

Tej 226



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA - U.N.A.M.**

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

**"SINDROME DE DOWN REHABILITACION
SOCIAL Y SU TRATAMIENTO
CLINICO DENTAL."**

JOSE JESUS MENDEZ RAMIREZ

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO

1980



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

Págs.

1.-	PROLOGO	1
2.-	INTRODUCCION	4
3.-	ANTECEDENTES HISTORICOS DEL SINDROME DE DOWN.	8
4.-	BIOESTADISTICAS (ESTUDIOS COMPARATIVOS)	12
5.-	FACTORES ETIOLOGICOS DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN.	18
6.-	ASPECTOS Y EVOLUCION SOCIAL DEL NIÑO CON SINDROME - DE DOWN	38
7.-	MANIFESTACIONES CLINOCOPATOLOGICAS EN EL SINDROME - DE DOWN	49
8.-	AFECCIONES ODONTOESTOMATOLOGICAS EN EL SINDROME DE DOWN	59
9.-	AFECCIONES OTORRINOLARINGOLOGICAS EN EL SINDROME DE DOWN.	67
10.-	AFECCIONES FONOAUDILOGICAS EN EL SINDROME DE DOWN.	74
11.-	METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO EN EL SINDROME DE DOWN.	83
12.-	TRATAMIENTO DEL SINDROME DE DOWN.	96
13.-	TRATAMIENTO ODONTOESTOMATOLOGICO EN EL SINDROME DE DOWN.	100
14.-	CONCLUSIONES	113
15.-	RESUMEN	116
16.-	BIBLIOGRAFIA	121

PROLOGO .

Desde mi punto de vista personal, se debe tomar en cuenta que la enseñanza recibida durante el transcurso de nuestra carrera en los estudios teóricos y prácticos llevados en la Clínica como parte integral a nuestra preparación y formación del futuro Cirujano Dentista, es difícil tocar temas con más detenimiento y profundidad para lograr un mayor desarrollo académico. Escapando así el conocimiento casi en su totalidad de los padecimientos genéticos; que sin lugar a duda son de incumbencia en el campo de la Odontología.

Por lo precario del conocimiento que tengo al respecto, - me permito manifestar la motivación personal, así como el interés sobre este tema.

Cierto es que en la elaboración de todo trabajo científico como literario depende en gran medida del afán para tener - un concepto en lo general en cuanto a la superación académica; es por eso que escogí un tema de investigación y divulgación, - movido por el propósito para profundizar y exponer a juicio de los demás, los frutos y experiencias, la distribución, el material de exposición, los ejemplos e ilustraciones que amerite, - las deducciones y conclusiones que obtenga, los errores y limitaciones que me permitan las fuentes de información con tal - finalidad.

Considero que aporté algunas ideas desde un punto de vista objetivo, práctico y positivo, por la importancia que tiene

actualmente en la práctica odontológica, teniendo en cuenta -- los adelantos científicos que se llevan a cabo en la estimulación, rehabilitación ambiental, social, familiar, afectiva económica, propia dentro de las limitaciones, de locomoción y comportamiento como ser pensante y capaz y su individualidad.

Como sabemos, en estos casos, es necesaria la intervención de un grupo de especialistas dentro de las diversas disciplinas médicas, a manera de ejemplo participa: un Psicólogo, el Ginecólogo, el Pediatra, el Médico General, así como el Otorrinolaringólogo, que uniendo sus conocimientos hacen posible -- reincorporar al individuo a una vida mucho más fructífera y -- placentera hasta la totalidad de su existencia. Es por ese motivo, que la atención del tema lo dirijo a un tratamiento de -- las manifestaciones y de la desorganización de la cavidad oral para devolver la función del aparato estomatognático; a individuos que sufren problemas de influencia cromosómica, patológica o estructurales que afectan morfológicamente a un considerable número de individuos en los diferentes estratos de nuestra sociedad, las cuales no deberían estar relegadas de la disciplina odontológica.

La objetividad de este tema me llevará a indagar y ahondar un poco en la aplicación de los conocimientos científicos, que he adquirido en la práctica clínica. Con el fin de que, lo aquí expuesto, sea de utilidad para establecer un tratamiento más adecuado ante la evidencia de un individuo con trastornos de origen genético, como es el caso de el Síndrome de Down.

Así como también con una doble finalidad. Dicho trabajo sirva de estimulación a algunos colegas Cirujanos Dentistas -- que afillen los errores que pueda tener el mismo que pretendo exponer.

Intentaré encontrar la importancia que sería proporcionar un probable tratamiento para determinado caso. No tendrá nada de novedoso, ya que los conocimientos no serán descubrimiento, pero sin embargo, los datos reunidos serán recopilados para -- cumplir el requisito académico universitario como es la tesis.

De las fuentes bibliográficas, como de Instituciones que se dedican a esta problemática, las cuales nos permitan el acceso para tal fin.

Reuniré la más amplia información actual, y daré el enfoque necesario, para que en lo futuro sea integral y de alguna manera, contribuya en la superación profesional. Y para aquel que pase su vista sobre lo escrito, tenga la idea de la aplicación de un tratamiento odontológico favorable al encontrarnos ante este síndrome.

INTRODUCCION

En la forma que actualmente se abordan los problemas de diagnóstico, de los diversos padecimientos del ser humano, de origen genético como habremos de hacer referencia y descripción del síndrome de Down por ser el tema que nos compete tratar en éste, podemos decir que sigue siendo al igual que en épocas pasadas, puesto que para el diagnóstico integral, y diferencial como debe de hacerse, cuando se tiene frente a un paciente con sus características y sintomatología que se haya podido observar y hacer la acumulación de los datos a la consultación en base a las técnicas, y el método para el diagnóstico correcto, una vez valorado sistemáticamente sus deficiencias y su correlación con el ambiente que lo rodea, y aplicando en él los adelantos de la tecnología utilizada en el campo de la medicina para tal objeto, y la aplicación apropiada de los mismos, nos llevará a tener un mejor rendimiento de nuestro trabajo.

De los medios que haremos mención, algunos no se usan rutinariamente, puesto que han sido puesto a disposición del clínico en fecha reciente, otros es difícil llevarlos a la práctica por falta de equipo requerido, así como de personal capacitado para ello.

Existen estudios que actualmente se encuentran en el campo de la investigación, es indudable que muchos han sido satisfactorios, su uso no se ha generalizado por diferentes causas.

El trabajo a desarrollar será laborioso, dicho lo anterior, por lo que representa el enfrentamiento a problemas neurológicos, genéticos, fisiológicos, e innumerables factores -- que nos presenta un paciente con deficiencia mental, y su incompatibilidad en una sociedad como la nuestra advirtiéndole de tales fallas y errores que pueda tener el mismo, y lo desarrollaré con agrado.

La revisión de los tratados sobre el particular, me condujeron a decidirme por este tema, pensando que desarrollarlo satisfaría la inquietud, que desde el punto de vista odontológico, nos presenta cada uno de este tipo de pacientes.

Al exponer este trabajo, no se ha concluido ni resuelto -- este problema, pero sí en lo particular, es importante conocer la conducta a seguir en el desarrollo de las actividades médicas, así como en la práctica de la Odontología Moderna, es frecuente encontrar entre otros capítulos de la Patología Humana, un grupo de padecimientos que afectan el estado biopsíquico social del individuo, y su emotividad personal dependiendo de -- las causas y trastornos que ocurren como fenómeno de orden cromosomal.

Uno de estos es el Síndrome de Down, que es principal motivo y el interés personal, por la complejidad que representa en nuestra sociedad, por el problema de readaptación, primeramente en la familia, por el incomprensible rechazo.

Este ha sido objeto de estudios diversos, en busca de una

solución desde el punto de vista estomatológico, pues como sabemos afecta en alto número a ambos sexos.

Los métodos exploratorios de las alteraciones a nivel genético y sus consecuencias, están a nuestro alcance, sólo tenemos que aunar a ello un sentido común y el buen criterio médico estomatológico, puesto que en la rama de la especialidad poco se ha escrito al respecto.

Los individuos que presentan trastornos psicósomáticos, - hormonales, fisiológicos, que se reflejan cromosómicamente, -- por lo general son tratados a nivel hospitalario, por tener un proceso de evolución anormal en sus diferentes etapas de su desarrollo a través de su gestación y en su vida adulta, siendo múltiples los factores que intervienen en determinadas casos, - como por ejemplo debido a la ignorancia de los padres, o a un ambiente desfavorable como pueda ser la drogadicción de la madre, la intoxicación, la deficiente alimentación, el uso de -- anovulatorios, etc., creando fenómenos de esta naturaleza.

Debemos tomar en cuenta que dicho mal no es predestinado a una sola raza, ni a una determinada estirpe social, sin importar si tiene o carece de un nivel económico estable.

Como podemos darnos cuenta en los capítulos siguientes la gran problemática e inestabilidad de tener en nuestra sociedad a individuos impedidos de sus capacidades para la supervivencia propia, y así poder llegar a encontrar cuál es el origen tan discutido de este mal que nos ocupa en el presente tra

bajo, en los problemas de diagnóstico de este índole, todo esto porque creo no estar exento como parte integral de un equipo multidisciplinario en la práctica médica, como es la rama de la Odontología, el que pueda tratar este tipo de pacientes.

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL SINDROME DE DOWN.

El Síndrome de Down para su estudio y descripción se ha considerado una deficiencia mental de carácter genético; por lo que, los que padecen esta sitomatología se les ha llamado erroneamente desde mucho antes Mongoles, en honor a su descubridor LANGDON DOWN en el año de 1866, aunque anteriormente en 1844 Eduardo Seguin lo había señalado como una variedad clínica del cretinismo, en esa entonces hacía hincapié en el pliegue epicántico ocular, como su signo característico, aunado a la deficiencia intelectual que se considera como signo importante dentro de las manifestaciones de una serie de trastornos a cualquier nivel corporal, del que padece dicho síndrome:

Fue al transcurrir el año de 1959, en el IX Congreso Internacional de Pediatría en Montreal, Canadá, cuando los investigadores franceses Rene Turpin, Lejane y Gautier presentan como una enfermedad humana de origen cromosómico.

Se expuso lo siguiente: su manifestación se presenta en forma de trisomía 21, donde podemos encontrar la diferenciación de células que dan origen a las variaciones filogenéticas manifestantes en las enfermedades hereditarias por lo concerniente. (5)

Se manifiesta por ser una clase corriente de deficiencia mental acompañada de malformaciones a nivel cerebral, signos faciales que guardan semejanza importante con la de la raza mongólica, Lejaune y colaboradores relacionaron las caracte-

ticas de este síndrome, con el fenómeno cromosómico identificable en las células somáticas que comprobaren casi simultáneamente Jacobs y colaboradoras. Estas investigadoras informaron la existencia de una trisomía 21 en sujetos que padecían mongolismo dependiendo de la causa de un cromosoma característico adicional que por lo general se identifica como autosoma, el cual produce un cariotipo 47, cromosomal en estos pacientes.

Sin embargo, estudios más recientes indican que hay circunstancias en que han perdido algún otro cromosoma, por ejemplo el 16 y el 12, que compensa la trisomía 21.

Los antecedentes del síndrome de Down ya se tenían presentes anteriores a su descubrimiento, en su totalidad por la frecuencia de nacimiento de estos niños en la tasa base de la natalidad, en todos los niveles sociales de familias determinadas.

Algunos investigadores estiman que de cada 1000 nacimientos de 2-3 niños están afectados de este mal.

Pueden existir gemelos con síndrome de Down (monocigóticos o dicigóticos, en los que uno es sano y otro es mongólico). En relación al sexo se presenta con mayor frecuencia en el hombre, en una proporción de 4-3, ahora bien, se cree que la influencia de la edad materna en la etapa de gestación sobre el nacimiento del niño mongol, es un factor predisponente a una evidencia clásica, asociada a la trisomía 21, con sus diversas variantes citogenéticas como expondré más adelante. La investi

gación demuestra mayor transmisibilidad a partir de la madre, --
no así por el hombre, según dice el eminente Dr. León de Garay,
de México. (12)

La alteración cromosómica del síndrome, implica la forma-
ción de un cromosoma extra agrupado en el par 21, haciendo un
total de 47 cromosomas en lugar de 46, cuyo mecanismo obedece
a que este proceso de la gametogénesis, principalmente en la -
ovogénesis materna, dicho cromosoma se debe a la no disyunción
de un par cromosómico en la primera y en la segunda división -
meiótica. La trisomía puede presentarse también en el par 22,-
y se han comprobado otras aberraciones cromosómicas en este --
mismo síndrome, como translocaciones, formación de isocromosó-
mas e casos de mosaiquismo (células con 46 cromosomas, unas y
otras con 47). (7)

La obtención de datos que se exponen en este capítulo, --
fueron obtenidos en la clínica de rehabilitación precoz, con -
síndrome de Down apoyada a la descripción del mismo, que se --
hace en los textos para constatar que los individuos que pre--
sentan este mal tienen sus características y signos clínicos -
específicos, los cuales nos permiten ubicar por las manifest^g
ciones que presentan; hacer el estudio diagnóstico de tal pro-
blema.

Como es sabido los pacientes de este tipo presentan un --
signo no muy notable, pero sí se establece que son precoces en
cuanto al tiempo del embarazo a término normal, debido a que -
nacen de 7 a 10 días antes del tiempo normal a término común.-
(15)

Esto es comprobado estadísticamente, y está íntimamente relacionado con la talla, y el peso que representan al nacer. Generalmente tiene un peso y talla menores, ya que los recién nacidos presentan el déficit promedio de 400 gr. y de 2 a 3 cm. respectivamente encontrándose un poco mayor en el sexo masculino.

Las aberraciones sonéticas son tan escasas que no provocan la presencia de alguna alteración de este síndrome.

En el esqueleto las más notables constituyen la hipoplasia de extremidades y sitios de prominencias, es decir aplasia de nariz, maxilar y dedos de las manos y pies, alteraciones -- que en su conjunto se conocen como *acromicria*, término que utiliza Schuler para enfatizar las características del síndrome.-(2)

La maduración esquelética está retardada, en casos es muy significativa en algunas edades, pasando inadvertidas en otras.

BIOESTADÍSTICAS (ESTUDIOS COMPARATIVOS).

Los estudios realizados en todo el mundo han demostrado que la identificación de este tipo de malformación-genética, tiene sus propias dificultades para el diagnóstico exacto y -- así poder sacar la frecuencia y el índice que se presenta en -- el desarrollo demográfico de cualquier país.

Además se ha encontrado en todos los niveles sociales culturales y económicos donde podemos decir que no sólo en determinado lugar, o ambiente social puede presentarse con frecuencia relativa; que en ese seno de la familia llegue a existir, no uno, sino varios miembros con síndrome de Down.

Entre la población europea se ha determinado que el índice de aparición según algunos investigadores han estimado, que en cada 1000 nacimientos 2 a 3 niños están afectados de este mal.

