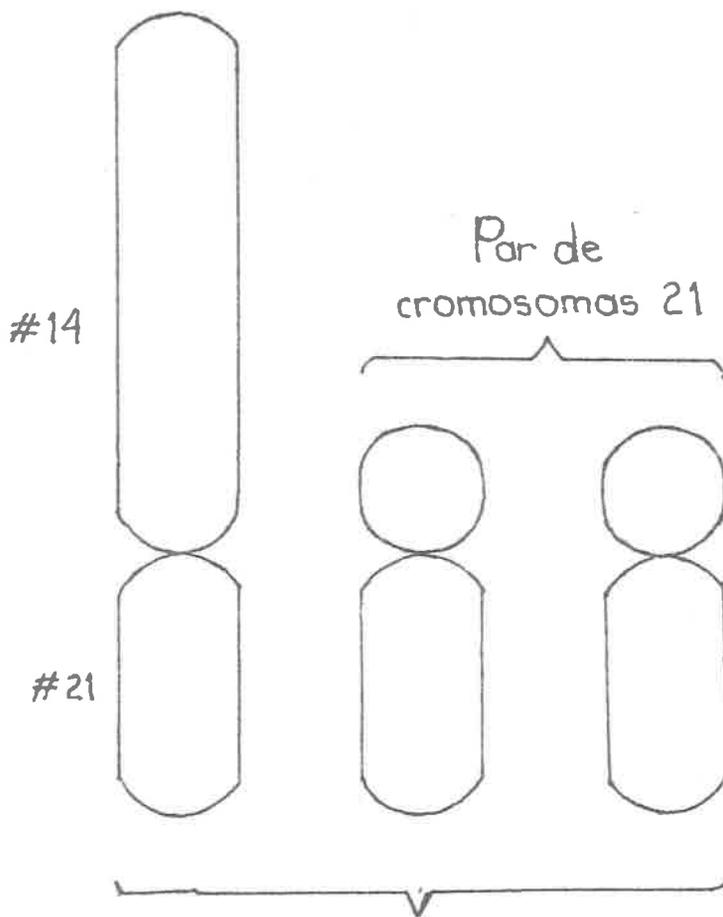
A

Fig. 5 Formación del cromosoma traslocado 14/21



B

Fig. 6 Síndrome de Down por traslocación

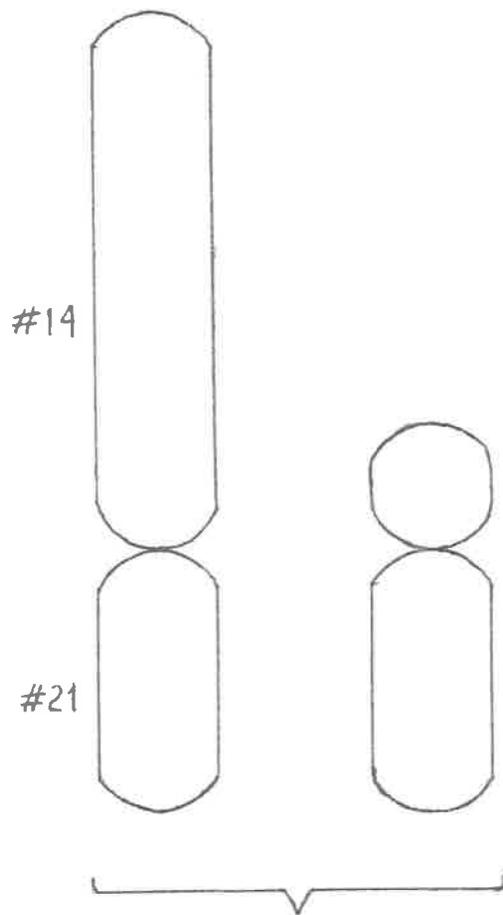


Triple dosis de genes del cromosoma 21

Fuente: Harrison. Op. cit. pág. 373

C

Fig. 7 Portador normal de la traslocación balanceada



Doble dosis de genes del cromosoma 21

Fuente: Harrisón. Op. cit. pág. 373

su totalidad un cromosoma extra.

"La célula trisómica sigue dividiéndose y forma una población de células trisómicas, mientras que la monosómica que no es viable, muere sin reproducirse. Por otro lado, las células normales forman una población normal. El resultado final es un producto con dos poblaciones de células normales y trisómicas, es decir, un mosaico celular.

El cuadro fenotípico es variable según sea la proporción de células normales y trisómicas, desde un Síndrome de Down completo, hasta un individuo aparentemente normal. En casos de mosaico celular es importante la investigación de radiaciones ionizantes." (15)

Alrededor del uno por ciento de los pacientes de Síndrome de Down son mosaicos en general con una mezcla de células de 46 cromosomas y otras de 47 éstos suelen presentar algunas señales en el cuerpo; que al compararlas son leves y son más inteligentes que los trisómicos y ofrecen un riesgo elevado de engendrar hijos con Síndrome de Down.

Clarke y Cols descubrieron el mosaicismo de forma definida en 1961.

"La investigación de mosaico de cromosomas tropieza en la práctica con grandes dificultades, las proporciones relativas de las dos líneas de células --suelen ser diferentes en los distintos tejidos. Los únicos tejidos estudiados con cierta frecuencia son la sangre periférica, la médula ósea y la piel, y el número de muestras que pueden obtenerse de un enfermo es siempre limitado; por ello aún en los casos que no pueden demostrarse la existencia de un mosaico, tampoco se puede excluir. Además las células normales y anormales -

---

(15) G.E. López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 31

pueden sobrevivir y multiplicarse de distinto modo según las condiciones del cultivo, y así las proporciones observadas en la preparación de un cromosoma pueden no reflejar las proporciones exactas existentes en el enfermo vivo. - Las proporciones en el paciente en el momento de la investigación pueden ser totalmente distintas de las que existieron durante el período crítico de diferenciación y desarrollo en el primer trimestre de la vida prenatal. Estos factores constituyen una complicación para los intentos de demostración del mosaicismo." (16)

## 1.2 Causas Biológicas

En la actualidad se conocen de un modo general los mecanismos que dan origen a las aberraciones numéricas y estructurales de los cromosomas, se sabe muy poco sobre qué factores genéticos y ambientales producen tales aberraciones.

### 1.2.1 Factor importante en el origen del mongolismo

Un factor importante en el origen del mongolismo es la edad avanzada de la madre y la falta de división de los cromosomas, con más frecuencia ocurre en los hijos de mujeres de mayor edad. Por otra parte la traslocación es característica de los hijos de mujeres más jóvenes. Todavía es un misterio la falta de división como de la traslocación de los cromosomas. Para explicar estas aberraciones cromosómicas se ha propuesto que el exponerse a radiación, o las deficiencias vasculares en el ovario podrían ser la causa. Todas estas

---

(16) Thompsón, J.S. Op. cit. pág. 149

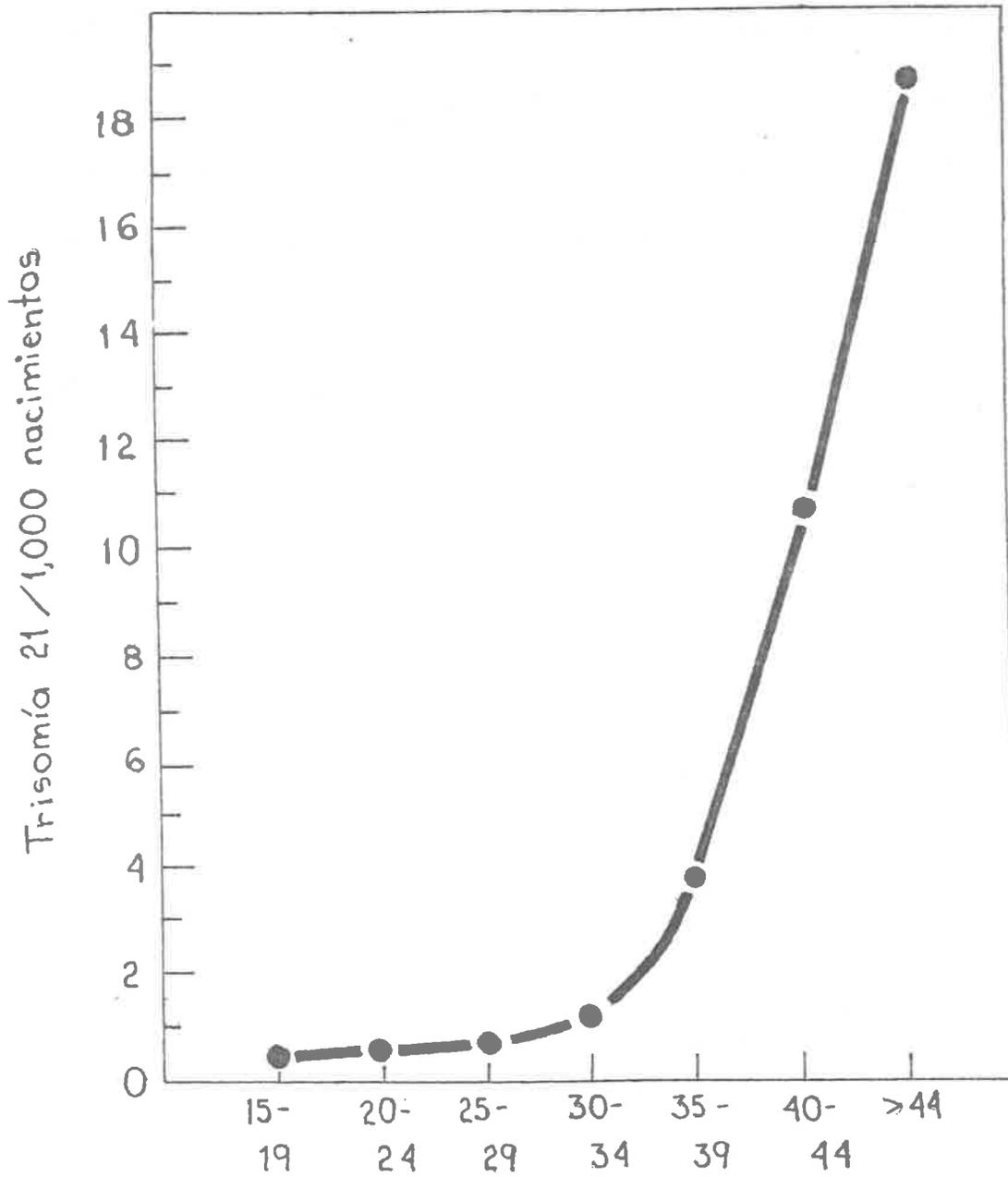


Fig. 8 Relación de la edad materna con el riesgo de tener un niño con síndrome de Down.

Fuente: Harrisón. Op. cit. pág. 374

anomalías pueden ocurrir por herencia, algunos genes son capaces de reproducir caracteres dominantes y recesivos, un carácter dominante es el resultado de un gen defectuoso, en uno de los padres o en ambos y tienen las siguientes características: cada persona afectada tiene un progenitor afectado, se puede distinguir fácilmente a la persona afectada. En cada familia afectada la mitad de los hijos estarán también afectados.

Los caracteres recesivos están causados por dos genes defectuosos similares -- uno de cada progenitor, los padres llevan el gen defectuoso, y ambos padres son normales con respecto al carácter defectuoso, en cada familia afectada -- una cuarta parte de los hijos estará afectada; la mitad serán portadores del carácter defectuoso.

#### 1.2.2. Los genes pueden estar ligados al sexo

Los genes pueden estar ligados al sexo y el que un individuo se desarrolle normal o anormalmente puede depender del sexo del individuo.

"Un problema genético que se plantea con frecuencia al médico es el del posible peligro de que una mujer, madre de un niño con Síndrome de Down, pueda -- dar a luz más tarde otro hijo igualmente afectado. El riesgo varía según la edad de la mujer, los cariotipos de su hijo, de su marido y de ella misma, y la historia familiar respecto del Síndrome de Down." (17)

(17) Thompsón, J.S. Op. cit. pág. 155

Fialkow estudió y encontró un aumento en la frecuencia de anticuerpos tiroideos en los pacientes de Síndrome de Down y en sus madres y sugiere una posibilidad que los anticuerpos tiroideos por si mismos favorezcan o induzcan — anomalías cromosómicas pero no solo en los niños enfermos sino también en — los hermanos normales.

Se ha comprobado que los virus determinan la fragmentación de los cromosomas.

Nichols en 1963 ha demostrado que el virus del sarampión provoca una fragmentación visible; sin embargo se necesitan investigaciones más completas para asegurar el posible efecto de este proceso sobre el material genético, las anomalías de los cromosomas originan de por si su segregación anormal.

"La madre añosa es el único factor etiológico conocido hoy día. Según J. de Grouch, en la población general, la edad media materna es de 27-28 años. En una población de trisómicos 21 es de 34-35 años. Se puede estimar que el riesgo de aparición de una trisomía 21 es de 1 por dos mil antes de los 30 años, del 4 por mil entre los 35 y 39 años, para alcanzar la cifra de 1 por cincuenta a los 45 años. Por término medio un tercio de trisómicos 21 nacen de madres que tienen más de 40 años; una amniocentesis permitiría descubrirlos." (18)

Se ha dicho que una de las causas de la no disyunción es la radiación en los progenitores o más bien en las madres pero no existen las suficientes inves-

---

(18) De Ajuria Guerra. Op. cit. pág. 490

tigaciones, se llegó a una conclusión prudente de que el riesgo de que el feto estuviese propenso a Síndrome de Down aumentaba cuando la madre, además - de una edad mayor, había estado expuesta a daños por irradiación en pequeñas dosis.

El peligro de que un niño nazca con Síndrome de Down es mayor si la madre es portadora de traslocación y existe un ligero riesgo de sufrir el Síndrome — los niños que nazcan después de un niño afectado aunque éste sea un trisómico de tipo 21.

A pesar de las investigaciones y de los avances en los estudios dentro de la medicina no se ha descubierto ningún tratamiento o medida preventiva que sea eficaz.

### 1.3. Diagnóstico

El Síndrome de Down se puede identificar por sus características.

1.3.1. "El diagnóstico de la enfermedad se hace desde el nacimiento. Los mongólicos son siempre de talla reducida, nacen prematuros en una tercera parte de los casos. Tienen el cráneo aplanado, sin protuberancia occipital, y presentan un retraso considerable en la función de las fontanelas. La cara es - redonda y achatada, coloreada en las mejillas y mentón. La frente es baja, - la nariz pequeña, achatada en la raíz. La endidura palpebral estrecha se dirige hacia abajo y dentro. El ángulo interno del ojo está bordeado por un --

pliegue cutáneo vertical, el epicanto. Un blefaritis constante da un aspecto inflamatorio al borde palpebral. Los labios están secos, la lengua hendida, -  
 procidente. Tienen las orejas pequeñas e implantadas muy abajo. Los miembros  
 cortos. Sus manos son pequeñas, planas, de dedos cortos y casi todos de la -  
 misma longitud; el pulgar es corto y se implanta muy abajo.

Los dermatóglifos, estudiados especialmente por Penrose, Cummins y Lejeune, -  
 son una anomalía de las estructuras epidérmicas de los dedos, de la palma de  
 las manos y la planta de los pies; van acompañados de un pliegue palmario --  
 transversal único. Existe hipotonía con relajación ligamentosa muy marcada. -  
 Tienen el abdomen distendido." (19)

Hay muchas características físicas como el encurvamiento del dedo meñique, -  
 en los pies tienen un espacio ancho entre el dedo gordo y el segundo dedo.

"Por medio del estudio de leucocitos que crecen en el cultivo de tejidos, y -  
 contando en forma subsecuente y repetida los cromosomas, ha sido posible es-  
 tablecer el diagnóstico unos cuantos días después del nacimiento. No obstan-  
 te se desconoce el tratamiento específico." (20)

### 1.3.2. Las enfermedades cardiacas

Las enfermedades cardiacas congénitas son muy comunes y varían en gravedad; -  
 desde un soplo cardiaco sin síntoma hasta una grave malformación del corazón

(19) Zazzo Rene. Los Débiles Mentales. Ed. Fontanelle. Barcelona. 1973. --  
 págs. 133-134

(20) C. Kolb Lawrence. Psiquiatría Clínica Moderna. Sa. ed. Ed. La Prensa Mé-  
 dica Mexicana. México. 1978. pág. 712



Fig. 9 "El mongolismo provocado por un cromosoma defectuoso, produce unas características faciales típicas: cráneo pequeño, estrabismo, nariz y cara aplastadas".

Fuente: Naville Butler. En *ciclopedia de la Vida*. Tomo 6 ed. 1980. Ed. Bruguera Mexicana. S.A. pág. 965

que conduce a una muerte precoz. El tipo más común es un hueco en el corazón entre las ventrículas, con frecuencia puede ser que no se detecte en los primeros días pero que se presente más tarde.

Por lo general si el médico no detecta un soplo a los cuatro meses es probable que no aparezca.

Ningún niño tiene todas las características posibles del Síndrome de Down, - hay muchas y cualquier característica encontrada en el Síndrome de Down, puede encontrarse en niños normales.

## CAPITULO II

### CARACTERISTICAS FISICAS, PSICOLOGICAS Y SOCIALES

#### 2.1 Características físicas

La mayoría de las irregularidades del niño con Síndrome de Down son observadas desde el nacimiento, y a medida que va creciendo las deficiencias son más notorias, impidiendo que éste se desarrolle normalmente.

Se puede observar que desde el desarrollo empieza a aparecer un retardo a partir de la sexta semana.

Esta irregularidad puede consistir especialmente en una malformación de las estructuras del cráneo con las consecuencias y efectos en el sistema nervioso central. El volumen del encéfalo, está moderadamente disminuido sobre todo el cerebelo, y neuroeje.

"El número de neuronas suele ser menor en la tercera capa cortical. Los niños nacen poco antes de término con proporciones reducidas, pesando dos kilos y medio generalmente. Un estudio efectuado en un hospital reveló que la mayoría de los niños con Síndrome de Down nacían después de las treinta y ocho semanas de gestación.

En 1964 Gustavson encontró que la duración del embarazo para los niños con Síndrome de Down era de docientos sesenta y nueve días y para las niñas de docientos ochenta.

Al nacer, la longitud de los niños es menor que el de las niñas; son pálidos, con llanto débil, apáticos, con ausencia de reflejo de Moro, e hipotomía mus-

cular, lo que explica el retardo en el desarrollo motor." (21)

En el nacimiento y durante la infancia los cambios son secundarios comparados con los de un niño normal o sea que los cambios físicos son:

"Los labios se ponen secos y con fisuras, ocasionado por tener la boca mucho tiempo abierta ya que el puente nasal es estrecho y tienen problemas al respirar; durante la tercera década de vida es cuando los labios se vuelven blancos y gruesos, esto solo se presenta en los varones." (22)

Su boca es pequeña, en recientes estudios se encontró que el maxilar superior en relación al tamaño del cráneo es normal y el maxilar inferior es grande. Se observa que el paladar, tiene forma de arco, en un sesenta por ciento se encuentra el paladar y el labio hendido.

La forma de la lengua es redonda en la punta; presenta dos anormalidades, fisuras, y desarrollo exagerado; la primera se presenta a los seis meses de nacidos, y la segunda alrededor de los cuatro años. La causa es desconocida, varios autores coinciden en que es producto de un movimiento permanente de la lengua, externo entre el paladar y los labios.

---

(21) G.E. De López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 39

(22) Op. cit. pág. 40

Los dientes aparecen en estos niños de los nueve a los veinte meses, se completa su dentadura, en algunos casos hasta los tres o cuatro años de edad; la manera o el orden de como les comienzan a salir es diferente al de los niños normales, a veces aparecen primero los molares o los caninos, antes que todos los incisivos. Se ha encontrado de un cuarenta a cuarenta y cuatro por ciento de casos donde los incisivos laterales faltan, y el ochenta y seis por ciento de niños con Síndrome de Down que presentan cambios de la estructura dental. Mcmillan y Kashgarian, encontraron que la raíz de los dientes es más pequeña que la de los niños normales. La caries rara vez se presenta, la moloclusión de los dientes superiores sobre los inferiores se manifiesta en un alto porcentaje ya que los niños con Síndrome de Down, presentan proyección notable de la mandíbula.

Su voz es grave, con fonación por lo general es áspera, profunda y sin melodía, las cuerdas vocales producen una frecuencia más baja de lo normal, y el timbre de voz es áspero por falta de contacto uniforme de los bordes libres de ambas cuerdas vocales, también la deficiente energía de contracción entre el velo del paladar y la pared posterior de la faringe, lo que agrega, una cierta hipernasalidad en la voz de estos niños.

Las características de su nariz son: El puente nasal aplanado causado por el subdesarrollo de los huesos nasales o la ausencia de éstos. La parte cartila-

ginosa es ancha y triangular. La mucosa es gruesa, fluyendo el moco constantemente. Por lo general la nariz es pequeña.