En otros estudios realizados, se ha encontrado que el síndrome de Down por cada 700 niños, es la misma o mayor frecuencia dada anteriormente, otros expertos en la materia han encontrado como Jenkins en 1932 de 1/366, Malpas en 1967, en Liverpool de 1/766, Hug en 1951, en Londres una relación de 1/166.- En otros lugares como en Washington, C.D. Parker en 1950 encontró dicha relación de 1/873, en Victoria Australia los investigadores Collman y Estoller en 780168 nacimientos de la población general encontraron 1134 mongoloides, o sea, una relación de 1/638. (5)

F.M. Paul en Singapore en 1971, entre 29956 nacidos vivos encontró 40 con síndrome de Down (1/748) en 1972 entre 30 245 47 con síndrome de Down (1/641) y 1973 entre 28 913 74 el - - (1/850).

Por lo que respecta a niños con deficiencia mental, con los síndromes de Down en la ciudad de Nueva York, desde 1947- a 1955 se encontraron 19.8% entre ellos.

Akenson ha obtenido una tasa del 12.3% de Síndrome de -- Down en la deficiencia mental, y que Pitt y Roboz el 18.8% entre 1,032 deficientes mentales tomados al azar en México.

Antes del descubrimiento de este síndrome cromosómico, se habían registrado familias con un miembro de la familia con el síndrome de Down, Babonneix y Villette en 1916 y Pahu y Geté en 1937, una familia con 4 miembros con este mal, Lewis en 1952, el mismo caso en Fanthman, tres hermanos en una sola familia, - Perose ha comprobado que en cada 100 niños con síndrome de - - Down se encuentran dos hermanos con este mal, otros autores -- como Doxiades y Partyus 1938, han reportado síndrome de Down - entre primos y hermanos, entre tío y sobrino y tía y sobrina.

Existen gemelos con síndrome de Down, monocigóticos en el que uno es sano y el otro es mongólico, dicigóticos en donde - los dos son síndrome de Down. (5, 12).

En relación por sexos es mayor en el hombre que en la mujer, en una proporción de 4 a 3.

Se han hecho investigaciones sobre la transmisibilidad y

se tiene como conclusión que es transmitida por la madre, afirma el Dr. Garay de México. El origen genético es sobre todo -- concluyente al examinar parejas entre madre mongólica y padre sano, que producen hijos con síndrome de Down, en cambio no se conoce ningún caso que suceda mongolismo procedente de un padre mongoloide.

El Dr. L.S. Perose fundador del Instituto de la Deficiencia Mental, y el más notable investigador de Harperburry Hospital de St. Albans, Inglaterra fue quien concluyó que la edad de la madre a los 39 años era la más propicia para aumentar el índice coincidiendo con las cifras más altas de frecuencia -- cuando ésta se encuentra en el estado de gestación, dando así nacimiento de niños mongólicos.

Entre 30 y 34 años se registran menos de un niño mongólico, por 1000 nacimientos, arriba de 34 años esta cifra se eleva de 2 a 3%, y entre 45 y 49 años, Benda ha encontrado una -- frecuencia de 10%.

J.M. Berg de Canadá, en el Congreso Internacional de la ISSMD, en Washington D.C. (1976) nos mostró la incidencia de -- recurrencia del riesgo del síndrome de Down, y la edad materna según la gráfica siguiente.

INCIDENCIA DEL SINDROME DE DOWN SEGUN EDAD MATERNA

Más de 30 años	1 %	40-44 años	5-10 %
Más de 30-34 años	1-2%	- más de 44 años	10-20 %
Más de 35-39 años	2-5% -		

FACTORES ETIOLOGICOS DE 166 CASOS DE DEFICIENCIA MENTAL (DR. CORONADO).

Casos

30	18.0	HIPOXIA
22	13.2	SINDROME DE DOWN.
18	10.8	PREMATUREZ
8	4.7	TRAUMATISMO CRENEANO EN EL PARTO.
6	3.6	EPILEPSIA
5	3.0	GEHELARIDAD
3	1.8	AFECCIONES ENDOCRINAS (UN CASO DE - CRETINISMO)
3	1.8	HIPODESARROLLO ESTATURA PONDERAL.
1	0.6	DESNUTRICION EN EL EMBARAZO.
1	0.6	RUBEOLA DURANTE EL EMBARAZO
1	0.6	INCOMPATIBILIDAD SANGUINEA.
1	0.6	ALCOHOLISMO.
52	31.3	ORIGEN DESCONOCIDO

166 CASOS

INCIDENCIA Y RECURRENCIA DEL RIESGO DEL SINDROME DE DOWN Y LA EDAD MEDIA. (5)

15 - 19	- - - - -	1,1850
20 - 24	- - - - -	1,1600
23 - 24	- - - - -	1,1350
30 - 34	- - - - -	1, 800
40 - 44	- - - - -	1, 90
45 6	- - - - -	1. 50

Profundizando más en los estudios genéticos con el fin de encontrar una esperanza terapéutica o preventiva Jerome y Turpin han estudiado los fenómenos bioquímicos celulares y comparándolos con los ácidos y aminoácidos en niños normales y en niños con síndrome de Down, han comprobado en estos últimos -- una modificación del metabolismo. El Dr. Fielkow afirma que este trastorno genético no obedece al azar como lo afirman algunos autores, sino que en el caso del síndrome de Down depende de un conjunto de factores que anteriormente han sido mencionados en el capítulo. (12)

ESTADISTICA DE 800 CASOS DE DEFICIENCIA MENTAL (1956-67).
D.M. SUPERFICIAL CON DIVERSOS TRASTORNOS. (2,5)

PSICOMATICOS:	126	15.7 %
D.M. GRAVE CON MANIFESTACIONES MULTIPLES PROBLEMAS DEL LENGUAJE:	241	30.1 %
D.M. CON EPILEPSIA	45	5.6 %
D.M. CON TRASTORNOS EMOCIONALES Y DE CONDUCTA	166	20.7 %
SINDROME DE DOWN	71	8.8 %
P.K.U.	2	0.2 %
ENDOCRINOPATIAS (CARDIOPATIAS)	47	5.9 %
D.M. CON PEQUEÑO MAL:	33	4.1 %
D.M. CON P.C.I.:	31	3.9 %
D.M. CON TRASTORNOS PSICOMOTORES NO ESPASTICOS PREDOMINANTES:	4	0.05%
CASOS NO DIAGNOSTICADOS:	34	12.00%
SIN TRASTORNOS DEL LENGUAJE:	425	53.00%
TOTAL	800	531 %

FACTORES ETIOLOGICOS EN LOS CASOS DE DEFICIENCIA MENTAL CASOS POR CIENTO.

	GRAVE	CASOS	
CAUSAS EXOGENAS	4	2	
ANOMALIAS DE DOWN	13	2	12.3 %
CRETINISMO	2	2	
ENCEFALOPATIA POR RH	1	2	
SINDROME DE CURTIS	1	2	
D.M. CAUSAS DESCONOCIDAS	<u>04</u>		
TOTAL	105		CASOS.

INCIDENCIA Y PROBABILIDAD EN LA EDAD ADULTA DE LA MADRE.

ENTRE LOS 30 y 34 AÑOS 1/1000
ENTRE LOS 34 y 40 AÑOS SE ELEVA A UN 2-3 %
ENTRE LOS 45 y 50 AÑOS LA FRECUENCIA UN 10 %

FACTORES ETIOLOGICOS DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN.

Son innumerables las causas que pueden dar origen a una deficiencia mental, las cuales dependen directamente de factores muy diversos. Se ha comprobado científicamente que las causas de la deficiencia mental son más de doscientas, dichas causas se han agrupado en dos grandes grupos:

1.- CAUSAS DE ACCION DIRECTA.

- a) Geneticometabólicas.
- b) Infecciosas y parasitarias.
- c) Tóxicas (Exógenas y Endógenas).
- d) Traumáticas (Físicas y Psicológicas).
- e) Ambientales o económico-socioculturales.

2.- CAUSAS DE ACCION POR ORDEN CRONOLOGICO.

- a) Causas preconceptionales.
- b) Causas conceptionales.
- c) Postconceptionales.
 - 1.- Prenatales o en útero.
 - 2.- Perinatales.
 - 3.- Postnatales.
 - 4.- Ambientales.

CAUSAS DE ACCION DIRECTA.

A) Factores de origen geneticometabólico.- Ahora bien, -- las causas de origen geneticometabólico, tienen un papel importante en la etiología de la deficiencia mental, antes de la -- concepción, y en el mismo momento en que ésta se realiza, y -- produce por su parte correspondiente a aberraciones cromosómi-

cas, y por otra alteración es dentro del metabolismo general. - Este proceso debe entenderse, como el mecanismo en el cual se transmiten los caracteres hereditarios de los padres a los hijos, mismos que considero como una maravilla de la creación.

Como es bien sabido, el organismo está formado de células y que cada una de ellas es una unidad anatomofuncional, y que está constituida por componentes como el agua, las proteínas, lipoproteínas, aminoácidos y sustancias inorgánicas. Las sustancias inorgánicas, muchas de ellas son esenciales para la vida, tienen sus funciones específicas en las funciones bioquímicas del cuerpo humano, a continuación se expone un cuadro de sus funciones. (8)

Como sabemos bien el papel que desempeña el núcleo en la reproducción, es el siguiente en el proceso de evolución del individuo.

Las células forman los tejidos y estos van a constituir los órganos, que a su vez se agrupan para conformar los aparatos, y los sistemas componentes del cuerpo humano. Cada uno de estos componentes tienen estructuras similares y funciones generales para ambos sexos, con excepción del aparato reproductor del sistema genital, que es distinto en la mujer y en el hombre, y que cada uno produce las células específicas de su sexo, el espermatozoide y el óvulo que en la unión de estas células sexuales o gametas, dan origen a un nuevo ser. Estas gametas encierran en su núcleo pequeños corpúsculos llamados cromosomas 46 para la especie humana, dispuestos en forma de -

paras que determinan el desarrollo somático del individuo 22 -
paras son sexuales (autosomas) y el último par por estar forma-
do de dos cromosomas sexuales (gonosomas) están representados-
en la mujer por dos cromosomas (XX) y en hombre por un cromosó-
ma (XV).

Al funcionar ambos gametos, (huevo fecundado o gametos,
se logra el desarrollo del nuevo individuo, que conserva las -
características de la especie, en este momento se le conoce co-
mo el evento meiotico, donde se origina el fenómeno por el - -
cual se mezclan los componentes genéticos de los progenitores,
y serán transmitidos a sus hijos, y el segundo evento se tradu-
ce en una reducción de cromatina de los aportes del espermato-
zoide, y del óvulo, contribuyendo con la mitad de sus cromosó-
mas (23 pares cada uno) conteniendo entonces 46 cromosomas pro-
pias de la célula humana. Al realizarse dicha división, si se
conserva el cromosoma "X" del espermatozoide, el nuevo ser se-
rá mujer, si se retiene el cromosoma "Y" será hombre. La trans-
misibilidad de los caracteres genéticos fue expuesta ingeniosa-
mente por Watson y Crick, los cuales denominan su descubrimien-
to como el código genético, que en efecto la información gené-
tica se transmite de una generación a otra, mediante una regla-
mentación por la que originan los genes a través de sus compo-
nentes, el ácido desoxirribonucleico ADN, dicho ácido está -
formado por bases pirimidicas, la citocina, la adenina y la --
guanina; y dos bases pirimidicas la citocina y la timina, am-
bas están unidas por un puente de hidrógenos a un azúcar (la
desoxirribosa) y un ácido fosfórico. (8,12).

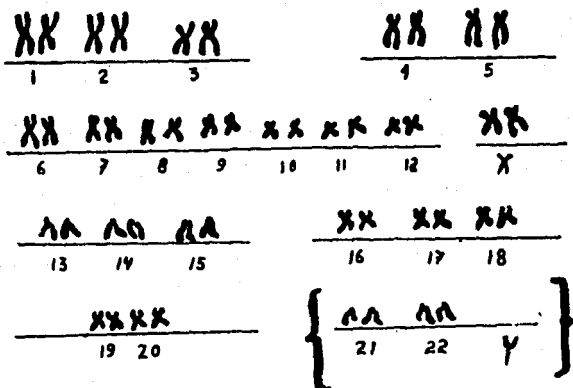
Así encontramos también el desoxirribonucleico, dentro del núcleo ARN, este ácido recibe y envía la formación como mensajero a todo el citoplasma de la célula, poniéndose en contacto con los ribosomas propios de la masa protoplasmática, y en presencia de los aminoácidos citoplasmáticos, se realiza la síntesis de proteínas o sea la elaboración de nuevas sustancias para la nueva vida.

Cada gen es responsable de la formación de una proteína o de una enzima, y a su vez, es controlada y controlador de un proceso metabólico, cuando se produce una alteración o una mutación genética, habrá como consecuencia una falla enzimática, lo que al trastornar el proceso metabólico rige determinada alteración del fenotipo, en su totalidad cualquier aberración, - así pues, cualquier genopatía o aberración cromosómica, producirá una falla enzimática, y a su vez los más diversos trastornos metabólicos. El estudio de las aberraciones cromosómicas, tanto por anomalías de número (trisomías) de estructuras (translocaciones). Deleciones o isocromosomas, se descubren a través de una técnica especial; en las células con 46 y 47 cromosomas, llamada cariotipo. (8,12,18)

Gracias a esta técnica se clasifican los cromosomas en grupos según su forma, tamaño, conformación, etc., y dadas las modificaciones que sufren estos, el cariotipo corresponderá a cada afección determinada (Fraser Roberts). Se agrupan de la siguiente manera:

Grupo A cromosomas del 1 al 3. Grupo B del 4 al 5. Grupo-

C del 6 al 12. Grupo D del 13 al 15. Grupo E del 16 al 18. Grupo F del 19 al 20 y grupo G del 21 al 22, el grupo asexuado -- comprende el par XY para el hombre, y en XX para la mujer. De donde la modificación o alteración de la constitución del grupo G, en el par 21 da origen a un síndrome de Down.



B) Factores de orden infeccioso o parasitario.- Los microorganismos tanto los gram negativos como los gram positivos y en particular los virus, así como algunas parasitosis (toxoplasmosis) generalmente atacan al sistema nervioso central, para dar lugar a numerosas y peligrosas enfermedades, que atacan a éste, durante la vida intrauterina, producen determinados padecimientos congénitos en el recién nacido. Generalmente durante la gestación, es bastante frecuente o una fiebre eruptiva o

bien serapción, las cuales muchas veces se presentan asintomáticas, y sin embargo van a lesionar el producto de su sistema nervioso. Como se ha comprobado estadísticamente, este tipo de lesiones al alcanzar el encéfalo, producen una deficiencia mental respectivamente.