Los ojos tienen forma de almendra, se desconoce con certeza las causas del doblez de la piel que comienza en el párpado superior y cubre el ángulo interno del ojo, que le da una apariencia de Asiático.

Pueden presentarse defectos de visión como estrabismo, satigmatismo, cataratas, e Iris manchado, estas manchas se observan más fácilmente en los ojos de color claro que en los ojos de color oscuro.

Las orejas son pequeñas, igual pasa con el dobléz que es grueso y grande, la implantación de la oreja es baja. Se han encontrado en estudios médicos realizados en México en 1973 por el doctor Tomás Y. Asuara, que estos niños presentan deformaciones en el conducto auditivo interno. El cuello de los niños con Síndrome tiende a ser corto y ancho. "Sus extremidades, son cortas, las proporciones de los huesos largos, están por lo general afectados. Sus dedos son reducidos en el sesenta por ciento de los casos, el meñique es curvo y casi siempre le falta la falangina, el pulgar es pequeño y de implantación baja."

(23)

---

(23) G.E. de López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 44



Fig. 10 "Este es un caso de Síndrome de Down cuyo cariotipo corresponde al -  
esquema anterior, pudiéndose apreciar la cabeza pequeña y aplanada, -  
los ojos oblicuos y nariz deformada, asimetría craneofacial, y cuello -  
corto y grueso y con deficiencia mental severa".

Sus manos son planas y blandas, las rayas de la palma de la mano son anormales, solo tienen una raya que las cruza.

Los pies son redondos, el primer dedo está separado de los otros cuatro, por lo general el tercer dedo es más grande que los demás.

La piel de estos niños es inmadura al nacer, es fina y delgada se infecta fácilmente por las bacterias normales de la piel. Tiende a un envejecimiento prematuro, sobre todo en las zonas expuestas a las radiaciones solares. La piel es gruesa en las rodillas y en los dedos de los pies.

El cabello; es fino, lacio, y sedoso; durante el crecimiento se hace seco apareciendo la calvice.

Tronco; el pecho es redondo, hay aplanamiento del esternón. La espina dorsal; no presenta la curvatura normal y tiende a ser muy recta.

El abdomen; lo tienen en forma de pesa. el hígado; se puede encontrar en muchos casos debajo de las costillas ya que el pecho es muy pequeño. Es muy frecuente la hernia umbilical.

La pelvis presenta varias alteraciones, los huesos ilíacos de los niños con -

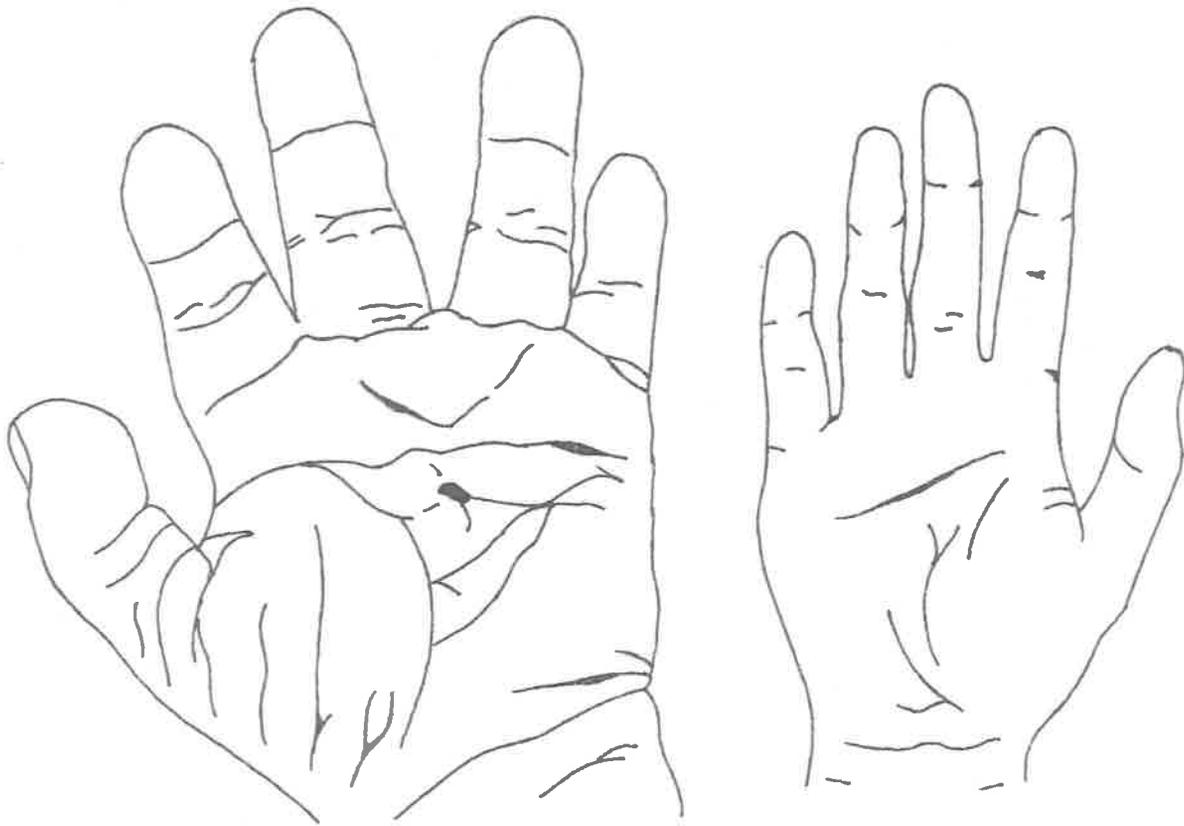


Fig. 11 "Pliegues de las palmas de las manos característicos de la Trisomía-21 o Síndrome de Down: a, en un niño recién nacido y b, en otro mayor, con el típico pliegue llamado simiesco en la parte superior, -- muy marcada."

Síndrome de Down; tiene entre treinta y cincuenta y seis grados, mientras que en los niños normales es de cuarenta y cuatro a sesenta y seis grados.

Los genitales en los niños varones con Síndrome de Down, tienen el pene muy pequeño, y solo el cincuenta por ciento les descienden los testículos y aunque se ven normales nunca alcanzan su pleno desarrollo, cuando adultos el bello púbico es escaso y en las axilas carece de él. Tienden a ser obesos principalmente acumulan tejido adiposo en el pecho y alrededor del abdomen.

Un gran número de niños con Síndrome de Down presentan cardiopatías y mueren durante el primer año de vida.

Ningún niño presenta todas las características posibles del Síndrome de Down, hay más de cincuenta, y cualquier característica encontrada en estos niños, también puede encontrarse en niños normales.

## 2.2 Características Psicológicas

El buen aprovechamiento y la conducción adecuada de estas características, es importante para el desarrollo del niño con Síndrome de Down; principalmente para el sensorio-perceptivo, ya que la repetición de estímulos y respuestas así como las sensaciones agradables son las que tienen mayor significado para el-

ser humano.

El desenvolvimiento psicológico del menor con Síndrome de Down, es lento, son por lo general receptivos llenos de afecto, muestran un cambio considerable - en cuanto su comportamiento psicológico, formado por sus actitudes, hábitos y tendencias.

La personalidad emotiva, de estos niños se presenta bajo los siguientes aspectos: son obstinados, imitativos, afectivos y adaptables, con un sentido especial en cuanto a reciprocidad de sentimientos y vivencias; presentando un carácter moldeable.

Si el ambiente que los rodea es inadecuado reaccionan con agresividad, pero - si el ambiente es adecuado y estimulante el niño es cariñoso.

Tienen gusto por la música y la pintura. Poseen un sentido especial por el -- afecto maternal.

La Obstinación de estos niños; para algunas autoridades médicas, se debe al - sistema nervioso, porque su deficiencia mental les impide cambiar con rapidez de una actitud o actividad a otra. Estos niños demuestran una inclinación a - lo afectivo; que si se les trata con cariño responden de la misma manera.

Una de las características que predominan en los niños con Síndrome de Down - es la imitación:

"El primero en descubrirla fue el doctor John Langdon Down. Esta imitación es esencialmente una conducta humana; es importante, ya que gracias a ella el niño tiene un amplio margen de aprendizaje aún en sus primeros años de vida. — Por medio de la mímica expresa todas las actitudes y actividades que copia de las personas." (24)

En estos niños, esta característica es más larga que en los niños normales.

La afectividad juega un papel muy importante en su desenvolvimiento, ya que - tienen una fuerte inclinación por las personas que los tratan con afecto; y - saben con certeza si son correspondidos en su afecto y reaccionan rápidamente, no se acercan a las persona que los rechazan.

Es el tipo de niño complaciente, le gusta que lo mimen constantemente y le — agrada no molestarse pues necean porque todo les realicen los adultos.

Siempre que hay un niño más pequeño junto a ellos destacan su afecto y lo miman, si se les enseña comparten todo y como los niños normales pelean y son - egoístas; tienen un carácter moldeable.

El niño con Síndrome de Down, tiene excelente memoria, es difícil que olvide-

---

(24) G.E. De López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 50

lo que aprende bien, su aprendizaje es de tipo concreto y no abstracto; aprende primero las cosas sencillas y poco a poco llega a lo complicado.

"En los niños con Síndrome de Down se ha comprobado que sí tienen capacidad de aprender dependiendo de la estimulación que hayan recibido y la madurez individual de cada niño. El manejo afectivo y emocional de cada niño también adquiere un papel muy importante en el área de aprendizaje." (25)

El niño va creciendo constantemente y va desarrollando su mente, su capacidad, su personalidad y sus sentimientos. Cada crecimiento y desarrollo en que avanza diariamente, es muy difícil encerrarlo en etapas determinadas; los estímulos deben ser adecuados a sus intereses y actividades del niño de igual manera su aprendizaje.

### 2.3 Características Sociales

La participación de los niños con Síndrome de Down en la sociedad es difícil porque se encuentran con un frecuente rechazo o una sobreprotección de parte de todos los adultos que los rodean; y esto los hace inútiles e incapaces de desenvolverse por si solos.

---

(25) G. E. de López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 88

Las actitudes tomadas por las personas que viven a su lado entre otras el marginarlo y rechazarlo, traen como consecuencia; alteraciones en la conducta — del niño pues le perjudica grandemente y aumenta su delicado sentimiento.

Es muy importante una conducta social adecuada; para el ajuste y aceptación — en nuestra sociedad.

Los niños con Síndrome de Down son excesivamente sociales y afectivos con las personas que los rodea, desde pequeños, motivados por simples aprendizajes actúan con simpatía y buen sentido del humor.

Su lenguaje de expresión es limitado y aspero, se hacen entender por medio de mímica, adaptándose fácilmente al medio ambiente que los rodea.

Un clima de indiferencia les impide actuar y esto trae como consecuencia que manifiestan mal carácter y con dificultad se adaptan a la vida social.

Los niños con Síndrome de Down tienen conductas y hábitos extraños; éstas pueden ser por la falta de estímulos del medio ambiente. Cuando un niño no recibe el estímulo adecuado puede tratar de proporcionárselo a través de una conducta como meciéndose, golpeándose la cabeza, jugando con las manos, etc. Algunas conductas extrañas son maneras de llamar la atención.

Al igual que todas las personas normales; el niño con Síndrome de Down; inicia su integración dentro de la sociedad en el momento de su nacimiento; siendo la familia el principal elemento promotor de adaptabilidad social.

Su comportamiento generalmente se limita a la de un ser normal en el hogar y fuera de él.

Satisface sus necesidades fisiológicas y si se le enseña, participa en toda actividad dentro y fuera de la familia; su convivencia dentro de la sociedad son de cordialidad, colaboración, respeto y equilibrio moral, su formación es el resultado de ese medio, aprendiendo los estímulos que se le proporcionan para su adaptación.

El niño con Síndrome de Down; tiende a la imitación de todo cuanto le rodea; esto se puede utilizar para que el niño vaya adquiriendo modelos de sociabilidad adecuados, imitando a los seres que lo rodean, por eso es muy importante que se desenvuelva en un ambiente sin problemas y sin angustias, ya que necesita relacionarse con su familia, hermanos y niños vecinos.

La enseñanza de hábitos de higiene, es muy importante; ya que promoverá o sea que le ayudará y lo adelantará a una mejor integración social en cualquier ambiente y lugar en el que se encuentre.

Por lo general ninguna persona esta consciente o preparada de las maneras o formas de como ayudar a estos niños a desarrollar las habilidades y costumbres sociales necesarias para un buen comportamiento y desenvolvimiento dentro de la sociedad.

La aceptación social de los niños con Síndrome de Down; en un gran número de estudios se ha mostrado que la aceptación por parte de las personas está en constante relación con la inteligencia y con sus capacidades, ya sea que el niño se encuentre en un grupo de compañeros de una clase normal, o en una clase especial o en una institución.

Un estudio realizado en 1950 indica que los niños con Síndrome en cursos normales son menos aceptados y más rechazados que sus compañeros normales. Sin embargo es interesante observar que el rechazo no parece ser debido al hecho de que los niños eran menos inteligentes; pero si puede ser porque su comportamiento social no era aceptable.

En un estudio que se refiere especialmente a niños con Síndrome de Down, el investigador declara que en una institución residencial, por lo menos, las personas con Síndrome de Down estaban significativamente menos aceptadas que el resto del grupo.

A pesar de que el estudio no indica porque era así, es posible producir ideas acerca de este estado de cosas al ver lo que sabemos de la aceptación de estos niños.

Los niños con Síndrome de Down por sus características físicas se ven diferentes a los niños normales y por esa razón no son aceptados y continuamente son rechazados por las personas adultas que los rodea, de parte de los niños es menos el rechazo.

Por esta razón padres y niño tendrán que aprender a vivir con miradas fijas, murmullos y ojos rápidamente desviados.

Para algunas personas el niño con Síndrome de Down; será objeto de temor y de incompreensión.

Con frecuencia los niños tienen hábitos que son repugnantes y dejan a las personas que están cerca de él perplejos. El aseo y las apariencias están estrechamente relacionadas con la aceptación social.

Un buen corte de pelo, una ropa limpia, pueden hacer maravillas para un niño.

Se ha demostrado que la buena presentación personal mejora la aceptación y --

cambia las actitudes hacia el niño con Síndrome, desaparecen las actitudes de antes y las barreras que impedían la aceptación social.

Si el comportamiento y la disciplina del niño son maduras socialmente podría ser más aceptado pero si por el contrario son inmaduras, tales como una excesiva busca de afecto o una busca negativa de atención, no serán aceptados. — Las conductas se pueden eliminar aún si están muy establecidas o sea el mal comportamiento, pero si la conducta inadecuada está muy arraigada sera difícil eliminarla.

Por esta razón es importante empezar con la disciplina a una edad pequeña y proporcionar una base correcta para las conductas sociales según la edad.

Cuando las personas se acostumbran a convivir con un niño con Síndrome de --- Down pueden ver que, a pesar de su apariencia y de su problema, es una buena persona; es amistoso, considerado y chistoso.

La formación en la sociedad está medida a lo largo de toda la vida empapada de hábitos culturales y sociales que el individuo adquiere para tratar con el resto de las personas y que en el niño con Síndrome esto es básico para su --- adaptación con el medio.

Con los adelantos científicos, educativos y especialmente psicológicos se ha logrado que el confinamiento de estos niños en sus casas o instituciones de educación especial pasó a la historia.

La aceptación de un niño con Síndrome de Down u otros problemas de retardo en un grupo social depende en gran parte de la orientación que reciban sus padres, para que desde edades muy pequeñas el niño participe con toda la familia en cada una de las actividades sociales que se presenten en el seno familiar y en la comunidad donde se desenvuelve.

Cuando un adulto conoce o tiene que relacionarse con un niño con Síndrome; tiende a tratarlo de manera especial o simplemente no encuentra que hacer.

A estos niños hay que darles el trato que se les da a los niños normales o sea que tenga o no problemas; cariño, afecto, atenciones, esto el niño los requiere sin medida ni limitación pero que no llegue a la sobreprotección.

El necesita de la protección, de la comprensión, y valorización de todas las personas, como un individuo que tiene todos los derechos de que goza la mayoría de las personas: Padres que lo quieran, buena alimentación, buena salud, educación, integración social e integración laboral pero sobre todo mucho afecto y amor.

Es muy importante la información a la sociedad de la existencia de estos niños y de su adaptación mediante la participación de todos.

Es importante que los familiares de un niño con este problema, hagan participar a la sociedad y a todos los elementos que la integran en la educación de estos niños; enseñándoles hábitos sociales como el saludo y las actividades cotidianas que realiza cualquier niño normal.

Pero es indudable que un niño con el Síndrome de Down, incapacitado para bastarse a si mismo y para adaptarse dentro de su medio ambiente es un ser inválido para su familia y para la sociedad; sin embargo, hoy en día es importante rehabilitarlos y convertirlos en seres humanos dignos de ocupar un lugar positivo dentro del mundo.

El niño con Síndrome de Down, tiene gran capacidad de adaptación a nuestro medio de vida. Estudios sobre la sociabilidad han encontrado que su coeficiente social es mayor que lo intelectual, porque su capacidad para hacer ajustes sociales los hace aparecer más inteligentes que otras personas con retardo.

## CAPITULO III

### EDUCACION EN LA FAMILIA, SOCIEDAD Y ESCUELA

#### 3.1. Educación en la familia

La familia es la base fundamental de la sociedad, ésta hace posible la educación ya que un niño no se educa solo, nadie se educa solo, todos necesitamos de la ayuda de las personas que nos rodean; al niño lo educan sus padres en su propio hogar y más tarde sus maestros complementan su educación.

##### 3.1.1. Actitud de los padres

Cuando en una familia nace un hijo es motivo de mucha alegría y satisfacción cuando nace normal, pero cuando ocurre lo contrario el ambiente se vuelve depresivo para los familiares porque desconocen el padecimiento; se preguntan sobre el comportamiento en el futuro del nuevo ser, y si acuden a un médico su problema aumenta pues no todos pueden ofrecer soluciones al Síndrome de Down ya que algunos desconocen los tratamientos adecuados para su educación y por esta razón no pueden orientarlos; el desconocimiento provoca tristeza y desilusión al ver que todos los intentos que realizan por ayudar a su hijo son infructuosos y se sienten fracasados. Con todas estas contrariedades sobrevienen sentimientos de culpabilidad entre el padre y la madre culpándose uno al otro de haber contraído la enfermedad o el uso inadecuado de algunos-

medicamentos.

Esto provoca problemas en el matrimonio como la separación o el divorcio en algunos casos, en otros la reacción es diferente, provoca indiferencia, conformismo y actitudes de abnegación, por tal motivo adoptan varios comportamientos con respecto a su hijo enfermo; unos padres lo rechazan y otros lo sobreprotegen, cuando lo cuidan demasiado impiden su desenvolvimiento y en muchas ocasiones su desarrollo, cuando lo rechazan lo esconden porque se avergüenzan de tener un niño así, todo esto lo perjudica mucho, el niño se hace dependiente, agresivo, introvertido y antisocial.

También existen familias que habiendo superado todos estos problemas buscan orientación para proporcionar al niño una educación adecuada para que logre ser útil dentro de la familia y de la sociedad.

**Se considera** que la participación de la familia es muy importante en el desarrollo y educación del niño con Síndrome de Down.

Si hay otros niños en la familia se les debe decir la verdad acerca del bebé; esto parece resolver muchos problemas si se hace inmediatamente de manera suave y objetiva.

Los niños son sorprendentes y asombrará su aceptación y su manera tan natural

de decirlo a sus amigos, maestros y compañeros de escuela, y sobre todo su amor por el bebé.

Si hay abuelos también se les debe decir y ayudarlos a entender, algunos abuelos no creerán en el diagnóstico, otros rechazarán a su nieto o nieta y otros lo querrán más que a sus otros nietos.

El tratamiento del niño con Síndrome de Down debe basarse en procesos de rehabilitación ya que reúne una serie de características internas y externas que lo ponen en desigualdad con el niño normal en los primeros años de vida.

Alcanzará a superar las dificultades en las diferentes etapas de su edad en un lapso más prolongado y con procedimientos y técnicas que estimulen todas las adquisiciones y logros de acuerdo con las etapas de desarrollo intelectual del niño que van de lo simple a lo complejo, y así respetando su proceso evolutivo hasta llegar a la maduración de sus funciones y capacidades.

La educación del niño con Síndrome de Down debe empezar desde el nacimiento por medio de la estimulación sensoriomotriz, perceptual y de lenguaje, con el objeto de integrarlo progresivamente al medio que lo rodea.

Esto se debe de llevar a cabo en el hogar y en la escuela especial los que

asistan a ella, que con estimulación y ejercicios sensorio-motrices permitan desde etapas iniciales del desarrollo y crecimiento aprovechar los mejores años para incrementar dentro de sus limitaciones todas sus capacidades por disminuidas que se encuentren, para utilizar los elementos que han sido libres o que no han sido dañados por la enfermedad.