C) Factores de origen tóxico.- Numerosas intoxicaciones afectan al sistema nervioso central, y en particular el encéfalo generando la deficiencia mental. La intoxicación puede ser de origen endógeno. Entre las primeras pueden ser el tabaco y el alcohol, las drogas, enervantes y sales de desecho industrial, como plomo, mercurio, óxido de carbono, medicamentos en dosis excesivas, entre las segundas muchas veces por diabetes, intoxicación alimentaria, sin olvidar que la intoxicación del medio ambiente es debido a la acumulación de gases tóxicos contenidos en el aire atmosférico, el cual va a perturbar la normalidad del funcionamiento orgánico, todos estos factores debemos de tenerlos presentes en la patología que aquí se trata.

D) Factores de origen traumático.- El cerebro humano está expuesto toda la vida a ser traumatizado por agentes externos, o por agentes psicológicos. Al referirse a los primeros se ha comprobado que se presentan con mayor frecuencia en el nacimiento y en la infancia, los psicológicos sabemos que se encuentran en el claustro del hogar, que provocan una desadaptación, y por lo consiguiente una deficiencia mental. 5

Estadísticamente se tiene una frecuencia muy alta del traumatismo causado obstétricamente, que ocupa uno de los primeros

lugares como factor etiológico de la deficiencia mental, en cambio los trastornos psicológicos, pueden originarse en los primeros años de vida, como elementos predispuestos de esta afeción, como sabemos existen varios patrones psicológicos de esta afeción, los cuales debemos tener en cuenta, como son: el ambiental, el patrón importante de la cultura familiar, con condiciones sociales, situaciones económicas, que producen grandes perturbaciones en el niño con su medio ambiental, impidiéndole apoderarse de las características efectivas y cognoscitivas del mismo.

E) Factores de orden ambiental.- Además de los problemas psicopatológicos, que negativizan el ambiente familiar del deficiente mental, la vida antihigiénica, la promiscuidad, las privaciones y carencias económicas, y la cultura en general, son factores que están presentes en nuestro medio, en la deficiencia mental, de lo cual en este trabajo donde tratamos el síndrome de Down, vemos todos los factores como posibilidad de la deficiencia mental que presentan dichos sujetos, en donde debemos considerar muy concretamente, tanto en la familia como el equipo multidisciplinario para el tratamiento rehabilitatorio debe aportar su más grande espíritu, sus mejores virtudes, y un entrañable amor por su obra para alcanzar el mejor de los éxitos. (5)

II.- CAUSAS DE ACCION POR MECANISMOS DE ORDEN CRONOLOGICO.

Empezaré por decir que la deficiencia mental es el resultado de las modificaciones y transformaciones que anormalmente

sufre el material genético, o de los desórdenes metabólicos de las proteínas, glúcidos, lípidos y diversos metabolitos que anteriormente fueron descritos.

A).- Causas concepcionales.- Al hablar de estas causas y comprenderlas, es necesario, la integridad de la salud de los progenitores física y mental, en ello; cualquier trastorno psicolosomático, sea una malformación o alteración funcional del sistema genital del hombre, y particularmente de la mujer, o bien la acción de los diversos factores morbosos, pueden modificar la constitución bioquímica de los gametos, y hasta los procesos de función del material genético, en este mismo grupo se pueden mencionar la inmadurez o envejecimiento de los ovarios, como factores causológicos, comúnmente se puede apreciar la influencia de la edad como etiología del síndrome de Down.

B).- Causas postconcepcionales.- Para su comprensión se han subdividido en cuatro grupos, que son los siguientes:

1.- CAUSAS PRENATALES Influyen directamente los elementos que obran durante la vida intrauterina o en útero, afectando tanto a la madre, como al producto, obedeciendo a los factores generales que intervienen en la génesis de la siguiente manera:

a) Por infecciones o parasitosis que intervienen durante los primeros meses de embarazo principalmente. La sífilis es un factor frecuente de las encefalopatías, por traspasar la barrera placentaria el treponema, al rededor del cuarto mes de embarazo. La toxoplasmosis o enfermedad infecciosa, que pocas

veces se diagnostica, o bien se presenta en una forma clínica-
vansal, si produce graves daños cerebrales en el niño.

b) Por acción tóxica.- Puede tratarse en una intoxicación exógena o endógena, como ejemplo de la endógena podemos decir que la diabetes y por el otro caso el peróxido de carbono o mercurio. Así mismo se ha comprobado que la radioterapia puede ser responsable de daños cerebrales, cualquier ingestión de droga o medicamento, como los anticonceptivos, puede ser un gran riesgo de tener productos anormales.

C).- Por acción traumática.- Los traumatismos intensos sobre el útero.

D).- Por condiciones patógenas.- Albuminuria, o trastornos metabólicos y endócrinos, interviniendo notablemente el grado de desnutrición de la madre, la que repercute a su vez en la prematuridad, y a la gemelaridad y en el tratamiento del parto, de lo cual podemos concluir, es causa del retardo fetal, y fundamentalmente de la deficiencia mental. (4)

E).- Por incompatibilidad sanguínea.- Generalmente se produce por la formación de anticuerpos maternos anti Rh, se ha comprobado que debido a esta causa, puede existir también deficiencia mental.

2.- CAUSAS PERINATALES.- Tiene mucha importancia el traumatismo obstétrico, debido a circunstancias adversas, que se presentan en el nacimiento, frecuentemente producen lesiones encefálicas y su consecuencia se traduce en deficiencia mental.

Los resultados básicos de la agresión obstétrica, son la hipoxia y la hemorragia, que pueden combinarse a su vez para generar destrucciones neurales.

Ahora bien, durante el trabajo del parto, muchas causas - entorpecen el aporte de oxígeno al feto, según los mecanismos indicados: tales son las distosias, las distonias internas, -- (hipertonía o inercia uterina). Las drogas administradas a la madre en forma irracional, analgésicos, anestésicos, ocitócicos y anomalías del cordón umbilical, (circular, atresia, procedencia o intervención obstétrica mediante maniobras externas como Cristeller, por versiones con forceps, o cesareas, aplicadas - sin indicación adecuada, y asimismo las degeneraciones de la - placenta, hemorragias, hematurias retroplacentarias o desprendimiento prematuro de éste.

3.- CAUSAS POSTNATALES.- Estas se presentan durante la -- primera o segunda semana del nacimiento, hasta la edad de los siete años de vida, pueden ser infecciosas, tóxicas, traumáticas o ambientales.

4.- CAUSAS AMBIENTALES.- La influencia del ambiente es la etiología en muchos casos de la deficiencia mental, como se -- aprecia, está presente en todos los otros elementos casuales, - a veces favoreciendo a estas otras, actuando individualmente - según sus acompasados mecanismos cronológicos. Así, el ambiente está implicado en el desarrollo complejo de la fenomenología genética, durante los procesos formidables de la formación del ser humano, en el vientre materno cuando éste florece a la

vida terrenal, y cuando se enfrenta a la riqueza del mundo nuevo, y el mundo familiar. No podemos entonces dudar de las características de los patrones culturales del niño. (14)

ETIOLOGIA DEL DESARROLLO ANORMAL EN EL SINDROME DE DOWN

Al darnos cuenta que las alteraciones congénitas son originadas por antecedentes hereditarios, el Dr. Gregg, supone -- que la madre, en la época incipiente de la gestación, causa -- anomalías en el proceso de embriogénesis (las siete fases por donde pasa el cigoto hasta la edad adulta). Sin olvidar que muchas de las malformaciones son causadas por factores ambientales. (8).

Warkany y Kaiter, demostraron que la deficiencia alimenticia, es específica en la gestación, esto condujo a descubrir -- su sinnúmero de factores ambientales teratógenos, para el embrión de los mamíferos.

En la actualidad se sabe que de 10% de las malformaciones humanas conocidas dependen de factores ambientales, y un 10% -- de factores genéticos y cromosómicos; y un 7/100 la causa es -- ambos factores, tanto genéticos como ambientales. Quiero dar -- un por menor de aquéllas causas, que están dentro de la probabilidad de los factores predisponentes, para que un individuo presente signos, y síntomas de afecciones estructurales en los aparatos y sistemas que lo conformen. Hablemos de los agentes -- infecciosos refiriéndonos a la rubéola, generalmente conocida -- como sarampión alemán, la cual muchos investigadores, por ejem

pio Gregg, señala que dicha enfermedad en la etapa incipiente puede producir malformaciones congénitas en los descendientes. En la actualidad se ha comprobado, que el virus de la rubéola trastorna el sistema óptico, manifestándose en las cataratas y microftalmia, en el oído interno causa sordera por la destrucción de l órgano de certi, la afección cardíaca se traduce en una afección de las válvulas tricúspides, que son causa de - muerte por paro cardíaco.

El citomegalovirus, predispone a una microcefalia, y a -- otros defectos como calcificaciones cerebrales, ejemplo: corrio initis y hepatoesplenomegalia. La toxoplasmosis.- Un retraso mental microftalmia y otros defectos oculares. (12,21,16)

La sífilis.- El retraso mental congénito.

La radiación.- Mutación espontánea. Los agentes químicos, talidomida, deformidades de los huesos largos, atresia, intestinal, anomalías cardíacas.

Aminopterina.- Paladar hendido y labio leporino.

La quinina.- Es agente de anomalías cardíacas, hendiduras faciales.

Anoréxicos.- Retardos mentales graves.

Estreptomicina.- Sordera.

Sulfamidas.- Kennieterrus, deformidades de los miembros.

Tetraciclina.- La inhibición del crecimiento óseo.

La LSD.- Anomalías en extremidades superiores e inferiores, como también el sistema nervioso central.

Hormonas. (21)

La progesterona.- Masculinización en los embriões femeninos.

La cortisona.- Paladar hendido.

Diabetes materna.- Muerte neonatal, y peso excesivo, mal formación de la pelvis y extremidades superiores e inferiores.

Desnutrición.- Hipoxia.

Substancias químicas contaminantes ambientales, anomalías autosómicas. Se debe tener presente otros trastornos de tipo metabólico, como la presencia de alpha-1, globulina en el lactar, durante las primeras horas del nacimiento y trastornos funcionales del iodo-tiroides. Además la presencia de factores externos como causa de predisposición del mismo; las localizaciones en la época preconcepcional, aunque el propio Dr. Fialkow, también la energía atómica nuclear, así como la formación introspectiva durante una autoinmunización por invasión viral retrospectiva, que modifican la información genética en la pre concepción. Las malformaciones congénitas, identificadas con los avances actuales, no han podido esclarecer ampliamente aberraciones cigóticas menores, incluso graves. Son relativamente pocas en las que se ha advertido una aberración de tipo cromosómico.

En uno de estos momentos eventuales, la trisomía afecta al grupo 16 y 18, con las siguientes características:

- a) Presentando retardo mental.
- b) Ojos de inserción baja y deformada.
- c) Anomalías esqueléticas y anomalías congénitas del corazón. La otra variante, se le denomina trisomía a la cual afecta el grupo 13 y 15, manifestándose en defectos embriológicos, y son los siguientes:

- a) Paladar hendido.
- b) Labio leporino.
- c) Polidactilia.
- d) Cardiopatía congénita.

No debemos dejar a un lado las anomalías sexuales, que se manifiestan en la cromatina sexual, dichas anomalías sexuales, como nonosamia y polisosamia, presentan la 13 y 14 cromosomas, acompañado de su cromosoma y adicional o sin él, por lo que cabe señalar que no todas las anomalías, son de tipo cromosómico, ya que algunos dependen de trastornos hormonales. (18)

Gánicas.- Por elementos que aportan energía para sus funciones e interacción como son: los carbohidratos o azúcares, - los lípidos o grasas y los aminoácidos, todos los cuales actúan a través de la presencia de oxígeno, y por elementos que intervienen en el fenómeno de catálisis, como son los mismos aminoácidos y las enzimas, las vitaminas y algunas sustancias inorgánicas. En el citoplasma de la célula se llevan a cabo todos los procesos y complejos fenómenos biofísico-químicos (metabolismo celular) donde el núcleo se encarga de las actividades de la reproducción. (8)

El agua.- Elemento básico de la materia viva, es el componente más abundante de todas las células (80%) aproximado de su peso, y su función es fundamental en todos los procesos metabólicos.

El papel de los aminoácidos es diverso, se conocen en la actualidad más de 20 aminoácidos, que gracias a éstos se llevan a cabo las síntesis de proteínas, sustancias fundamentales para la materia viva, lo importante es que los aminoácidos forman enzimas, las cuales controlan las funciones metabólicas, y además son precursoras de las hormonas. Sólo citaremos los aminoácidos más conocidos en el cuadro siguiente:

INDISPENSABLES.

Licina	Valina	Glicina	Alanina
Leucina	Isoleucina	Serina	Ac.Glutámico
Tiamina	Metionina	Ac.Aspartico	Cisteina
Fenilalanina	Triptófano	Tirocina	Glutamina
Histidina	Anginina	Asparagina	Prolina

La triyodotironina, el triptofano, la melanotenina, también son neurotransmisores: triptófano y la tironina, originan la serotonina, la norepinefrina, la histidina y la histamina son importantes para el control metabólico. (8,17).

Los carbohidratos aportan energías, siendo la glucosa el sustrato metabólico importante. Los lípidos o ácidos grasos, proporcionan energía química metabolizable y concentrada, y favorece la absorción de las vitaminas A, D, E, K. Las vitaminas, son compuestos orgánicos que intervienen directa o indi-

rectamente en las funciones catalíticas y que son indispensables en la vida.

El estudio de los dermatoglíficos, que corresponde a la descripción de las huellas digitales y de los surcos palmares, y plantares y sus relaciones genéticas, data desde la investigación de Sir Francis Dalton, en 1892, siendo COMINS, en 1936 quien demostró dichos patrones en pacientes con síndrome de -- Down. Las huellas que revelan una estabilidad genética básica, muestran patrones digitales bien establecidos que se han clasificado en tres formas: arco, gaza y espiral. El patrón llamado arco significa la sobreposición, más o menos paralela a los relieves dérmicos, sin presencia de trirradio (trirradio es la convergencia de tres sistemas de su surco en distinta dirección), el patrón gaza significa la presencia de un trirradio, y en el de espiral se observan por lo menos tres trirradios.

El estudio cuantitativo de estos patrones, se presenta -- con frecuencia en el síndrome de Down, como en otras afecciones congénitas y que generalmente se ven asociadas con la deficiencia mental, a la observación clínica, los surcos dérmicos -- están debidamente formados y por regla general en lugar de surcos se aprecian relieves rudimentarios e irregulares, es más -- se observa en el surco hipotenar de la mano. (5,7)

En el análisis de las huellas palmares, se toma en cuenta una división de serie de seis de esta manera. Tanto en las -- huellas palmares, como en las plantares tienen semejantes características y podemos encontrar, de un 85% los dermatoglifi-

cos son de importancia clínica en el diagnóstico, no sólo en la aparición del síndrome de Down o trisomía 21, sino también en la trisomía 13, 14 y 15 (síndrome de Patau), en la trisomía de Edward, trisomía 17 618 así como en el síndrome de Pater--Willi que también crea dermatoglíficos, pero en cambio su cariotipo es normal, y de los síndromes de Klinefelter y de Turner con dermatoglíficos y complementos cromosómicos sexuales.- (12,21,24).