Si transcurren los primeros meses de vida del niño con Síndrome de Down sin atención, que no se le proporcione ayuda del neurólogo especializado, del terapista físico, del terapeuta del lenguaje y de las personas especializadas o los padres convenientemente orientados, será una pérdida irreparable.

En el caso del lactante con este Síndrome, junto con la acción de la madre, existen programas diseñados para cada caso que se pueden desarrollar en el propio hogar, o en escuelas especializadas planteados de acuerdo a una evolución de las dificultades a vencer, y tienden a mejorar el comportamiento general del niño.

Después del primer año de vida, se presenta la tendencia a gatear. Esta manifestación es importante tanto en estos niños como en los normales, siendo característica común de esta edad.

"De los once a los dieciseis meses empezará a pararse y sentarse solo; estos-

impulsos están revelando el intento de caminar, esto lo logra en forma natural a los tres años pero si el niño tiene entrenamiento prolongado y adecuado logrará caminar al año y medio. Tendrá dificultad para caminar en línea recta porque no tiene el equilibrio necesario, le serán más fáciles todos -- los movimientos que comprende la motricidad gruesa. Cuando caminan lo hacen -- arrastrando los pies." (26)

### 3.1.2. La alimentación

La alimentación debe ser balanceada para un buen fortalecimiento físico.

"La coordinación de las manos con la vista ayudará a tomar los alimentos y -- llevarlos a la boca. Para lograr que el niño haga esto, entre los nueve y do -- ce meses, es importante que se le ofrezcan ciertos alimentos como: pasitas, -- hojuelas de maíz, galletas, etc., para que los agarre con las manos y los co -- ma. El placer de alimentarse por sí solo es algo normal en todos los niños, -- a medida que el niño con Síndrome de Down mejora su coordinación ojo mano, -- se le puede enseñar a agarrar la cuchara llevándole la mano del plato a la -- boca; éste debe ser de plástico y medianamente hondo para facilitarle el --- aprendizaje." (27)

Es necesario que el niño mastique los alimentos para que los órganos encarga -- dos del lenguaje se ejerciten y se preparen para su completo desarrollo, no -- es recomendable darle los alimentos licuados en la etapa del desarrollo cu -- do el pequeño puede aprender a masticarlos.

La comunicación entre personas y grupos humanos es indispensable para una --

---

(26) G.E. de López Faudoa Sylvia. Op. cit. pág. 64

(27) Collado de Suero Angela. Op. cit. pág. 26

buena integración social y es de mucha importancia para la educación por eso ha sido motivo de muchos estudios durante siglos.

En los niños con Síndrome de Down el balbuceo es muy tardío y el bebé necesita que se le refuerce cada vez que produce un sonido.

Los padres deben favorecer este desarrollo cantándole y hablándole en todo momento, mostrándole ilustraciones de animales y enseñarle la onomatopeya.

### 3.1.3. La terapia del lenguaje

La terapia del lenguaje se realiza teniendo como base los intereses de comprensión del niño, cuando ya superó la etapa del balbuceo se le sigue enseñando por medio de palabras con significado, por ejemplo nombres de las cosas o animales que se encuentran cerca del niño, alimentos, juguetes, el nombre de las diferentes partes de la casa, sin olvidar las partes de su cuerpo pues la enseñanza de éstas es muy importante para que se conozca él mismo.

Los niños que desde pequeños se encuentran internados en una institución el lenguaje lo desarrollarán más lentamente que los que se encuentran en su propia casa rodeados por su familia que les brinda cariño y afecto.

Se recomiendan ejercicios orofaciales de labios y lengua igual que ejercicios respiratorios que faciliten la articulación de palabras, estos ejercicios se llevan a cabo frente a un espejo y son: ejercicios de lengua, meter y sacar la lengua, movimientos alrededor de los labios, subir y bajar la lengua, movimiento circular por dentro y fuera de los dientes, llevar la punta de la lengua de un lado a otro.

"Movimiento de los labios, colocarlos en forma de sonrisa, de beso, movimiento de un lado a otro, hacer ejercicio de soplo, soplar bolitas de papel, soplar con un popote en un recipiente con agua, inflar globos." (28)

En el lenguaje se encuentra un índice muy bajo de progreso en el niño con -- Síndrome de Down, su expresión es menor a la comprensión, lenguaje receptivo es el entendimiento y comprensión de las palabras que el niño oye.

No podemos oír al niño usar su lenguaje receptivo pero lo podemos ver en acción, cada vez que un niño responde correctamente a órdenes verbales o cumple una orden, observamos que tiene lenguaje receptivo. El aprendizaje del lenguaje receptivo empieza al nacer y sigue a lo largo de la vida de una persona, todos tenemos más lenguaje receptivo que lenguaje expresivo. El lenguaj

---

(28) G.E. de López Faudoa Sylvia. Op. cit. pág. 71

Je expresivo es la parte del lenguaje llamada habla es lo que podemos oír y se aprende a través de sonidos.

El lenguaje es un sistema completo de recepción y comprensión de símbolos significativos, tiene dos funciones muy relacionadas: comunicación y pensamiento. La comunicación es importante para el desarrollo social y emocional, poder expresar ideas y verbalizar sentimientos permite al niño controlar sus problemas diarios.

La segunda función del lenguaje o sea el pensamiento pertenece al desarrollo de la inteligencia.

El lenguaje se aprende de una manera ordenada, individual y paso a paso, su aprendizaje depende de la capacidad del niño para aprender y del medio ambiente que lo rodea, también que se le haya proporcionado una terapia adecuada y constante teniendo en cuenta el grado de comprensión del niño. Es frecuente encontrar en niños con Síndrome de Down y sobre todo en los más inteligentes el tartamudeo, ya que carece de medios de expresión suficientes para traducir su pensamiento en lenguaje.

Varios fonemas le son difíciles y muchos de ellos llegan a pronunciarlos incorrectamente, por su voz gutural y ronca se les dificulta hablar claro.

El lenguaje se utiliza en infinidad de actividades como en el programa motor-grueso: al gatear, caminar, correr, saltar y brincar. En actividades de coordinación motora-fina, ejercicios viso-motores de ojo-mano, ojo-pie, de equilibrio y discriminación auditiva y táctil.

Es muy importante el desarrollo psicomotor en el transcurso de los tres primeros años de vida pasando éstos es muy difícil que lleguen a acumularse mayor número de coordinaciones, de postura de movimiento de cabeza, marcha, lenguaje, expresión, todo esto se logra mediante maduración progresiva.

En el niño con Síndrome de Down faltan muchas de estas habilidades propias -- del lactante normal, trastornos o deficiencias que van a limitar su posterior evolución intelectual, por eso se les debe proporcionar una educación de movimiento, estimulación psicomotriz para lograr que adquieran conciencia de su propio cuerpo, dominio del equilibrio, control de la inhibición voluntaria y de la respiración.

Organización del esquema corporal en el espacio correcta estructuración espacio temporal.

"Pierre Vayer nos dice: La educación psicomotriz es una acción pedagógica y psicológica que utiliza los medios de educación física con el fin de normalizar o mejorar el comportamiento del niño. Esta educación se propone, educar sistemáticamente las diferentes conductas motrices y psicomotrices con el fin

de facilitar la acción de las diversas técnicas educativas permitiendo así — una mejor integración escolar y social. Para el doctor LeBoulch el dominio — corporal es el primer elemento del dominio del comportamiento." (29)

Todo esto es una señal de lo que no conocemos, y es fundamental en la educación de este tipo de niños.

Como recomendación general se trata de fijar objetivos a corto plazo y alcanzarlos, estimular cada una de las etapas del desarrollo motor y no pasar a — otra etapa si no ha sido completamente dominada la anterior. En el pequeño — con Síndrome de Down se trata de lograr su propia autonomía e independencia — para que él mismo realice su rehabilitación.

No importan los procedimientos que se usen, si están adecuados a cada etapa — de la maduración nerviosa.

Los ejercicios neuro-perceptivos motrices que se van fijando y programando de ben estar en una constante evaluación de los objetivos logrados en el aprendi zaje, se deben orientar a los padres para que junto con el maestro especialis ta y el terapeuta físico logren el entrenamiento de conductas neuromotrices, — respetando su situación de inmadurez.

---

(29) G. E. de López Faudoa Sylvia. Op. cit. pág. 64

continuar hasta llegar, con una constante conducta perceptivo-motrices unidas a la conciencia y a la memoria todo dentro de un ambiente de afecto y seguridad ya que se trata de desarrollarlos, no solo física y mentalmente sino emocional y socialmente.

Al llegar el niño a los tres años aproximadamente, se puede iniciar la estimulación dirigida por personas especialistas en el área pedagógica, que desarrollen capacidades para su futura preparación escolar y adaptación social.

Cuando no se cuenta con instituciones especiales es aconsejable que se les permita a estos niños la asistencia a los jardines de niños normales. La ventaja es que a esta edad la imagen del niño normal es un gran estímulo para los niños con Síndrome de Down, pero siempre y cuando estos niños reciban educación adecuada al hogar.

Es necesario dentro del entrenamiento del niño con Síndrome de Down considerar: los hábitos porque son modos de conducta adquiridos que contienen un cierto ordenamiento y sistematización; los estímulos deben tener las siguientes características: estar de acuerdo con los intereses del niño, la intensidad debe ser adecuada al nivel de maduración psicológica del niño, deben ser abundantes y variados. El juego es la llave de oro que se debe aprovechar continuamente, también la evaluación tiene que ser periódica.

La educación especial de estos niños tiene algunas características específicas y aunque no es diferente a la que reciben los niños normales a éstos se les debe dar mayor importancia a determinados aspectos. La educación psicomotriz con la organización del esquema corporal, hace que estos niños tengan un conocimiento global de su propio cuerpo en relación con el medio ambiente que los rodea. Es una función del sistema nervioso central y se desarrolla lentamente.

El niño afectado del Síndrome de Down es posible, por medio de la educación, favorecer la evolución de su desarrollo y el control de su propio cuerpo, también el de la conciencia y el conocimiento mediante ejercicios elementales -- que le permitan conocerse y diferenciar sus partes, el control de sí mismo para movilizarse, orientarse y disponer de su cuerpo, también la capacidad de dibujar un hombre. (Representación mental)

El ritmo en el niño con Síndrome de Down es importante porque permite realizar más fácilmente los ejercicios, disminuye la fatiga. Cumple con el fin educativo de cambiar el gesto y movimiento en voluntarios, atrae su atención y es importante porque permite flexibilidad relajamiento, independencia, elementos indispensables de la motricidad, logra adiestramiento de la mano con base en las actividades escolares y actividades higiénicas de la vida diaria.