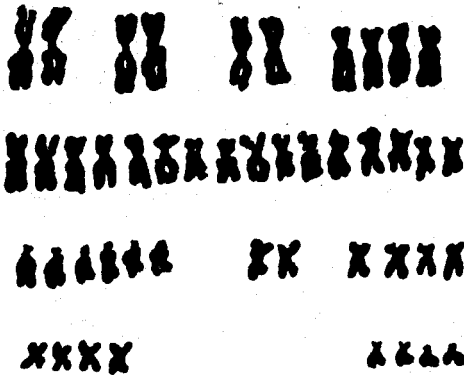
En la familia, en la génesis de la deficiencia mental, cubren toda la vida del infante su vulnerabilidad, y es consiguiente a los hábitos higiénicos, y cultura médica, afin a las costumbres y modo de ser de los padres, a sus logros y sus flaquezas, su calidad moral y espiritual particularmente a su personalidad.

Los estudios cromosómicos, han confirmado las aberraciones cromosómicas, ello es dependiente de un autosoma adicional como ya se mencionó anteriormente en el grupo (G21).

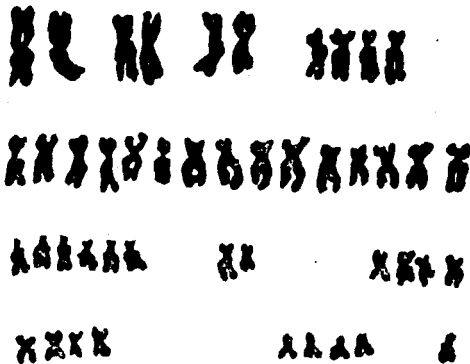
Se han detectado dos translocaciones G/C, y el correspondiente a el D/G fenotípicamente iguales.

En estudios recientes, al respecto de encontrar la causa-etiológica como su predecesor, se ha llegado a concluir, que el síndrome de Down tiene su transmisión en el hombre, y no en la mujer, como en estudios anteriores se ha hecho saber, en las diferentes teorías, para dar explicación a dicho fenómeno en un 58% poseedor de 45 cromosomas. Generalmente son personas

que cronológicamente desarrollan su vida afectiva tardíamente, se casan a edad mayor -cuando es la mujer la que pertenece a - la translocación 6/6, y sus cromosomas son en número normal.



CARIOTIPO FEMENINO NORMAL (46-XX).



CARIOTIPO MASCULINO NORMAL (46-XY).

XX XX Y> 00 XX 00 00

XX XX XX XX 00 00

00 00 00 XX 00 00

XX XX 00 00 00

CARIOTIPO DE TRISOMIA 21 DE UNA MUJER
CON SINDROME DE DOWN (47-XX+21).

XX 00 XX XXXX

XXXXXXYYZZZZZZZZ

000000 XX XXXX

XXXX 0000 0

CARIOTIPO DE TRANSLOCACION D/G CON SINDROME
DE DOWN (OBSERVESE 46 CROMOSOMAS).

ASPECTOS Y EVOLUCION DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN.

Dentro de la sociedad en la que se desenvuelve un individuo, encuentra varios factores condicionantes, que muchas veces influyen de manera determinante para su integridad e individualidad propia para ocupar el lugar que le corresponde en el ámbito social en el cual se está desarrollando. (15,22,25)

En breve daremos a conocer los problemas de los padres -- ante los hijos deficientes, se ha hecho énfasis en la valoración de los niños en su debida magnitud, y hago ver que junto con el problema educativo y terapéutico del niño deficiente -- mental, existe el problema de la familia que en forma favorable o desfavorable influye en él.

No sólo la familia participa negativamente sobre el niño, sino éste a su vez actúa sobre ella transformándola, en la familia que no tiene el sentido psicológico como las demás familias.

En Psiquiatría, en gran magnitud de casos se encuentra -- que la etiología de la neurosis, se remonta a los días de su niñez, teniendo como determinante básico una educación, y un manejo erróneo de su comportamiento.

Cuando se trata un niño con una deficiencia mental, o con trastornos neurológicos, se encuentra que a su vez han actuado los miembros de la familia, y están en el papel no de víctimas, sino también en el papel de otro tipo de neurosis de padres, - hermanos y demás familiares.

Se han estudiado varios casos, nuestro estudio se basa en familias que tenían hijos anormales. A manera general podemos decir que todos han aceptado con mucha resistencia que su hijo es un deficiente mental, otros han aceptado el trastorno como mala suerte o la voluntad de Dios, optan por el camino que -- les produce más autorespeto, que es el de negar que su niño o niña sea una anormal.

Este último caso es el que el padre se dedica a llevar en constante peregrinar al hijo de médico en médico, sin llegar a tener un tratamiento en serio, con alguno de ellos como lo amgrita, son también los que critican con dureza a los maestros -- de sus hijos, proyectando hacia ellos sus dudas y la importancia del niño, además por compensación de idiomas, sin importa los que en la escuela no progresan nada.

Esto indudablemente daña al niño produciéndole desilusión y repugnancia por todo lo que signifique escuela. Desafortunadamente en la actualidad se tiene la tendencia a sujetar al niño tipo escuela de tiempo completo, clases por la mañana y por la tarde y abundancia de tareas escolares por la noche.

Además como el niño no progresa cambian de escuela, en muchas ocasiones tienen maestros en casa, y como no hacen lo que el padre dice, y como el niño no progresa en la velocidad deseada, aquellos son pronto despedidos. Otras veces crean un -- clima de confuciones en él, pues no siempre las correcciones -- son efectivas, y más bien dichas en tono de regaño. (6,25)

En esta forma cortan la iniciativa del niño, pues éste sabe bien que cada vez que trata de hacer algo o explicar una idea, se verá sujeto al regaño familiar.

Otros padres utilizan un lenguaje que sólo consigue deprimir más al niño. Frases "me atacan los nervios con tus cosas", "como eres torpe", "jamás aprenderás a hacerlo", "eres un idiota", son palabras que no olvidan fácilmente, por otra parte -- cuando el niño por su motricidad poco desarrollada trata de ponerlas en juego, es inmediatamente bloqueado con un "tú no puedes hacer eso", "deja eso que puede romperlo". En estas ocasiones existen enunciados que pueden estimular y hacerlo sentir útil. Sin embargo, la piedad perjudicial sale inmediatamente con: "permíteme que yo lo haga", "pobrecito si para esto -- tienen a tu mamá", cuando el niño tiene la necesidad de actuar por sí mismo aunque le cueste trabajo.

Otro error de los padres es proyectar los problemas de -- ellos frente al niño como "las medicinas son muy caras", "quebrará nuestro negocio", creando un ambiente de incertidumbre y duda que van a aumentar las preocupaciones. En estas ocasiones enseñan largas recitaciones o canciones con el deseo de mostrar la precocidad del niño, y hacen que éste recite en cada reunión, por lo que el niño se convierte en un pequeño payaso. Existen cuestiones opuestas totalmente, por parte del padre hacia el niño, por amor, y por el entendimiento de rechazo, por repulsión mental y física, y por el fracaso que como padre significa tener un hijo así.

La lucha de estas dos corrientes producen notables cambios en la personalidad de los padres. Si el sentimiento de rechazo es muy fuerte, la causa apaga el amor y produce el abandono -- del niño, sea siendo regalado, a algún familiar o bien el cónyuge abandona el hogar. Es importante para este abandono que el padre no vuelva a preocuparse por el niño, ni económica ni emocionalmente, por lo que sino se dan estas dos condiciones - no se puede hablar de abandono.

Si el rechazo es muy fuerte, y los frenos morales muy intensos entonces puede seguir la falta de interés por el niño.

Por la solución de problemas que este haya creado, no importando en absoluto el porvenir de éste.

Ocasionalmente el rechazo puede provocar el sentido de -- agresividad por parte de los padres para con el niño, más frecuentes pero con mayor magnitud, son las agresiones de los hermanos, sea en forma consciente o injuciosa que realizan sobre el niño anormal. (6,22)

Si las dos corrientes en pugna, mantienen ese estado de -- indecisión en el enfermo se producirá un estado de fijación -- emocional de la madre con el niño, sentimientos de culpa y -- trastornos psicossomáticos, neurosis reactiva, y en casos extremos suicidio u homicidio; hemos observado casos de psicosis pero probablemente debido a una predisposición hereditaria, y no a reacción causa y efecto.

Los sentimientos de culpa y la fijación emocional, impiden

cualquier tipo de reeducación por elemental que sea. De este tipo son los padres que no se separan del hijo para nada, pues les parece monstruoso que su hijo asista a una escuela para deficientes mentales, y se someta a ciertos exámenes y tratamientos.

No es raro encontrar que estas madres prefieran al niño anormal sobre sus otros hijos, a los cuales sacrifican en forma despiadada, sin importarles los intereses y sentimientos -- que les puedan lastimar. Desde el nacimiento del primer hombre en la tierra, se puede admitir que existió el miedo al amor y la cólera, como factores emocionales conductas de patrones establecidos capaces de crear en el individuo desajustes psicológicos.

Es muy factible que otro factor psíquico y la responsabilidad, hayan aparecido hasta que el hombre se reunió en comunidades familiares y de trabajo, en las cuales se constituyen leyes, y normas morales de convivencia.

Al paso de los siglos, el hombre construyó gobiernos y leyes casi siempre drásticas, que al parejo de determinadas creencias religiosas, ideas místicas y mágicas, sembraron entre los habitantes de los pueblos modos de vivir, en ocasiones de gran temor e ira, y la pena de sacrificios de muerte, eran cosa común y corriente.

En la actualidad vemos al hombre preso de problemas graves, inherentes y su procreación sin límites a carencia de centros educativos que no alcanzan el ritmo de conocimientos y --

habilidades que el progreso de la ciencia y de la tecnología - han alcanzado pero también vemos cómo el hombre moderno participa en la caída de valores humanos, que repercuten en la tranquilidad, de la familia y de la sociedad a la cual pertenecen.

Así vemos que la problemática deriva de varios factores e vicios: adicción a la droga, la inmadurez cultural, el desempleo sin ningún escrúpulo de responsabilidad, en el hogar por el padre alcohólico, la despreocupación de hijos que se abandonan - sin miramientos ocasionando un grave problema social, y que -- obviamente favorece los anteriores aspectos de la forma más negativa imaginable. (13)

No se hace esperar más la serie de problemas que las restricciones sociales y económicas son muy serias, y evidentes.

En este sentido la familia es el centro que primeramente se ve afectado en tales proporciones, que acaba a veces por -- desintegrarse acarreado como es natural por el apremio económico, la ignorancia y el cuidado a los hijos al verse una mujer desamparada, etc.

Una gran cantidad de vicios, y delitos obedecen a este tipo de problemas sociales, pero muy significativo es que las relaciones familiares en gran proporción de casos, dan lugar a - dosajustes psicológicos que alteran la conducta del individuo - por falta de la efectividad, y emotividad de vivir, un mundo - feliz se torna difícil e incomprensible cuando la familia se - ve acosada por dudas, carencia, falta de vigilancia y discipli

na de los hijos en ausencia de la madre o el padre, ello es una atmósfera desagradable de reproche constante por el enfermo mental. Soy testigo como Cirujano Dentista que al realizar dicho trabajo, que tanto la disciplina, la ignorancia de los padre y sus problemas de carácter confidencial, toda esta gama de síntomas no es más que la manifestación de sus conflictos. Es muy importante que ante tales consideraciones, se luche y se incremente su disciplina, responsabilidad, el deseo de cooperación y el cambio de vida cuando adquiere la conciencia de sus condiciones morales, ello será un buen indicador para conseguir una rehabilitación social, que permita el acomodo de las mismas, que en lo personal, no alcanzan a adquirir la mentalidad necesaria apropiada, para ayudarse convencionalmente en la tarea de asistencia, subsistencia y existencia en una readaptabilidad social, que persons especializada lucha por brindar en múltiples instituciones de nuestro país. (3,13,25)

Como se ve el problema de la adaptación y de rehabilitación alcanza un porcentaje muy bajo, pero la rehabilitación del mongoleide es muy lenta, y está íntimamente ligada con la disposición del padre y la madre, el padre brindando todo su esfuerzo y dedicación para así conseguir todas las finalidades posibles, en la medida que se logra hacer conscientes facilitan la tarea, colaborando con disciplina, su confianza y vivo deseo de darle a su hijo la capacidad de ser readaptado y útil a él mismo, y a la vez útil como miembro de familia. Finalmente he de hablar de las instituciones de nuestro país que tienen y ofrecen los servicios de psiquiatría, psicología, psicopedagogía, etc., pues es la única orientación y la más adecuada ante estos problemas.

En sí el aspecto de evolución social del niño, está íntimamente relacionado con la psicología y la economía, por ser un problema tan especial, como lo representa un individuo con deficiencia mental.

Debemos entender, que debemos tratar un conjunto de hechos, eventos, fenómenos y factores de interrelación entre los hombres, que están dentro de un marco socio-económico-político cultural, y es un medio de productividad, trabajo y consumo en su comunidad, al grado que el déficit de cualquiera que sea su interrelación y frena el desarrollo que consecuentemente suele afectar el esquema familiar, y determinadamente en la adaptación del impedido. Debemos tomar en cuenta, aquellos hechos sociales, que influyen en la readaptación del enfermo a la vida social, las cuales están en nuestras manos descubrir y buscar la forma de la solución de este problema. (13,15,22)

A pesar de las dificultades y complejidades para conseguir los fines de readaptabilidad, pues éste es el primer escalón a vencer por los padres, que infinidad de veces no tienen la disposición a ello. Además el grado de escolaridad de los cónyuges, es un factor donde hoy la necesidad, de adaptar a los padres para que tomen conciencia en forma administrativa, económica y social, para brindar la adaptación a los hijos, -- que sin lugar a duda es la materia prima digamos así, para conseguir la readaptación y la rehabilitación social, de esa forma a cada enfermo, ayudarlo a construir su propia personalidad que lo individualiza, y lo hace diferente; al comportamiento instintivo de los animales irracionales, en más o menos tiempo,

sin embargo esto se logra estableciendo los patrones de cultura de la personalidad, y su estado psicológico en general, circunstancias que como sabemos se logran por métodos terapéuticos clínicos, ayudados con el efecto y la buena voluntad, para encauzarlo por los senderos propios en el proceso de readaptación, que sólo se logran mediante el tratamiento especializado en los centros de rehabilitación precoz, que así como estas escuelas tienen como finalidad en sus actividades evaluar y tratar de elevar la labor de trabajo, la educación de los internos, para integrarlos de alguna manera útil a la sociedad a -- que pertenecen. (14).