Los ejercicios de educación psicomotriz cuando han sido correctamente llevados logran perfeccionar el control de sí mismo, habilidad para hacer los ejercicios, adaptación al esfuerzo muscular, coordinación viso-manual. Una vez logrado el conocimiento corporal se extiende a la del cuerpo en movimiento.

Se ha comprobado que hay una interdependencia entre motricidad y representación mental que si no se logran provocan perturbaciones e insuficiencias en el aprendizaje, que puede ser considerado desde el punto de vista del desarrollo, por que nuestro conocimiento y destreza se va integrando a lo largo de nuestra vida; lo que somos capaces de hacer hoy no depende solo de nuestras capacidades naturales y nivel de madurez, sino también de lo que hemos aprendido en el pasado. El aprendizaje es también interactivo por que se produce por medio del intercambio activo con el medio ambiente, y la forma en que somos capaces de usar nuestros aprendizajes pasados depende de las circunstancias activas del presente.

Los niños con Síndrome de Down se ha comprobado que sí tienen capacidad de aprender. En el niño de pocos meses de vida los centros sensoriales y las percepciones son la base de procesos posteriores como la atención y la memoria; la inteligencia está unida a estos procesos y su desarrollo depende de su correcto y oportuno funcionamiento. Por eso es preciso poner en acción todos los procedimientos y técnicas pedagógicas para rehacer las etapas no alcanza-

das. La finalidad es llegar a una correcta aplicación de las actividades perceptuales: visión, audición, tacto, movimientos musculares, olfato, gusto, — equilibrio, etc. que lo ponen en contacto directo con el mundo y el uso co— rrecto de la capacidad de análisis que es enseñarle a conocer y diferenciar — las cosas y estímulos que lo rodean.

La vida exige un constante trabajo de percepción para que adquiriera conciencia de los objetos externos de su ambiente para que el niño responda en forma adecuada a los acontecimientos que lo estimulan, no solo debe aprender a ver, tocar, oír, sino más bien a interpretar, es decir mirar, escuchar y palpar, por que las cosas vistas, escuchadas, palpadas solo tienen significación cuando — son comprendidas por su inteligencia por disminuida que ésta esté. En el niño normal este proceso se obtiene fácilmente, en los niños con Síndrome de Down— debe ser objeto de una conducción sistemática y dirigida progresivamente a — distinguir desde cosas que sean iguales hasta cosas con grandes contrastes para llegar hasta la discriminación de diferencias cada vez menos notables, pa— ra perfeccionar la inteligencia, y así en cada lección, en cada ejercicio, están presentes la atención, la memoria, la asociación y las actividades de se— riación serán más precisas si el material es correcto e inconfundible.

Para lograr todo esto se tiene que seguir un programa de ejercicios mentales— de cada una de las sensopercepciones a fin de captar una serie de caracterís—

ticas de objetos, estímulos y cosas que comprenden el análisis de posiciones, formas, tamaños, ruidos, sonidos, colores, sensaciones térmicas, por la imposibilidad de que estos niños puedan advertirlos por ellos mismos.

Es cierto que no está dentro de las posibilidades curar o modificar las estructuras genéticas, pero si se le debe educar para fortalecer todas las actividades neuro y psicomotrices.

### 3.2. Educación en la sociedad

La sociedad existe desde que aparece el hombre sobre la tierra, él no puede vivir solo y es por naturaleza social, todos necesitamos de los demás.

La existencia de estos niños se debe extender más allá del círculo familiar con el propósito de que la sociedad lo acepte con un conocimiento cierto de sus capacidades físicas y mentales.

#### 3.2.1 Los niños con Síndrome de Down tienen el mismo derecho

Los niños con Síndrome de Down tienen el mismo derecho que cualquier otra criatura a una vida feliz, por eso es indispensable la necesidad que los individuos que conforman la sociedad acepten a estos niños con normalidad y sean-

los primeros en admitirlos con sus deficiencias y limitaciones colaborando a la vez a su integración social.

Es importante promover que a estos niños se les trate de manera permanente — igual que a los demás; que se les vea con interés y simpatía, porque solamente así se cumplirá con el deber que todos tenemos de proporcionarles una vida feliz.

"Es importante que los familiares del niño con Síndrome de Down hagan participar a los elementos que integran la sociedad en la educación del niño, evitando su marginación.

Uno de los objetivos de su educación, es enseñarlos a que aprendan hábitos sociales de convivencia como el saludo y la participación en las actividades diarias como cualquier otro niño. Debe integrarse a su medio ambiente y desenvolverse con naturalidad. La sociedad no debe apartar al niño, ni ponerlo en segundo plano. Es perjudicial que se tomen actitudes de burla, rechazo, compasión o agresividad de personas que por desconocer el problema perjudican al niño y lo hacen enemigo para con la sociedad." (30)

### 3.2.2 Los niños y adolescentes con Síndrome de Down

En niños y adolescentes con Síndrome de Down las dificultades que surgen parecen insuperables. La adaptación social depende de lo que espera la familia y la sociedad de cada niño con Síndrome de Down, ellos esperan que el niño sepa bastarse a sí mismo, que sepa defenderse en la vida. Esto significa que debe-

---

(30) G. E. De López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 97

mos conducir al niño a lograr hábitos y habilidades, conocimientos y aptitudes que le permitan desempeñar una ocupación o actividad a cambio de la cual obtenga los recursos económicos necesarios para su subsistencia individual.

Esta es la razón por la cual en la educación especial le dan mucha importancia a las actividades manuales, pre-ocupacionales, vocacionales y finalmente laborales.

Tomando en cuenta las disposiciones y aptitudes individuales. Una sociedad que esté preparada puede dar una educación a todos aquellos a quienes la fatalidad privó del don más valioso como es la inteligencia y el talento.

### 3.3 Educación en la escuela

Con todos los adelantos de la medicina no se ha encontrado una solución eficaz para todas las limitaciones que tienen los niños con Síndrome de Down. Por este motivo se ha enfocado el problema en el área educativa, esta tarea no ha sido fácil, se han encontrado muchos obstáculos, en primer lugar no se les quería educar porque eran considerados como deficientes mentales profundos o porque morían a temprana edad, con el tiempo han desaparecido estas ideas, gracias a estudios e investigaciones se ha buscado que muchos de estos niños alcancen un nivel de desarrollo de acuerdo a sus capacidades y logren -

aprendizajes importantes.

Estos niños deben ser educados en escuelas especiales, éstas distribuyen los niños en siete grupos, considerando la edad del niño, sus necesidades de estimulación, su desarrollo psicomotor, cognoscitivo y socio afectivo, éstos se forman de la siguiente manera:

### 3.3.1 Estimulación temprana

A este grupo asisten bebés de 40 días hasta 18 o 24 meses; el programa se lleva a cabo tanto en el hogar como en la escuela.

El desarrollo que van logrando los niños en todas sus etapas, habiendo sido - estimulados desde pequeños, es altamente positivo. "Las sesiones son individuales con duración de una hora dos veces por semana conjuntamente con los padres. Al ingresar el niño se le hace una valoración y se lleva un registro -- continuo, se anotan todos los adelantos que el niño vaya teniendo, su talla y peso entre otras cosas. En todo el programa interviene el equipo multiprofesional." (31)

En estas clases se trabaja mucho con los padres de familia para sensibilizar-

---

(31) G. E. López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 100

los para que tengan conciencia del problema y puedan manejarlo positivamente. Los padres deberán trabajar diariamente con el niño siguiendo todas las indicaciones.

### 3.3.2 Grupo de adaptación

Está formado por niños de 2 a 4 años que reciben estimulación para dominar -- las conductas neuromotrices, hábitos de higiene y de alimentación elementales, socialización y sobre todo estimular su desarrollo cognoscitivo. En este grupo se inicia la caminata, primero dentro de la escuela para después salir poco a poco a los alrededores de la escuela cubriendo trayectorias pequeñas. Se desarrollan actividades del programa motor además del cognoscitivo.

"El reforzamiento de conductas motrices gruesas y finas; de equilibrio, de dirección y de ubicación espacio-temporal son metas fundamentales. Inician el -garabateo, el trazo del círculo y la pintura digital. El programa de desarrollo cognoscitivo está basado en actividades de exploración y manipulación de objetos concretos, iniciando con juguetes, cositas." (32)

El lenguaje se estimula continuamente. Se empieza a trabajar con el color rojo y la ausencia y presencia de sonidos; la discriminación táctil del frío y -caliente, en la gustativa, con dulce y salado; en la olfativa con aromas agradables y desagradables. En el conocimiento de las figuras geométricas empezamos-

---

(32) G.E. de López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 104

con el círculo como un esquema de movimiento grueso, movimiento circular con todo el cuerpo y un movimiento fino en representación gráfica.

### 3.3.3 Preescolar

Se integra con niños de 4 a 6 años, con estos niños además del programa cognoscitivo se trabaja el programa psicomotor, se empiezan a realizar visitas fuera de la escuela. "Es éste el que más importancia tiene para estimular el pensamiento creativo del niño, ya que en este período predomina la actividad más limpia y natural de la infancia: el juego y con él la construcción de nuevas estructuras de conocimiento. La acomodación se manifiesta a través del juego, este proceso con la asimilación permiten que la inteligencia cumpla con su función adaptativa; de ahí que la actividad lúdica del niño sea el principal soporte para planear actividades de aprendizaje en este nivel."(33)

La exploración de objetos, el descubrimiento de formas y la acción centrada en el objeto para encontrar cómo es y para qué sirve, nos lleva a presentar al niño experiencias con objetos tridimensionales, antes de enfrentarlo al plano gráfico. En esta etapa es importante que el niño descubra y utilice adecuadamente su espacio y el de los objetos para llegar posteriormente al espacio gráfico.

El niño preescolar maneja pre conceptos y pre relaciones; su pensamiento ope-

---

(33) López Faudoa, Sylvia. Programa para el desarrollo Cognoscitivo del niño con Síndrome de Down. México. 1983. pág. 25

ra más por las cualidades del objeto que por el concepto, el más grande, el más corto, el más bonito, el más feo, más que, menos que, hace estas relaciones con material concreto.

En esta etapa el niño logra adquirir el aprendizaje del esquema corporal en sí mismo y en un muñeco. Y aprende a distinguir el color rojo, azul, amarillo y verde, los asocia y selecciona. Las figuras geométricas básicas se reafirman. Los tamaños se manejan con todos los objetos familiares a él, la discriminación táctil se trabaja con blando, duro, la discriminación auditiva va siendo más compleja la intensidad de los sonidos y su localización.

#### 3.3.4 Primer nivel

Asisten a este grupo escolares entre 6 y 8 años a quienes se les estimula en las áreas cognoscitiva, psicomotora, socioafectiva y de lenguaje. Realizan diariamente la caminata, salen a paseos más largos, visitan el parque, el zoológico, participan en comisiones y eventos deportivos.

"Los niños que llegan a este Nivel ya han tenido experiencias con material concreto. También ya adquiere el sentido de responsabilidad porque se de especial atención a la socialización. Los trabajos que realizan tienen mucha importancia para el niño. Empieza a demostrar preferencias sociales, la comunicación con sus compañeros trae como resultado una competencia positiva. Las actividades de la vida diaria como hábitos alimenticios, de higiene ya se le-

han enseñado pero requieren de mayor perfección." (34)

En psicomotricidad se trabaja con lateridad, se principia por la identificación de dos partes iguales del cuerpo, según el eje de simetría, los conceptos espaciales y temporales van adquiriendo mayor dificultad. La caminata ya empieza a ser con obstáculos; se exige mayor equilibrio, se le enseña a distinguir los sonidos ambientales.

La enseñanza de los colores abarca el rojo, verde, amarillo, café, morado, naranja, rosa y gris. La discriminación olfativa se hace con diferentes aromas, logran conocer forma capacidad y volumen de figuras geométricas y de objetos que le son familiares. El modelado y manejo de pinturas con pincelines de diferentes grosores tienen mucha importancia. El manejo de conceptos, mayor que menor que, y manejo de conjuntos equivalentes y dimensiones, largo, corto, grande, chico, son muy necesarias para la adquisición de funciones mentales: atención, observación, memoria, imaginación.

La educación física infantil como empujar, tirar, se deben fomentar para que el niño conozca las propiedades del objeto; también las acciones lógicas de juntar, ordenar, corresponder, seriar, para que el niño vea las diversas formas de manipular el objeto. A partir de este Nivel las actividades se desarro

---

(34) López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 45

llan con mayor dificultad.

Segundo Nivel: Está formado por niños de 8 a 10 años. En este grupo se observan los alumnos que tienen acceso al aprendizaje de la lengua escrita.

En este nivel se pretende proporcionar al niño mayor independencia y darle la oportunidad de que empiece a tomar decisiones por sí mismo. La competencia ad quiere gran importancia y el esfuerzo del niño dependerá del grado de motivación que tenga para realizar sus actividades.

Los conocimientos de la vida diaria como son los hábitos alimenticios o higié nicos, quedan bien afirmados los desplazamientos y ejercicios se realizan adquiriendo mayor velocidad, precisión y movimiento. Debe controlar sus movi--- mientos corporales en diferente tiempo, lento y rápido, la coordinación psico motriz gruesa y fina tienen gran importancia. El equilibrio y el ritmo se manejan con relación a su expresión corporal. Su lateralidad y direccionalidad se desarrollan por medio de semejanzas y diferencias y se inician siguiendo - rectas trazadas.

"Las discriminaciones perceptivas tienen mayor importancia en forma asociativa. En esta etapa se trabaja mucho con memoria auditiva y visual, teniendo en cuenta la memoria de secuencia y asociativa. Una de las áreas que más se trabaja es la de percepción visual dando mayor importancia a la coordinación visomotora; posición en el espacio; constancia de forma y de figura-fondo. La -

expresión oral se trabaja con discriminación de acciones. El dibujo va a formar parte de una actividad fina, compleja y dirigida." (35)

Se inicia el niño con el aprendizaje de símbolos, letras y números, y continúa la estimulación sobre las nociones que le permiten determinada madurez del pensamiento para introducirlo hacia el manejo muy elemental de símbolos.

"Estas adquisiciones que se constituyen en requisitos para cubrir la etapa pre-gráfica son:

- Lateralidad definida
- Ubicación espacial (dentro fuera)
- Ubicación temporal (antes, después, entre)
- Posición espacial (izquierda, derecha, atrás, adelante)
- Relaciones espaciales para organizar trazos en espacio gráfico.
- Relaciones cualitativas: clasificación, seriación, correspondencia uno a uno, equivalencia de conjuntos, comparación de conjuntos, mayor que, menor que, tantos como." (36)

El aprendizaje estará encaminado a la comprensión del manejo adecuado de símbolos numéricos y de ejercicios caligráficos, previos a la lecto-escritura. Algunos de las unidades de trabajo que se estudian son los seres vivos, las plantas, los frutos, la escuela, animales de granja, las verduras, los juguetes, la tienda, la ropa, los alimentos, los medios de transporte.

También logrará el control corporal en movimientos rítmicos y coordinados, para que el niño domine instrumentos de trabajo como tijeras, pincel, lija, brocha, martillo, desarmador.

---

(35) G.E. de López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 108

(36) López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 65

Tercer Nivel: Este grupo está integrado por alumnos de 12 a 18 y hasta 20 años. Hay niños que tienen posibilidades para la lecto-escritura y las operaciones con números y hay alumnos que les es muy difícil el aprendizaje simbólico pero tienen otras capacidades. A todos los niños se les forma laboralmente; asisten a talleres y participan en actividades sociales, deportivas, recreativas y cívicas. Este nivel representa una etapa de ejercicios para capacitar al alumno para que represente símbolos gráficos e inicie el aprendizaje de la lecto-escritura y de las operaciones cuantitativas; también para que desarrolle una destreza que le permita adquirir una actividad laboral. El alumno que presenta dificultad para el aprendizaje de las letras y números podrán ser canalizados al desarrollo de habilidades y destrezas que le faciliten una labor manual, que posteriormente pueda convertirse en una terapia ocupacional.

"Organizar actividades que faciliten al educando hábitos de convivencia. Utilizar normas de urbanidad con la familia y en el ámbito escolar; así como medidas de higiene para prevenir y preservar su salud y la del medio ambiente.

-Lograr que el niño exprese en forma gráfica, dibujo, letra, un deseo y que interprete el mensaje de una ilustración. Manifestándolo oralmente. Desarrollar en el niño la diferencia entre las siguientes acciones: Leer, escribir, platicar, dibujar.

-Lograr que el alumno realice movimientos con precisión, sobre todo los referentes a la coordinación viso-motora para adquirir destrezas en el manejo de instrumentos.

-Realizar movimientos manuales como: martillar, atornillar, pelar papas o zanahorias, picar verduras, ensartar." (37)

---

(37) López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 86

### 3.3.5 Grupo Preocupacional

"En esta etapa se dará oportunidad al alumno de observar sus intereses, sus aptitudes, sus habilidades y el trabajo que pueden desempeñar mejor. Se desarrollan las destrezas elementales para iniciar una actividad laboral." (38)

El muchacho ya tendrá un trabajo que desempeñar y será remunerado adecuadamente. Su entrenamiento durante tantos años se verá culminado y él se sentirá útil a sí mismo y a la sociedad de la que forma parte importante.

(38) G.E. De López Faudoa, Sylvia. Op. cit. pág. 115

## CONCLUSIONES

Después de haber realizado la investigación y una vez terminado mi trabajo, -- creo haber logrado lo que me propuse, mi deseo era saber por qué nacen niños con este problema y he llegado a la conclusión que esta anomalía la causan -- factores genéticos, también en casos de madres cuya edad sea mayor de cuarenta años.

A estos niños con Síndrome de Down se les debe tratar igual que a los demás niños normales; por tal motivo la necesidad tan importante de que exista una persona preparada por cada una de las zonas escolares para orientar y concientizar a los padres de niños con este problema de que necesita una atención especial.

La marginación de estos niños es producto de la ignorancia, la falta de sentido de responsabilidad y valor de los padres para enfrentar las críticas de las personas que se encuentran cerca de ellos; a estos niños se les hace mucho daño al marginarlos de la sociedad y privarlos de afecto ya que toda persona -- tiene en relación con su capacidad las mismas oportunidades de recibir educación.

Sin embargo con estos niños se ha olvidado el principio fundamental; que la educación debe ser obligatoria para todo ser humano.

Estos niños deben ser atendidos en una escuela especial y si se presenta un --

caso de estos en comunidades rurales en donde no se cuenta con recursos económicos ni con escuelas especiales, es aconsejable se les permita a estos niños asistir a jardines y escuelas de niños normales, se les debe tener paciencia-ya que por sus limitaciones su aprendizaje será más lento, pero que también -reciban el trato adecuado en su propio hogar.

Considero que la participación de la familia es fundamental en la educación y desarrollo del niño con Síndrome de Down, ya que nadie conoce mejor a los niños que sus propios padres por eso la necesidad de su ayuda en la enseñanza -pues sin ella cualquier institución fracasa.

Aconsejo a los padres que tengan un niño con Síndrome de Down que no lo escondan que se documenten e investiguen todo lo que puedan acerca de este problema y ayuden al niño y obtengan el máximo desarrollo dentro de sus limitaciones para así lograr una mejor integración social.

## BIBLIOGRAFIA

- C., Kolb Lawrence. Psiquiatría Clínica Moderna. 5a. ed. México. Ed. La Prensa Médica Mexicana. 1978. 835 p.
- COLLADO, De Suero Angela. Normas de socialización en el hogar para niños con riesgo establecido Síndrome de Down. México. UNICEF. 1981. 29 p.
- CORONADO, Guillermo. La educación y la familia del deficiente mental. México. Ed. Continental. 1984. 154 p.
- DE AJURIA, Guerra J. Manual de psiquiatría infantil. México. Ed. Masson Editores. 1983. 984 p.
- G.E., De López Faudoa Sylvia. El niño con Síndrome de Down. México. Ed. Diana. 1983. 242 p.
- HALLAS, H. Charles. Cuidado y educación del subnormal. Barcelona. Ed. Salvat. 1978. 300 p.
- HARRISON, BRAUNWALD, D. ADAMS, ISSELBACHER, PETERDORF W. THORN. Medicina interna. 5a. ed. México. Ed. Científicas La Prensa Médica Mexicana. --- 1984. 1330 p.
- LOPEZ, Faudoa Sylvia. Programa para el desarrollo cognoscitivo del niño con Síndrome de Down. México. 1983. 99 p.
- NEVILLE, Butler. Enciclopedia de la vida. Tomo No. 6. México. Ed. Bruguera Mexicana. 1980. 1099 p.

THOMPSON, J. S. y Thompson, M. W. Genética Médica. 2a. ed. Barcelona. Ed. Sal  
vat. 1975. 401 p.

ZAZZO, Rene. Los débiles mentales. Barcelona. Ed. Fontanella. 1973. 495 p.