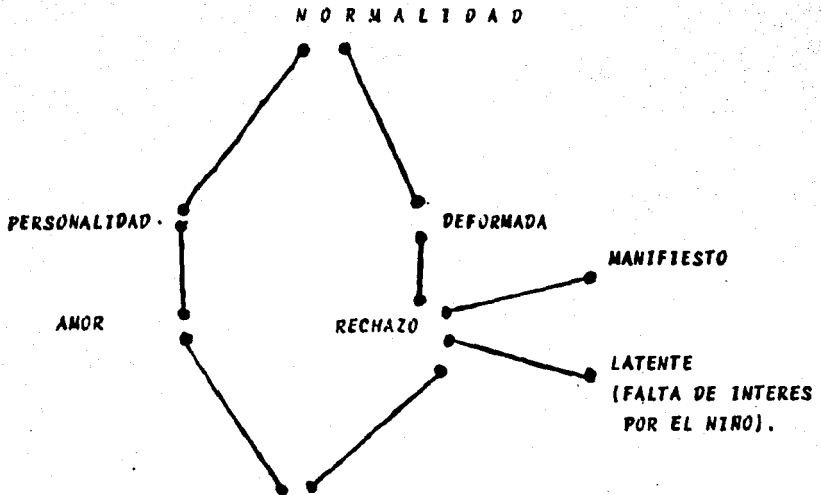
Es digno considerar poderosos errores que frenan y dificultan esta labor, que emanados de la propia sociedad en que vivimos, se resiste a seguir normas de convivencia, y ayuda mu tua, que favorezca el progreso llevado con los internos.

Persisten a pesar que los familiares devuelven la confianza a un ex-interno la monstruosa resistencia por parte de cual sea el nivel social, para aceptar plenamente en el seno de la familia al rehabilitado.

Por el contrario existen una multitud de reclamos y exigencias que invitan a la reincidencia por falta de escrúpulos, la primera y la segunda la más reprochable de la propia familia.

Ahora bien en una forma idealizada, pero solucionante ante este problema de la desadaptación social de aquel individuo incapacitado de algunos trastornos que han sido rehabilitados,

deben ser apelando a la propia sociedad, para que ayude a tan importante tarea, o si nuestro gobierno contribuyera a crear lugares de trabajo, talleres para los ex-internos, y así ese conglomerado mínimo pero existente, tenga la capacidad competitiva, en un marco de igualdad de derechos con remuneraciones por el trabajo realizado y plusvalía y del mercado existente. - La sociedad debe entender que no debe quedar relegado e inherente a la humanidad y humanismo con la interrelación de la gente del medio ambiente en el cual se desenvuelve cada individuo, que tiene todo el derecho de reincorporarse y regenerarse como potencial de trabajo y digna lucha por la subsistencia para su encauzamiento propio de la sociedad y de su familia.



FIJACION EMOCIONAL.
SENTIMIENTO DE CULPA.
TRASTORNOS PSICOSOMATICOS.
NEUROSIS REACTIVA.
PSICOSIS.
SUICIDIO.
HOMICIDIO.

ESTRUCTURA DEL GRUPO FAMILIAR

MANIFESTACIONES CLINICO PATOLOGICAS EN EL SINDROME DE DOWN.

Se encuentra en el síndrome de Down, un hipofuncionamiento de la inteligencia, manifestándose en serias repercusiones de la personalidad, se han clasificado según su coeficiente intelectual y éste es correspondiente a un 25% de profundos, un 75% de semiprofundos y solo un 5% de deficientes que nacen en la categoría de medios, el cociente intelectual se encuentra - entre las cifras de un nivel inferior al 55 ó 50%.

Según sus observaciones podemos decir que la musculatura es hipotónica, y ésta se puede observar desde el nacimiento, - permitiéndole también la fácil hipertensión de las articulaciones, adoptando posturas acrobáticas dada su flexibilidad.

La talla media en el adulto es de 1.55 cm. para los hombres, en la mujer de 1.45 (oester), los miembros son cortos, y sobre todo las manos y pies, cortos y anchos, al igual que los dedos, cortos y curvos.

Por lo que podemos decir que existen otros factores patognómicos, característicos del síndrome de Down, como son: a) orientación transversal de las crestas papilares, de la partedistal plasmia, en lugar de la orientación oblicua y normal.- b) la presencia de una abertura cubital, sobre la eminencia tetar. c) la posición media palmar del triirradio axial.

Existen otros factores que están dentro de la etiología - para el diagnóstico, uno de ellos, es sin duda la presencia de

trastornos endócrinos, y por lo que concierne al desarrollo genital, hay frecuentemente la micromasia e infantilismo sexual, con retardo puberal y apetite sexual rudimentario, aunque en la mujer como sabemos puede haber menarquia con capacidad para procrear.

Las deficiencias sensoriales son muy numerosas y notables, sobre todo las visuales, emocionalmente son muy inmaduros, lábiles y a veces agresivos, pero la gran mayoría se ha comprobado son afables y cariñosos.

Los estudios de electro encefalograma, siempre nos revela daño cerebral, y siempre dirigidos los trazos registrados correspondientes a lesiones de inmadurez bioeléctrica cerebral, atrofia encefálica, desorganización cerebral, o de la más diversa índole. (5,7,15,24).

ABERRACIONES MORFOLOGICAS Y FUNCIONES HIPOFUNCIONALES DEL SISTEMA MUSCULO-ESQUELETICO.

La Cabeza.- Los signos presentes en la conformación del cráneo, son una disminución o microcefalia, en sus diámetros sagital y transversal, con tendencia a la braquicefalia, en su porción posterior del cráneo es aplanada, hay retraso en el cierre de las fontanelas, hecho que persiste hasta la edad madura, en muchos casos el proceso de osificación es aparente, presentando hipoplasias notables de los huesos cartilagosos de la base en general, los huesos tienden a ser delgados. El -

occipucio se encuentra aplanado, el cabello es áspero y escaso, existe una franca asimetría facial, la frente aplanada, la nariz pequeña, y frecuentemente con escurrimiento mucoso, el segmento medio de la cara a expensas de los huesos nasales y maxilar, las características de la neumatización en las cavidades paranasales están alteradas.

Los ojos.- Presentan el pliegue epicántico cerrado oblicuo y pequeño, con superposición del pliegue palpebral superior sobre el inferior, la posición del globo ocular es hacia arriba, y hacia afuera, presentan también extravísmo, y presencia del iris moteado (puntos de brushfield), nistagmus y a veces cataratas, flebitis y pestañas escasas.

Los oídos.- Se encuentran malformaciones, con encubrimiento angular del espiral, el pabellón muy corto y prominente hacia adelante, bajas y asimétricas.

La nariz.- Se encuentra extendida del puente y pequeña.

La boca.- La mantienen siempre abierta, presentan macrodoncia, el paladar es muy profundo, puede haber paladar hendido, plano o arqueado, queratitis angular y lengua fisurada, más grande de lo normal, que obliga a tener la boca abierta y sialorreica. La mandíbula es poco desarrollada, con implantación dental desorganizado e irregular.

El cuello.- Aparece ser corto y ensanchado, dando la impresión de que está implantado directamente sobre los hombros,

situación propiciada por la presencia de piel redundante en las superficies laterales y dorsales del mismo, simulando además aplanamiento y pérdida excesiva de la piel de la región de la nuca.

Los miembros.- Son cortos y el desarrollo corporal es escaso, por lo que en ciento por ciento hay déficit estatural, coincidiendo muchas veces con obesidad.

Tronco.- La conformación que presenta en el tórax el mongoloide es ocasionalmente excavado, encontrándose que en una tercera parte de los mismos, sólo dos pares de costillas, con posible ausencia de una vértebra.

Las malformaciones cardíacas.- Estas tienen una frecuencia notable, encontrándose las enfermedades congénitas, se encuentran contactos arterioventriculares y ventriculares.

Columna vertebral.- En la mayoría de los pacientes, la columna vertebral es normal, observando que en ocasiones existe una xifosis lordosis, escoliosis, en el segmento torácico.

Abdomen.- Se observa diastasia de los músculos, redes del abdomen, por hipotenia de los mismos, con el consiguiente desequilibrio muscular, a nivel de la columna, esta característica se presenta en un porcentaje de un 76%.

Extremidades torácicas.- Presentan manos cortas y anchas, debido a las metacarpias y falanges que son cortas, y las manos tienen el pulgar situado más abajo y cortos.

En algunos hay presencia de sindactilia, en una aproximación de un 10% es bilateral, y afecta únicamente a dos de los dedos.

Los metacarpiles además de su dimensión anormal, es bueno hacer mención de que existe un aumento de espacio entre el primero y el segundo, que se encuentra también en el pié, los pulgares distan del quinto dedo, de ambas manos son hipoplásicos, esta es la causa de la curvatura del mismo, al lado radial, la braquinosofalanga se asocia con clinodactilia, la cual siempre es interfalángica distan del quinto dedo, como puede presentarse aislado, y clínicamente se manifiesta por un sólo pliegue; la hipoplasia se manifiesta por un sólo pliegue, de flexión, la displasia del pliegue tiende a neutralizarse con la edad.

Pelvis.- Durante el primer año de vida, presenta varias estigmas que tienen valor únicamente diagnóstico, la superficie inclinada del acetábulo, se haya abolida de manera importante, y los dos huesos ilíacos, son grandes y se separan lateralmente, dichos cambios pueden ser cuantificados, radiográficamente, por medio de los ángulos acetabulares e ilíacos.

Pies.- Se ha observado que son cortos, con diferencias de espacio, entre el primero y el segundo orjejo, con frecuencia se observa la retrospección del cuarto orjejo, y casualmente el tercero.

Al coincidir hipotonía muscular y antepié espaciado, lo frecuente es observar pié plano y blando, que es blando en predecesor y escalar con tendencia a la rigidez, a partir de la adolescencia. (2,5)

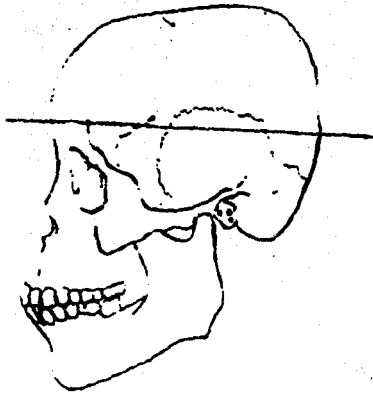


FIGURA QUE MUESTRA EL ESTRECHAMIENTO FRONTO OCCIPITAL.

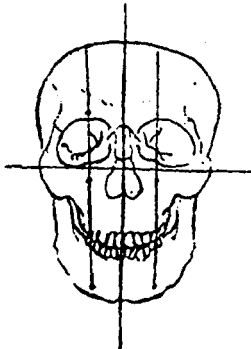


FIGURA QUE MUESTRA EL ACORTAMIENTO DEL EJE VERTICAL CRANEO FACIAL.

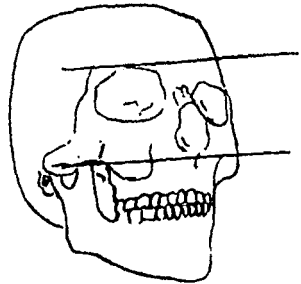


FIGURA QUE MUESTRA EL ACORTAMIENTO DE LOS EJES INFRAOBITARIOS Y SUPRAOBITARIOS.

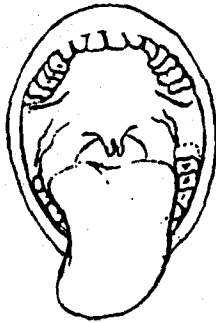


FIGURA QUE MUESTRA LA UVULA BIFIDA, ESTRECHEZ NASOFARÍNGEA, Y PROTRUSIÓN LINGUAL EN EL SÍNDROME DE DOWN.



FIGURA QUE MUESTRA LA ASENTUADA CONCAVIDAD DEL PALADAR.

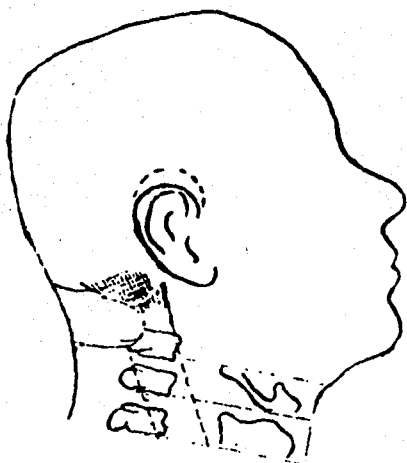


FIGURA QUE MUESTRA LA AGENESIA DE CUERPOS VERTEBRALES CERVICALES.

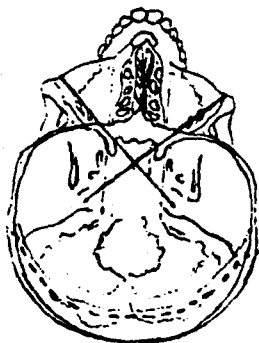


FIGURA QUE MUESTRA EL ACORTAMIENTO DEL PLANO CRANEO BASAL.

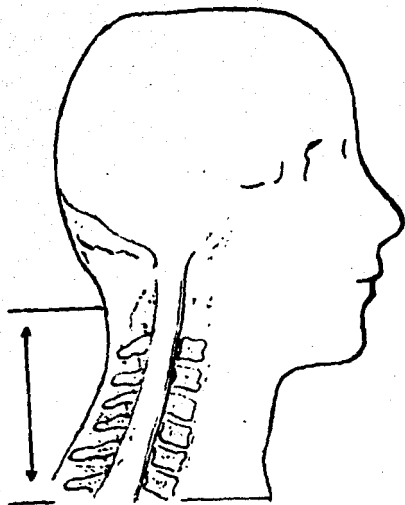


FIGURA QUE MUESTRA SINDROME DE DOWN SIN ALTERACION EN -
COLUMNA VERTEBRAL CERVICAL.

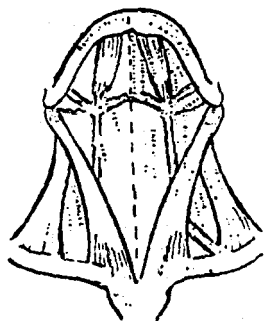


FIGURA QUE MUESTRA LA ATROFIA MUSCULAR
CERVICAL.

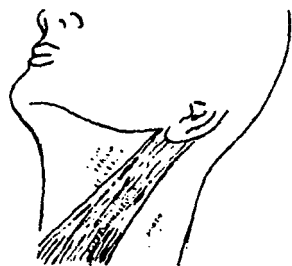
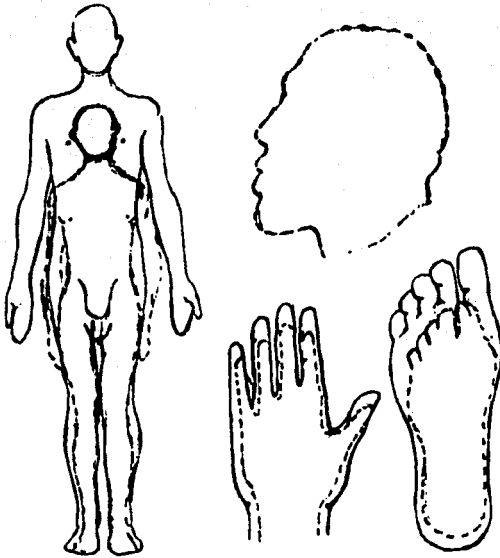


FIGURA QUE MUESTRA ATROFIA Y
AUMENTO DEL ESPESOR DEL ESTER
NOCLEIDOMASTOIDEO.