## INDICE DE ILUSTRACIONES

	No. Pág.
1.- Cariotipo de Trisonomía 21 corriente	8
2.- No disyunción	12
3.- Cariotipo de Síndrome de Down por Traslocación	14
4.- Gametogénesis de un portador de una traslocación robertsoniana	16
5.- Formación del cromosoma traslocado 14/21	17
6.- Síndrome de Down por traslocación	18
7.- Portador normal de traslocación balanceada	19
8.- Relación de la edad de la madre	22
9.- El mongolismo provocado por un cromosoma defectuoso	27
10.- Este es un caso de Síndrome de Down	34
11.- Pliegues de las palmas de las manos	36

FICHA DE EXPLORACION MOTRICIDAD GRUESA

NOMBRES \_\_\_\_\_

No. DE EXPEDIENTE \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ C.I. \_\_\_\_\_

FECHA DE EXAMEN \_\_\_\_\_

EXAMINADOR \_\_\_\_\_

FECHA DE REVALORACION \_\_\_\_\_

	EDAD MEDIA	EXPLO- RACION FECHA	REVALO- RACION FECHA	REVALO- RACION FECHA
1. Levanta la cabeza al acostarse <u>so</u> <u>bre</u> el vientre	1 mes			
2. Mantiene cabeza erguida	2 meses			
3. Se vuelve de un lado a otro	3 meses			
4. Vuelve la cabeza al ruido	3 meses			
5. Cabeza recta estable si se le <u>man</u> <u>tiene</u> sentado	4 meses			
6. La cabeza no cae si se le levanta	5 meses			
7. Se sienta solo momentáneamente	6 meses			
8. Se mantiene sentado derecho un <u>mi</u> <u>nuto</u>	7 meses			
9. Se mantiene de pie durante breves <u>períodos</u> sostenido de las manos	8 meses			
10. Se mantiene de pie cogido de un - <u>soporte</u>	9 meses			
11. Se sienta durante largo tiempo, - se vuelve a acostar	10 meses			
12. Se arrastra sobre el vientre	10 meses			
13. Gatea	11 meses			
14. Se mantiene parado firme durante <u>períodos</u> indefinidos	11 meses			
15. Se desplaza lateralmente apoyá <u>ndo</u> se en los muebles	12 meses			
16. Camina sostenido por una mano	14 meses			
17. Camina solo	14 meses			
18. Se agacha y se levanta	15 meses			
19. Se arrodilla solo	15 meses			
20. Intenta trepar a muebles bajos	15 meses			

FICHA DE EXPLORACION MOTRICIDAD GRUESA

NOMBRE \_\_\_\_\_

	EDAD MEDIA	EXPLO- RACION FECHA	REVALO- RACION FECHA	REVALO- RACION FECHA
21. Sube escaleras sostenido por una mano	18 meses			
22. Camina rápidamente o corre sin -- soltura (rígido)	18 meses			
23. Camina hacia atrás	20 meses			
24. Jugando se pone en cuclillas so-- bre los talones	20 meses			
25. Corre (consignar si hay seria tor_ peza o demasiado miedo)	2 años			
26. Recoge un objeto del suelo sin -- caerse	2 años			
27. Da una patada a una pelota sin -- perder equilibrio	2 años			
28. Salta con los dos pies	2 6/12			
29. Camina sobre las puntas de los - pies (buen equilibrio)	2 6/12			
30. Sube a un triciclo	3 años			
31. Se sostiene en un solo pie momen- táneamente (consignar si el apoyo es sólo con un pie y si pierde el equilibrio con los ojos cerrados)	3 6/12			
32. Se sostiene sobre un pie 2 segun- dos	3 6/12			
33. Salta. Puede saltar sobre el piso o sobre objetos con ambos pies -- sin apoyo	3 6/12			
34. Saltos sucesivos. Anda a saltos - sobre uno o ambos pies en el lu-- gar o de un lugar a otro	4 años			
35. Sube y baja escaleras	4 años			
36. Salta a la pata coja (sobre un -- pie)	4 años			

FICHA DE EXPLORACION MOTRICIDAD GRUESA

NOMBRE \_\_\_\_\_

	EDAD MEDIA	EXPLO- RACION FECHA	REVALO- RACION FECHA	REVALO- RACION FECHA
37. Da vueltas en círculo	4 6/12			
38. Se mantiene sobre un pie más de 8 segundos	5 años			
39. Brinca. Anda a saltos alternando los pies	5 años			
40. Salta objetos sobre uno o dos pies	5 6/12			
41. Usa patines	6 años			
42. Baila. Adquiere patrones de movimiento que representan ritmo, -- gracia y habilidad	6 6/12			
43. Camina rítmicamente con pasos -- uniformes y facilidad				
44. Tiene movimientos abruptos				
45. Se inclina más hacia un lado que hacia otro				
46. Gasta más rápidamente alguna parte de su zapato				
47. Se cansa más rápidamente que -- otros niños de su edad de correr o caminar				
48. Se mueve más despacio que otros niños				

FICHA DE EXPLORACION MOTRICIDAD FINA

NOMBRE \_\_\_\_\_

No. de EXPEDIENTE \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ C.I. \_\_\_\_\_

FECHA DE EXAMEN \_\_\_\_\_

EXAMINADOR \_\_\_\_\_

FECHA DE REVALORACION \_\_\_\_\_

	EDAD MEDIA	EXPLO RACION FECHA	REVALO RACION FECHA	REVALO RACION FECHA
1. Sigue con la vista un ángulo de 90	1 mes			
2. Retiene objetos brevemente	2 meses			
3. Sostiene un juguete durante breves minutos	3 meses			
4. Sigue con la vista un ángulo de - 180	3 meses			
5. Mira su mano	3 meses			
6. Alcanza objetivos -Extiende los -- brazos hacia objetos o personas	4 meses			
7. Se introduce objetos en la boca	4 meses			
8. Agarra bruscamente	5 meses			
9. Vuelve a coger un objeto caído	6 meses			
10. Transfiere objetos de una mano a - otra	7 meses			
11. Sacude un sonajero con determina-- ción	7 meses			
12. Trata con persistencia de alcanzar un objeto	8 meses			
13. Teniendo un objeto atrapa otro	8 meses			
14. Sostiene su biberón	9 meses			
15. Golpea dos objetos	9 meses			
16. Juega con arena (manipula)	10 meses			
17. Dice adiós con la mano	10 meses			
18. Toca con el índice	10 meses			
19. Suelta prenda al pedirsele	10 meses			
20. Saca un bloque colocado en una taza	11 meses			
21. Oposición del pulgar	12 meses			

FICHA DE EXPLORACION MOTRICIDAD FINA

NOMBRE \_\_\_\_\_

	EDAD MEDIA	EXPLO RACION FECHA	REVALO RACION FECHA	REVALO RACION FECHA
22. Retiene objetos y los lleva a la boca (la retención es algo más que momentánea)	12 meses			
23. Lanza una pelota por imitación	15 meses			
24. Construye una torre de dos bloques	15 meses			
25. Señala con el dedo lo que quiere	15 meses			
26. Construye una torre de 3 o 4 cubos	18 meses			
27. Lanza una pelota si se le solicita verbalmente	18 meses			
28. Garabatea espontáneamente	18 meses			
29. Pasa páginas de un libro	18 meses			
30. Bebe sosteniendo su taza	20 meses			
31. Desenvuelve	2 años			
32. Da vueltas a la	2 años			
33. Desatornilla una tapadera	2 años			
34. Desabotona (mediana habilidad)	2 6/12			
35. Construye torre de 9 bloques	3 años			
36. Imita un puente de 3 bloques	3 años			
37. Imita	3 años			
38. Abotona	3 años			
39. Arroja objetos (puede ser sin mucha dirección)	3 6/12			

FICHA DE EXPLORACION MOTRICIDAD FINA

NOMBRE \_\_\_\_\_

	EDAD MEDIA	EXPLORACION FECHA	REVALORACION FECHA	REVALORACION FECHA
40. Ataja objetos con los pies y manos	4 años			
41. Se sirve de una botella (no derrama mucho)	4 años			
42. Recorta una imagen con las tijeras	4 años			
43. Sostiene un lápiz como adulto	4 años			
44. Dibuja un monigote reconocible	5 años			
45. Copia letras de imprenta	6 años			
46. Construye una torre derecha de 9 bloques	6 años			
47. Puede atar un lazo	6 años			
48. Colorea áreas limitadas por líneas	6 años			
49. Corta y pega -Utiliza tijeras y goma para algunos trabajitos con desempeño discreto	6 6/12			
50. Usa cuchillo de mesa para extender	6 6/12			
51. Usa cuchillo de mesa para cortar	7 años			
	2 años	2 años	3 años	3 años
	4 años	5 años	6 años	7 años



EXPLORACION DEL LENGUAJE

NOMBRE \_\_\_\_\_  
 EDAD \_\_\_\_\_ C.I. \_\_\_\_\_  
 EXAMINADOR \_\_\_\_\_

No. DE EXPEDIENTE \_\_\_\_\_  
 FECHA DE EXAMEN \_\_\_\_\_  
 FECHA DE REVALORACION \_\_\_\_\_

LENGUAJE ESPONTANEO	V R		REPETICION DE FRASES				RECUERDO DE FRASES					
	I	V	I	R	I	V	I	R				
Anotación de frases o palabras  Rev: anotación frases o palabras			a) Yo tengo un perrito					a) Vamos a comprar dulces				
			b) El perro corre mucho					b) Juanito juega con la pelota				
			c) En verano hace calor					a) Juan quiere jugar con el tren				
								b) Luis quiere jugar futbol con su hermano.				
OBSERVACIONES												

INFORME DE LA EXPLORACION DE FUNCIONES PSICOFISICAS

VOMBRE \_\_\_\_\_  
EDAD \_\_\_\_\_ C.I. \_\_\_\_\_  
EXAMINADOR \_\_\_\_\_

No. DE EXPEDIENTE \_\_\_\_\_  
FECHA DE EXAMEN \_\_\_\_\_  
FECHA DE REVALORACION \_\_\_\_\_

FUNCIONES	OBSERVACIONES
I. Motricidad	
II. Noción corporal	
III. Lateralidad	
IV. Noción espacial	
V. Noción temporal	

INFORME DE LA EXPLORACION DE FUNCIONES PSICOFISICAS

NOMBRE \_\_\_\_\_

FUNCIONES	OBSERVACIONES
VI. Sensopercepciones figura fondo	
VII. Análisis y síntesis	
VIII. Percepción	
IX. Memoria	
X. Cálculo	
XI. Atención	
XII. Lenguaje	
Recomendaciones	
Exámenes	