**FIGURAS QUE MUESTRAN LOS TRASTORNOS EN EL CRECIMIENTO,
ATROFIA DE CRANEO MANOS Y PIES.**

AFECCIONES ODONTOESTOMATOLÓGICAS EN EL SÍNDROME DE DOWN.

La Odontología atraviesa por un cambio, al cual incumbe - indudablemente el campo de la rehabilitación, que toma parte - importante en la aplicación de cada una de sus especialidades, ya que el Cirujano Dentista de práctica general, no puede abarcar debidamente los problemas tan complejos, que clínicamente - son diagnosticados, en un pequeño que presenta la trisomía.(21)

Las afecciones genéticas en la cavidad oral, tienen una - importancia indiscutible, en la práctica de la rehabilitación - de el sistema estomatognático, ya que sabemos bien que los niños afectados con el síndrome de Down tienen alteraciones muy - marcadas en la cavidad oral, que debemos tratar a temprana - edad, pues es en la niñez, que el niño aprende los buenos y -- los malos hábitos.

Es obvio que los padres, son los primeros que se enteran - de las dificultades que tiene el lactante, en su comunicación - con el medio ambiente y estos pueden ser advertidos, en el momento ideal para comenzar los exámenes de rutina, y el tratamiento de rehabilitación cuando sea necesario, generalmente se pone en práctica a los dos años.

En los padecimientos de las afecciones infantiles debe conocerse la edad cronológica, psicológica, tipo de oclusión, -- forma y posición de los dientes, grado de calcificación, la -- edad de erupción, y desarrollo: también el estado físico del - paciente.

En la erupción dental primaria: generalmente este tipo de enfermos la erupción cronológica en cuanto a la normal es tardía, así como una variación cronológica de cada uno de los tipos de dientes, presentando una erupción numérica de 16 a 28 - órganos dentales.

Presentan una erupción primaria y una permanente, conservando un diformismo en ocasiones muy marcado.

CARACTERISTICAS DE LOS DIENTES TEMPORALES

- a) FORMA.- Parecida a los rasgos generales de los de la segunda dentición: los diámetros mesiodistales, -- son menores en todos los dientes permanentes: -- salvo en los primeros molares superiores y en -- los incisivos centrales inferiores el diformismo más marcado se encuentra en los caninos inferiores. El incisivo central inferior presenta mayor diformismo que el incisivo lateral, y el primer molar inferior es mayor en su diformismo que el segundo molar inferior.
- b) CORONA.- El tamaño de la corona es generalmente pequeña y redondeada, las cúspides son más agudas en los bordes afilados, y observando radiográficamente, que sus coronas y raíces son pequeñas (se le conoce como microdoncia, (dientes enanos).
- c) ESMALTE.- El esmalte que los cubre tiene una coloración --

pardusca por la hipocalcificación, signo encontrado por Spitzer y Col.

- d) CAMARA PULPAR.- Se encuentra conductos amplios, presentando cuernos de tejido mesenquimatoso romos.
- e) En los molares no existen los cuerpos o troncos radiculares.
- f) La relativa suavidad del esmalte es causa de que sea más visible el desgaste en las coronas en las zonas de trabajo.
- g) Las mamelones de las zonas incisales y en las cúspides de los dientes posteriores no se presentan.
- h) La inestabilidad del ápice se manifiesta debido a una lenta formación y su reabsorción posterior relativamente rápida.-
(12,14)

ARMONIA OCLUSAL.

La oclusión que presentan comúnmente, se encuentra en una posición de mesioclusión, pues es la más común que se encuentra en el paciente, con síndrome de Down.

Se encuentra también la mordida cruzada posterior, la sobremordida horizontal, y la mordida abierta anterior. La mordida cruzada posterior es predominante y de origen basal, presentando mordida abierta debido a causa dentoalveolares; se observa con frecuencia mordida cruzada posterior bilateral y unilateral, así como mordida bilateral posterior.

AFECCION PERIODONTAL.

La enfermedad periodontal de los pacientes con síndrome de Down, fue encontrada por los estudios que realizan Cohen y Col, encontraron que padecían gingivitis marginal, pérdida de hueso alveolar, movilidad y exfoliación de dientes, especialmente los incisivos centrales superiores se ha encontrado materia alba y sarro supragingival.

CAVIDAD ALVEOLAR.

Es amplia en sentido horizontal y reducida en su dimensión vertical el hueso alveolar es en demasía esponjoso y frágil.

ENCIA GINGIVAL.

La encía gingival es de una coloración rosa pálido con zonas blancas por lo general se encuentra la ausencia de papilas interdenterias en forma triangular, sino aplanadas y cóncavas entre uno y otro espacio interdentario.

ENCIA INCERTADA.

La inserción es débil el epitelio es fibroso blanco, y por lo general de textura rugosa y gran cantidad de melanina.

La anchura palatina era menor que en los testigos normales.

Un paladar angosto con procesos alveolares, a forma de escalones, que falsea un aumento de la altura del paladar en un 79%.

La longitud palatina, resultó considerablemente menor que con Trisomía.

La lengua fisurada es constante que se presenta en el síndrome de Down, encontrándose en una frecuencia de 50:100 o mayor, en ocasiones, se observa macroglosia, que aunque el tamaño es normal generalmente.

La protrucción de la lengua y la boca abierta es clásica del cariotipo G/G, debido a la falta de desarrollo del maxilar superior, contribuye a la protrucción (por malos hábitos alimenticios).

Según Esmalte y Spitzer y Col, en 1972, descubrieron y -- comprobaron las hipercalcificaciones del esmalte (llamada erróneamente hipoplasia), que son clínicamente observados como puntos blancos a manera de tiza, que se presentan en un 18:5:100-- en el síndrome de Down.

Las líneas de retzius o líneas de crecimiento aparecen como bandas de color pardo, y representan calcificación rítmica. Estas bandas son más anchas y más prominentes cuando la aposición del esmalte es trastornada por anomalías metabólicas.

La mineralización del esmalte prenatal, se distingue de la mineralización del esmalte postnatal, por una línea neonatal propiamente que parece ser resultado, de los cambios tremendos por el medio ambiente al nacer, dejando así esta huella en los niños con síndrome de Down. En otras se observan líneas prenatales de falta de crecimiento, es más de 75:100, indicando

trastornos ya presentes a los 4 meses de vida intrauterina, periodo en el cual se calcifica el esmalte.

Depende de esto que el tamaño del diente, y sus anomalías de forma y número son consecuencia de lo anteriormente dicho. -- Existe microdoncia de 33 a 55:100 también dientes enanos con coronas y raíces muy pequeñas. Los dientes en su diámetro mesiodistal entre cada diente, son menores en el síndrome de -- Down, salvo los primeros molares superiores, y los incisivos centrales inferiores, presentando un diformismo sexual, sobre todo en el canino inferior, y en el lateral inferior, siguiendo a éste el primer premolar, y menor que en el 2o. molar inferior.

En el sexo femenino, presentan mayor variación con respecto al tamaño de los dientes, presentando una dentición de 16 a 28 dientes por persona. (4,5,12,14)

CUADRO DE AFECCIONES QUE SE PRESENTAN EN EL PACIENTE CON SÍNDROME DE DOWN. (12)

Puente nasal plano.

Fisura palpebrales oblicuas.

Pliegues del ojo epicántico.

Braquicefalia.

Cuello corto.

Paladar alto y arqueado.

Paladar angosto.

Espacio entre el primero y el segundo dedo del pié.

Manos cortas y anchas.

Piel flácida en el cuello.
Pliegue palmar transverso.
Hiperflexibilidad.
Quinto dedo corto.
Oreja doblada.
Quinto dedo curvado hacia adentro.
Hipotonía muscular.
Boca abierta.
Lengua en protrusión.
Manchas de Brunshfield.
Soplo cardíaco.
Dientes anormales.
Defecto cariaco congénito.
Lengua fisurada.
Nistagmo. (12)

**AFECCIONES Y SIGNOS FISICOS EN EL SINDROME DE DOWN EN LA PRIME
RA INFANCIA.**

Perfil plano.
Hipotonía muscular.
Fisura palpebrales oblicuas.
Exceso de piel en la porción posterior del cuello.
Hiperflexibilidad.
Oreja displásica.
Falange media del quinto dedo, displásica.
Pliegue palmar transverso.

**TRASTORNOS ODONTOESTOMATOLÓGICOS DEL DESARROLLO EN INDIVIDUOS
CON SÍNDROME DE DOWN.**

Hipocalcificación del esmalte.

Manchas blancas.

Coloración vital.

Escotadura semilunar.

Dientes en forma de clavija.

Laterales faltantes.

Dientes fusionados.

Mordida abierta anterior.

Mordida abierta anterior y posterior.

Diformismo dentario.

Microdoncia.

Oligodoncia.

Hipodoncia.

Desarmonía oclusal.

Líneas neonatales en el esmalte.

Líneas de detención postnatales del esmalte.

Caries dental baja.

AFECCIONES OTORRINOLARINGOLOGICAS Y FONOAUDIOLÓGICAS EN EL SINDROME DE DOWN.

En las alteraciones embrionarias, que conforman el macizo facial están claramente definidas en la bibliografía especializada, por lo que no nos detendremos detalladamente en ella; -- sólo haré mención de las estructuras que rodean la cavidad -- oral del embrión son: proceso frontal único en la línea media, los procesos nasales, (nasomediano y nasolaterales) apareados a ambos lados del proceso frontal los procesos maxilares apareados en los ángulos. De estas masas tisulares primitivas derivan normalmente, el labio superior, los maxilares y la nariz. El esqueleto maxilofacial-nasal, en su evolución normal, está sometida a tres clases de fuerzas, que equilibradas armónicamente, producen las curvas perfectas del arco maxilar, ellas son:

La fuerza expansiva de los gérmenes dentarios.

La fuerza propulsiva del Vómer.

La fuerza reactiva de la cinta muscular, del orbicular de los labios.

En caso de una desorganización de estas estructuras, debido al síndrome palatino, se ven afectados en su desarrollo se perturba, rompiéndose la sinergia evolutiva.

VARIEDAD DENTRO DEL SINDROME PALATINO.

Koepf-Baker (1959) entre otros consideran que las variedades de fisuras de labios y paladar, pueden ser agrupadas en -- cuatro categorías generales.

Las que interesan sólo el labio superior.

Las que interesan sólo el labio superior, paladar y labio

Las que sólo afectan el paladar y el velo.

Las que presentan sólo una insuficiencia congénita del paladar blando.

Pedrón encontrarse anomalías que abarquen estructuras faringicas dependiendo de la gravedad de la malformación, cabe señalar que la faringe con estas características es ancha y profunda, de largo normal o corto, pero siempre se encuentra una situación de desventaja funcional. Esa alteración puede ser -- identificada, por una serie de signos más o menos característicos, los que aislados a un conjunto, son sin duda alguna, la expresión post-natal de una tardía y mala sutura intrauterina, de los procesos embriológicos del macizo facial, estos signos son los siguientes:

1.- Doble frenillo del labio superior.

2.- Deformación leve y moderada del surco nasolabial.

3.- Coloración blanco o blanquesina del rafe medio del paladar.

4.- La zona central posterior de la placa palatina conforme un ángulo de vértice anterior, recubierto por una zona -- triangular de la mucosa móvil, de color azulado, generalmente -- débil de consistencia.

5.- Velo palatino corto, muscularmente blando, débil, de escaso volumen y poca elasticidad (Marino y Segre) 1949, según Donance (1933) citado por Koepf-Baker (1959) esta alteración -- del desarrollo del velo determinaría, una significativa reducción del eje palatino antero-posterior. (9)

6.- Uvula bifida.

Como sabemos también existen variaciones anatómicas de la base del cráneo las placas pterigoideas, los procesos amulares, y la estructura cervical.

Al abordar la fisiopatología y la dinámica muscular en -- los fisurados deben considerarse los problemas ya mencionados- y los que se citan a continuación:

1.- El efecto de la aberración estructural sobre el crecimiento muscular.

2.- El desarrollo patológico de los mecanismos neuromusculares del aparato fonoarticulatorio.

A nadie debe escapar, que la producción de la palabra hablada (en lo que a componente fonético se refiere), obedece al mecanismo neuromusculares, cuya normal acción se establece mediante una extremadamente compleja y delicada sinergia funcional, además incluyendo los mecanismos vitales como la respiración y la alimentación. De allí que se debe analizar la función de estas estructuras en los pacientes afectados, para llegar a la conclusión de que las alteraciones morfológicas en -- los fisurados, no son el elemento más importante en la producción de su característica forma de hablar. Ahora bien es muy importante tener presente que en el acto de la succión normal-existe ya en los últimos periodos de la gestación, siendo su -- antecesor directo el reflejo oral, que aparece al rededor del cuarto mes de vida fetal (Minkowski 1948). Los movimientos mus

culares aparecen en el feto en forma gradual, y el acto de succión implica la primera sinergia funcional entre: labio, lengua y el resto de la cavidad bucofaringea, según una descripción de Gesell y Lig (1937), citados por Loupernik (1964) los labios del recién nacido pueden apretar el pezón con fuerza. - En el fisurado, los movimientos dinámicos se modifican notablemente, tanto por la patomorfología, como por la alteración gradual y progresiva, del crecimiento de los distintos procesos adyacentes. Dentro de la cavidad bucal, los miosistemas más importantes del habla, son la lengua y el complejo velo-faríngeo, con ellos cooperan los sistemas musculares que elevan, deprimen, extienden y retraen la mandíbula. Sabemos que en la deglución, el mecanismo velofaríngeo, actúa ocluyendo el istmo nasofaríngeo en una acción que podría asimilarse a la de cerrar el orificio superior de una bolsa, tirando de un cordel que la circunde Sakis 1959.

La producción del habla, en dicho mecanismo, regula las dimensiones del istmo nasofaríngeo, si bien con menos energía, desde el cierre total hasta la apertura completa, para permitir así, coplar y desacoplar los resonadores orofaríngeo-nasales, no debe olvidarse, que la faringe es un resonador a la voz única y múltiple, ya que en base a los mecanismos de sinergia neuromuscular condicionará su estructura para adaptarse a todos y cada uno de los distintos sonidos producidos a nivel de la glotis (Quiroz 1965). El mecanismo velo faríngeo, también regula la presión del aire, dentro del sistema traqueofaríngeo-oral y determina el caudal y dirección de la columna aérea, durante el habla (Buck 1954), establece que el movimien-

to faríngeo era mayor en los pacientes con fisura palatina no operada, que en personas sin esa alteración, o con fisura operada. Debe quedar bien establecido que, en consecuencia, las mayores alteraciones patológicas del habla. Se deben fundamentalmente, y entre otras causas, a mayor o menor grado de incongruencia palato-faríngea que cada caso presenta, así como también un mal funcionamiento del órgano lingual. Sabemos positivamente que el lenguaje no es una función, puesto que no tiene centros ni vías propias, sino que, se sobrepone en las estructuras neuromusculares cuyas funciones primarias son vitales para el ser humano. El lenguaje no se adquiere sino es enseñado, cuyo aprendizaje se realiza en la primera etapa, a través del cuerpo, (propioceptividad desarrollada a través del contacto corporal con la madre, por medio del gesto), período del desarrollo de la inteligencia según Piaget, en la segunda etapa se lleva por la mediación de la audición, una vez que la mielinización total de la vía auditiva se completa, generalmente en el noveno mes de vida.

Se ha comprobado, que en algunos pacientes fisurados, se agrega al cuadro general una incoordinación fonética de grado variable. En muchos fisurados la hipertrofia edematosa, disminuye las perturbaciones fonoarticulatorias por dos razones: la primera, porque al reemplazar la inexistencia de las masas tisulares propias de la región, evita, en ciertos grados, las alteraciones de la misma resonancia.

La segunda porque al no haber o al ser poca la disminución de la impedancia, no se producen las fallas laríngeas o posteriores.

Como he podido constatar, el trastorno de la palabra bien estructurada, es muy compleja, puesto que está dentro de la capacidad y la coordinación, la cual se acentúa más a medida que el niño crece, se agregan nuevos y peores síntomas, que son -- tanto más notorios cuanto menos se hayan puesto en práctica, -- las distintas terapias tempranas en cuanto a los sistemas del habla, de la voz, de las fascias (festiculación y mímica de la audición de las conductas, etc). Principalmente en las alteraciones provocadas por las palatolalias y las palatofonias, de donde dependen de manera injustificable los nuevos idiomas, como se refiere S. Segre (1966), en la revista fonocaudiológica -- de Buenos Aires, que expresa el pensamiento en torno a la rehabilitación protésico quirúrgica. Es evidente también, que no -- existe un acuerdo entre las diferencias que acompañen a este -- síndrome, puesto que como se sabe, cada paciente en forma individual, presenta sus hipoacusias, en donde el acortamiento de estructuras, producen las características propias de la resonancia, que en dichos casos debido al acortamiento, a la profundidad o a lo plano del velo palatino, el oyente traduce en una percepción asociada a la existencia, en cambio emisiones -- nasales, cuando existe una obstrucción parcial o completa, y -- que además por el agrandamiento del órgano lingual, se ve alterado la real fonética del lenguaje articulado, común en el habla. Así tenemos que la lengua alcanza por sus dimensiones mayor volumen del que se requiere para la expulsión, colocación y dicción de dichas componentes de cada palabra que se va a emitir, causando la distorsión de la llamada antirresonancia, -- que indudablemente, variará en la capacidad de articulación de los fonemas, según sea el daño que presente en la cavidad oro-

faríngea, para la estructuración de las palabras audibles que requieren las frases, e ideas que se quieren dar a entender o expresar libremente.

La palabra articulación, es determinada por la coordinación de estructuras, que como sabemos son labios, mandíbulas y lengua, que obviamente, influyen en la palabra modificándola acústicamente, o sea en la diferenciación y aceptabilidad del sonido del habla. Así la voz de estos individuos, va a ser de manera inteligible, aguda en ocasiones, como también de tipo nasal.

A este problema, también se le adiciona otro muy importante, el de la comunicación, que en ocasiones, emite torrentes de palabras ininteligibles, acompañada de gestos, con gruñidos parecidos al de los animales, así también, encontramos aquellos que dicen y realizan correctamente sólo algunos fonemas. Al decir inteligibilidad, nos referimos al sentido del oído, órgano que define cualquier defecto del habla, para poder entender un mensaje oral cualquiera. Cuanto mayor sea el número de errores en la emisión de las palabras, mayor será el grado de dificultad en el habla, de lo cual se obtiene el grado de ininteligibilidad anormal. Para obtener la severidad del problema debemos tener en cuenta el número total de sonidos defectuosos, y por otro lado la disminución de la inteligibilidad, o la dificultad experimentada por un oyente, en atender lo que se ha dicho, el grado de severidad, y por otra parte, es el que indicará el pronóstico del paciente, y las posibilidades de poder ser reeducado con éxito. (4,9,11,12)

AFECCIONES FONOAUDIOLÓGICAS EN EL SÍNDROME DE DOWN.

En la práctica médica, los problemas fonoaudiológicos, -- presentan un índice de morbilidad altamente significativo, si bien muchos de estos problemas se han superado, a la medicina actual lo quedan por resolver las causas de la morbilidad o incapacidad al individuo con síndrome de Down. Entre estas disciplinas, precisamente la odontoestomatología y la fonoaudiología son las que figuran aquí.

El conocimiento de los múltiples desequilibrios que se -- producen en el órgano de la masticación; y sus consecuencias, han determinado la operabilidad que concierne al odontomatólogo, que conjuntamente debe realizar, estrictamente con la eficacia de un fonoaudiólogo la resolución de los problemas presentados. El odontoestomatólogo y el terapeuta de la palabra pueden actuar armónicamente colaborando en los tratados específicos de rehabilitación oral: la ortodoncia intensiva, la cirugía bucal, la protodoncia y la parodoncia. No debemos olvidar, que un trastorno de tipo genético como el que trato, crea la obligación del intercambio entre las distintas profesiones, ya que un aspecto importante en la práctica médica es el de reconocer sus posibilidades y las limitaciones de cada uno de -- los miembros y trabajar con espíritu de equipo, que debe corroborar cuatro objetivos. Coherencia, comunicación, comprensión y coordinación, que lleven como finalidad única beneficiar al enfermo.

La terapia dental, en trabajo conjunto con el terapeuta -

de la palabra, reduce extraordinariamente los problemas, y capacitar para un mejor logro a este tipo de pacientes.

He observado clínicamente, que el tamaño y la posición de la parte faríngea, tiene un efecto directo sobre la calidad de la voz y la articulación.

La parte fonológica más relacionada con la odontostomatología, está representada por los trastornos que alteran los órganos periféricos del lenguaje en la pronunciación.

Estas anomalías, se deben a trastornos visibles de -- evolución de ciertos órganos en su forma y en su posición, -- "Deformidades de Nacimiento, deformidades durante el crecimiento, parálisis, quemaduras y sus consecuencias, etc." Para facilitar la descripción de los diversos trastornos fonológicos, adoptaremos la siguiente clasificación:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1.- Distalías labiales. | 4.- Distalías linguales. |
| 2.- Distalías dentales. | 5.- Distalías palatinas. |
| 3.- Distalías maxilofaciales. | 6.- Distalías nasales. |

Como podemos observar, la denominación que se ha hecho de esta clasificación, nos lleva a localizar el órgano de donde parte el desorden fónico; pero no presenta en total la desviación vocal. Para mayor precisión, se debe recurrir a la designación de zonas de articulación compuestas como las siguientes:

Labio dentales.

Linguoapical.

Postlingual.

Las dislalias: la palabra dislalia tiene su origen en el lenguaje griego Dys, que significa dificultad o trastorno, y -lalos, palabra o habla. El profesor Peinado Altable, utiliza el término de la dislalia, como sinónimo de disartria periférica.

El Dr. Renato Sogre, define las dislalias como el trastorno articular, provocado por las alteraciones de los mismos órganos que actúan para articular la palabra. Por lo que podemos decir de lo anterior, que debe tomarse como una desarticulación de la palabra, y los fonemas lingüísticos propios de nuestro idioma, causados por trastornos funcionales y estructurales en los órganos periféricos, encargados de emitir el lenguaje común. Por lo que he comprobado, que las dislalias de un paciente con síndrome de Down son de origen orgánico, y otras perturbaciones de origen neurológico, que son detectables a temprana edad, se ha hecho una revisión de las dislalias que con más frecuencia se presentan en éste, y son las siguientes:

A) Dislalias subsecuentes, con síntomas de retardo en el proceso de coordinación motriz, indispensable para la articulación o sea (dislalia por hipoevolución, e infantilismo lingüístico). (9)

B) Dislalias funcionales: rotacismos, lambdacismos, gammacismos y deltacismos, etc.

Las dislalias funcionales, se hallan dependiendo de varias causas, hipoacusias leves, graves, deficiencia mental, retardo del lenguaje, etc., influye también la herencia, la ges-

tación, el efecto; el momento de la estimulación a la fonación, la imitación a efectos similares, el defecto de la exagerada - protección maternal. Los efectos fonéticos más frecuentes, son los que sustituyen algunas letras como T.R.C. por ejemplo dopa, por ropa, a esto se le llama pararrotacismo. Cuando las guterales, son sustituidas por T.J.P., por ejemplo joche por coche, - pato por gato, etc., se le llama pregemecismo. En el caso de - que la "e" es sustituida por N.R.D. oda por hola, se le llama - paralambdecismo, El paradeltacismo se presenta cuando la "t" - es sustituida por L.D. y la D por R.L.T. ejemplo lapa por tapa, dipo por tipo, etc.

Frecuentemente, es observable que la K.T.P. son reempla- zadas por las corrientes sonoras G.B.D. lo que demuestra que -- una hipoacusia, o simplemente una falta de atención, o por al- teraciones de índole motriz. Se encuentran otros trastornos co- mo las rinolalias, éstas se clasifican en abiertas y cerradas: (hiporrinolalia o hiporrinofonias) y cerradas (hiporrinolalia- o hiporrinofonia). En el caso de las primeras, es cuando los niños emiten voces por la nariz, conciente o inconscientemente. Las segundas, se encuentran en pacientes operados de vegetacio- nes adenoideas, que para mantener inconscientemente, el tono - de voz nasal el que estaban acostumbrados, éstos mantienen el velo hipercontraído durante la fonación de manera que la m y n son sustituidas por las correspondientes explosivas, P.D.T.

LAS DISLALIAS ORGANICAS O DISGLOSIAS.

Son alteraciones en el lenguaje, que tienen su origen en las alteraciones congénitas, pueden ser cause de la falta de -

crecimiento, traumatismo o accidentes cotidianos, y quirúrgicos exclusivamente en el aparato estomatognático, por el manejo erróneo del instrumental quirúrgico dental, y por el destroz del sistema de resonancia, al ser lesionado.

Las displalias se clasifican según el órgano afectado en el sistema de articulación.

DISGLOSIAS LABIALES:

a) Lateral complejo; se sitúa a la derecha, y a la izquierda del borde del filtrum y que llega hasta el hueso de la nariz (hueso de la nariz) muchas veces deformable en su plano horizontal.

b) Lateral simple; alterando el arco de cupido, y teniendo un pequeño hundimiento.

c) Bilateral simple, son pequeños hundimientos en la porción del filtrum, cortando el arco de cupido, puede ser simétrica o asimétrica, es decir un poco profundo o sesgado hacia la comisura.

d) Fisura media o central; puede ser simple, o sea, un pequeño hundimiento del arco de cupido, y la fisura central total.

e) Fisura lateral completa o coloboma, interesando al maxilar o al paladar y llega hasta el nacimiento del ojo, siempre van completamente complementadas con la fisura del labio anterior, superior, y con fisura o hendidura palatina, entre la re

gión alveolar incisiva, y la cara interna de ésta. Existe con frecuencia un frenillo que puede entorpecer la región labial superior, y que en ocasiones, dificulta la articulación de los fonemas consonánticos P y B, y las vocales O y U. (4,9,11,14)

DISGLOSIAS PALATINAS.

Son aquéllas alteraciones del lenguaje, por problemas o alteraciones anatómicas, en el paladar, en el velo, hasta el évulo, es decir, cuando existen fisuras palatinas debido a trastornos de origen congénito, hereditario, o por problemas de origen intrauterino, por causa de la desnutrición, traumatismo, infecciones radiaciones, talidomida, y por alcoholismo. Sean factores hereditarios o de diversas causas exógenas, pueden ser fisuras palatinas, dependen de la falta de crecimiento de las dos láminas palatinas, que deberían cerrar la sutura media palatina, cuyo proceso empieza a aparecer en la tercer semana, hasta séptima semana y octava de embarazo.

La situación muscular está alterada muscularmente por los cuatro músculos.

- a) El periestafilino interno.
- b) Periestafilino externo.
- c) Faringe palatina.
- d) Glosocetafilino.

Por lo que podemos decir que las fisuras palatinas y labiales, son deformaciones en el proceso nasolaringeo por causa de una formación genética, que se traduce en una aberración --

anormal, de la zona nasolabial, y que además puede ir acompañada de otros defectos estructurales, es decir de macrocefalia - (cabeza grande) o bien, de una microcefalia o (cabeza chica) y de la alteración de los pabellones del oído en sí del conducto auditivo externo, además las asimetrías que se pueden encontrar en las partes de la cara, una alteración de los ojos o microftalmía, pequeños globos oculares, alteraciones a nivel del cuello e incluso de la traquea, aberración a nivel de los brazos, problemas de cardiopatías, y de los pies que presentan polidactilia, así como la aparición de fisuras palatinas puras.

DISGLOSIAS DENTALES.

Son generalmente, aquéllas alteraciones que se presentan por alteración en el crecimiento, en el volumen y dirección, - el número en la erupción de los dientes, que van a provocar -- problemas en la articulación de las palabras como sigmatismos, celtacismo, etc. podemos hacer una clasificación para su estudio en tres:

1.- Causas hereditarias.- Que comprenden la estructura - de los huesos que forman el maxilar o maxilares, y la dentición que se sabe se hereda predominantemente, por los antecesores.

2.- Otra causa es la desnutrición.- Que implica la deficiencia mental, retardo de la dentición normal, problemas glandulares, endocrinos, que debido a esto, presentan las más diversas deformaciones, desde el cráneo, hasta las falanges de los pies.

3.- Entre las causas locales pueden considerarse el chupeteo de los dedos, el abuso de chupones, que van a alterar la encía, la región alveolar y la primera erupción dental, existen otras causas de aspecto secundario, como son los golpes, caídas y accidentes, que pueden interesar las mandíbulas y el maxilar, dientes y labios, la mala oclusión que presentan, puede ser clasificada como sagital, vertical y transversal. El mongólico, puede presentar una dentición normal o desorganizada, a dicha desorganización se le llama diastinia, que clínicamente se observa como la separación donde su oclusión transversal es más observable en los primeros y segundos molares, por encontrarse reducido el crecimiento vertical, quedando un hueco entre el punto de contacto o de ambos lados, que como consecuencia, tienen una oclusión dental fuera de lo normal. Para el tratamiento de la articulación del lenguaje, en una oclusión dental del niño con síndrome de Down puede intervenir el Odontólogo, el Ortodoncista, el Estomatólogo, el Foniatra y el Terapeuta del lenguaje, así como el Otorrinolaringólogo, que se encarga de aplicar los métodos quirúrgicos en los procesos alveolares, quedando en comunicación con la cavidad nasal.

La artresia, es uno de los problemas, a los que se enfrenta el Cirujano maxilofacial, se puede presentar, en casos en que la mandíbula sea muy grande y en otros casos, como generalmente suele ocurrir, la mandíbula es de tamaño pequeño, donde la lengua de la apariencia debe estar muy grande (macroglosia), por lo tanto, la lengua tiende a irse a la región faríngea, obstruyendo en muchas ocasiones el istmo de las fauces, provocando los problemas respiratorios, que reducirán la fonación y la articulación.

Estando libre el maxilar superior, la dentición existente, y formada por los incisivos y caninos, tienden a caerse por la infección pirrreica, así los fonemas pueden ser desde los bilabiales, interdentes, lingualveolares, etc. La progenia, provoca la caída de los dientes, por la desarmonía de las arcadas dentarias mandibulares, problemas de masticación, problemas de articulación con fonemas bilabiales, incluso linguodentales, - interdentes, etc. también la caída de las piezas dentales, - es por infección y falta de utilización adecuada. (21)

METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO EN EL SINDROME DE DOWN.

El diagnóstico debe ser exhaustivo, éste debe ser conducido por un equipo médico, especializado en las diferentes ramas médicas, como anteriormente se ha hecho notar, deben tener una organización armónica, en cada uno de los casos que estén tratando, se debe tener la dinámica necesaria sin gastos de energía, ni tiempos necesarios en el trabajo que presenta, llevar una metodología del diagnóstico en forma funcional y correcta. Uno de los problemas al que nos enfrentamos casi a diario, es el de la formación profesional que tenemos todos, pues ello es el requisito indispensable que deben reunir todos los miembros, para resolver determinado problema.

El equipo debe compenetrarse del área geográfica, así tanto el encefalografista, que trabaja en determinado lugar, como el psicólogo que desempeña su trabajo en un lugar x, deben tener plena comunicación, en escuchar y analizar las opiniones, y así llegar tanto a un diagnóstico genético-sintomático, como al diagnóstico clínico psicopatológico.

El diagnóstico, es el problema del conocimiento exacto. - En él deben relacionarse todos los hechos de conducta y manifestaciones, que son captadas del individuo en turno, ahora -- bien, sabemos que hay dos formas de hacer un diagnóstico: directo o indirecto, que se realiza con todas las características, que presenta este tipo de enfermos, con síndrome de Down, podemos captar, que este tipo de pequeños son excepcionales, - ya que como sabemos que aquél individuo, que padezca un daño -

cerebral, va a presentar mayor dificultad por su complejidad, en cuanto al diagnóstico que pudiere hacerse, para ayudar a -- una recuperación lo más humana posible, aplicando todas y cada una de las técnicas y métodos para su readaptación como ser humano, y su desarrollo que pueda tener según el pronóstico y el plan de tratamiento que a éste pueda aplicársele. Desde luego, debemos tener en cuenta, la importancia que tiene la buena enseñanza, o la buena programación de un hogar adecuado, donde obtenga los servicios necesarios, de aquellas personas especializadas y capacitadas en diversas profesiones, como se han mencionado anteriormente.

Sin embargo, es de lamentarse que en nuestro país, dentro del universo tan amplio que nos muestra la práctica médica, -- existe un déficit de personal, esencialmente capacitado en esta rama tan interesante, como es la ciencia de la genética, y toda la problemática que se presenta en un enfermo anormal, -- por ello es de considerarse todas y cada una de las características aún a sabiendas que existe este déficit.

El interés a el niño con deficiencia mental, podemos decir que es reciente, sobre las características educativas y el por su conducta tan especial, que muestra según el grado o el nivel de deficiencia mental que determinado sujeto, -- presente al realizar la evaluación clínica y su diagnóstico -- que se llega a concluir con la aplicación de las técnicas, con que actualmente se cuenta en la psicología, aplicada a estos -- casos por Heinz y Werner, y como lo haría Alfred A. Strauss en 1940. La evaluación clínica, se lleva a cabo en cada uno de --

los casos de acuerdo con las técnicas y métodos más habituales, se valorizan todos los datos positivos, se analizan los antecedentes genotípicos y personales, prenatales y perinatales y -- postnatales, como la etapa en que estuvo en la placenta de la madre, haciendo hincapié, en la evolución psicomotriz y del lenguaje, los antecedentes escolares, y todas las probables patologías, haciendo un examen morfológico y antropológico, así como un estudio de auscultación topográfico, evaluando por regiones, aparatos y sistemas, y en particular la exploración -- neurológica, sistematizada, junto con la de los órganos de los sentidos, y del lenguaje; además se complementa el estudio de diagnóstico con las características fundamentales de personalidad, las reacciones emocionales del individuo en su profundidad y estabilidad de los problemas de conducta que hubiere -- en función del importante ambiente familiar, y el ambiente social, en el cual se ha desarrollado el pequeño. En casos necesarios, se recurre a los exámenes de laboratorio y de gabinete, para así, confirmar el diagnóstico médico. La evaluación requiere también de un estudio radiográfico tipo cefalométrico, -- y por regiones como es: cráneo, tórax, pelvis y extremidades -- superiores e inferiores.

La evaluación de un diagnóstico para el síndrome de Down, se complementa con pruebas, que difiere en cada institución, -- pero en sí nos da el mismo resultado deseado, éstas consisten en la aplicación de un examen de forma psicopedagógico, las -- cuales se integran como sigue:

a) Escala de maduración de Uvilland.- Consiste en investi

gar, y entrevistar a la madre, con el fin de evaluar la psicomotricidad del mismo, desde su época de la gestación, así como conocer la dinámica familiar de la interrelación existente entre padre, madre e hijos. Cuyo conocimiento, nos permite a la vez, orientarla y mejorarla, observando su adaptación social, con lo que obtenemos un cociente de maduración social. El cual nos permite distinguir un retardo mental, con incompetencia social, fácilmente confundible.

b) Terman Merrill.- La prueba siguiente, es una evaluación de la inteligencia general, con lo que evaluamos el aspecto verbal, la coordinación motriz, la imagen corporal, y las funciones de la elaboración mental, obteniendo mediante esta técnica, el cociente intelectual.

c) Bender Gestalt-Test.- Consiste en una prueba de inteligencia, conociendo el área visomotriz, desde el punto de vista neurológico, la cual nos permite tener una visión dinámica del sujeto y su relación, mostrando a sí mismo la patología -- que pueda presentar en la misma.

d) Test de Goodenough.- Se basa en una prueba infantil de inteligencia no verbal, que muestra también la dinámica del concepto de la imagen corporal. (1,6,12,15)

MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA EL DIAGNOSTICO.

En efecto existen otros métodos aplicables para el diagnóstico exacto, por lo cual se examina en cada uno de los ca--

soa, por medio de un electroencefalograma, que consiste en el método clínico auxiliar y de exploración, que nos permite apreciar desde este punto de vista, la actividad bioeléctrica, del funcionamiento de las áreas superiores del sistema nervioso central; y captar toda acción, que modifique la electrogénesis de estas estructuras, que tendrá posteriormente una traducción más o menos notoria en el registro gráfico. Sabemos que el electroencefalograma, es en sí, el resultado de una maduración progresiva, que es culminatoria a la inteligencia, a la integración y sincronización. El Dr. A. Girón, confirma que todos los estudios de encefalograma después del nacimiento, corresponden a fechas esenciales del desarrollo funcional del niño.

El estudio psicológico y electroencefalográfico, en forma comparativa con el cual se concluye el diagnóstico integral, es base para establecer el tratamiento médico más adecuado, como el estudio psicopedagógico, con el fin de ver el alcance de incorporación y adaptación que presenta el niño. La electroencefalopatía, con deficiencia mental, representa en la escuela, un coeficiente intelectual de aproximadamente entre 37-38 acompañado del lenguaje en un 50%, encontrando trastornos de la personalidad, siendo muy diversa. Los trastornos psicósomáticos en un 10%, e inmadurez emocional 40%, labilidad emocional 19%, agresividad 8%, ansiedad 12%, y personalidad distorsionada 4%. Como factores, encontramos el factor desorganizado de que influyen en los patrones de conducta, culturales o carencias económicas, siendo entrelazados estos factores. Los estudios nos revelan etiológicamente en un 2% de trastornos genéticos, traumáticos un 6%, hipoxia 6%, prematuridad 12%, generalidad

409, incompatibilidad sanguínea 2%, hipodesarrollo ponderal 6%, epilepsia esencial 2%, alcoholismo de la madre un 2%, trastornos endócrinos 4%, por secuelas meningoencefálicas 4%, trastornos uretrales 4%, mongolismo 2%, origen desconocido un 30%.

Lefan, Presidente del Primer Congreso organizador, de la Organización para el Estudio Científico de la Deficiencia Mental, afirma que de 800,000 nacimientos cada 20 minutos nace un retrasado mental, y 75 por día, 525 por semana; según Kohler - en sus estadísticas europeas y norteamericanas, afirma que de cien, 3-4 son deficientes mentales. En efecto, el encefalograma constituye el examen clínico auxiliar, un método de exploración más, que permite discernir y apreciar la actividad bio-eléctrica, del funcionamiento de los centros superiores del sistema nervioso central, toda afección que modifique la electrogénesis de estas estructuras, tendrán una traducción, más o menos notoria. En el registro gráfico el electroencefalograma, es el resultado de una maduración progresiva, que es culminatoria a la integración, (Girón), confirma, que todos los estudios de encefalograma después del nacimiento, corresponden a fechas esenciales del nacimiento del desarrollo funcional del niño, Lidsley 1942, Barner y Fischer 1947, registraron el cerebro del feto intrauterino, a través de las paredes abdominales de la madre. El electroencefalograma se considera, un medio precoz de diagnóstico de encefalopatías, donde las ondas lentas o breves, son lesiones generalizadas y en foco, y otras anormalmente lento. (3,14)

ACTITUD DEL PEDIATRA ANTE EL LACTANTE MONGOLICO.

El pediatra tiene estrecho trato con el lactante mongólico de diversas formas:

- a) Llamado en consulta con el médico general.
- b) Al ser confiado el hijo, por sus padres.
- c) Accidentalmente en el tratamiento, por no hayar el médico general el tratamiento. (8)

La primera sensación es de medirse el problema, no ver o fingir que no lo ve, y suele no formar diagnóstico, si la anomalía es sugerida, decide afrontar de inmediato el trago amargo, y comunicar con crudeza el diagnóstico y pronóstico a los padres. Esto da lugar a dos críticas: "no supo hacer el diagnóstico", puesto que no nos lo dijo, o bien de golpe, "nor pig to un cuadro mucho más sobrio de lo que es en realidad", en si la tarea del pediatra es confirmar el diagnóstico, basándose en signos aislados, como epicantos, oblicuidad de los orbículas palpebrales, brevedad de los dedos, pliegue palmar transverso, microcefalia, etc., tomando en cuenta los dos elementos fundamentales para el diagnóstico, el índice ilíaco por debajo de 75, y el estudio cromosómico, por cultivo de tejidos obtenidos microscópicamente. El estudio de los índices ilíacos es el más sencillo y un diagnóstico casi de certeza.

De todos los tipos de niños excepcionales, el niño con daño cerebral es de los más complejos, pero la buena enseñanza y la buena programación, del hogar adecuado, requieren de los

servicios de las personas especializadas y capacitadas en diversas profesiones. Este déficit de personal, es el problema a resolver por las necesidades y características, sabemos que es lamentable este déficit; pues el aumento demográfico, requiere de dicho personal, para la atención especial que debe recibir el niño con deficiencia mental, recientemente se expuso por el Dr. Heinz, Werner y Alfredo A. Strauss en 1940.

DIAGNOSTICO CLINICO.

El estudio y evaluación del enfermo, se lleva a cabo en cada uno de los casos, de acuerdo con las técnicas de la clínica habitual, se valorizan todos los datos positivos, y se toma en cuenta en la valoración, los caracteres genotípicos y personales, prenatales y postnatales, haciendo hincapié en la valoración psicomotriz, y la viabilidad del lenguaje del paciente, los antecedentes escolares y los patológicos, haciendo un examen morfológico y antropométrico por regiones y aparatos, sistemas en particular, en una exploración neurológica sistemática, junto con la auscultación minuciosa de los órganos de los sentidos, además del lenguaje, se complementa el estudio con las características fundamentales de la personalidad; la reacción emocional, y los problemas de conducta, que hubiere en función al ambiente familiar y social. Hice la elaboración del diagnóstico, tomando como pauta del propio instituto médico pedagógico, las cuales se integran como sigue: se entrevista a la madre con el fin de investigar la evaluación psicomotora del mismo, desde la etapa de su gestación, hasta la del aspecto de la dinámica familiar, cuyos datos nos permitan a la -

vez, orientar observando su adaptación social, por el que obtenemos un cociente de maduración, el que permite evaluar el retardo mental. (6)

Terman Merril, es un estudio, que consiste en una prueba de inteligencia general, con lo que se valga el aspecto verbal, la coordinación motriz, la imagen corporal y las funciones de la elaboración mental, obteniendo mediante esta técnica el cociente intelectual.

Bender Gestalt Test, con esta prueba conocemos el área visual motriz neurológica, que nos permite obtener una proyección dinámica del sujeto y sus relaciones, mostrando asimismo la patología que pueda existir en el mismo. (3)

Test de Goodenough, consiste en una prueba infantil de inteligencia no verbal, que muestra también la dinámica del concepto de la imagen corporal. En esta época de adelanto tan sorprendentes dentro del campo de la investigación biomédica, y en la aplicación de las diversas formas de diagnóstico, dentro de la actividad científica, el médico de hoy en día, tiene un mayor alcance y mejores medios, para captar con mayor certeza, el factor psíquico de la enfermedad.

Para ello debe hacerse una valorización, de cada una de las consecuencias, que provocan el desequilibrio de la enfermedad de carácter genético; en los órganos, los aparatos y sistemas que conforman al ser humano y su compleja constitución. -- Debe tomarse en cuenta, los trastornos y sus manifestaciones -

somáticas que dependen de una afección o causa de una información genética, en donde aunada a la desadaptación, de una evolución normal del individuo en su ecosistema, es más y más -- agravante. En el síndrome de Down (mongolismo) en la primera -- etapa de la vida, se ven las etapas de evolución, que expresan el sufrimiento, debido a que presentan lesiones subjetivas, -- que posteriormente van a incrementar en su organismo, cada vez más, cuanto se va desarrollando su complejo metabólico, y así -- encontraremos las limitaciones de sus facultades, que se van -- haciendo más obvias, cuando más va evolucionando. En etapas -- más avanzadas, no es frecuente hayar los síntomas de claudica-- ción orgánica, sino que en base a los estudios de gabinete, y -- laboratorio, se obtienen los datos patológicos como una hiper-- tensión, padecimientos coronarios, gastrointestinales, genitu-- rarios, etc., como podemos constatar en el campo de la inves-- tigación biomédica, se pueden detectar las causas de las alte-- raciones orgánicas de esta mencionada enfermedad, dichos estu-- dios se han enfocado hacia la comprensión y el dominio de es-- tos factores orgánicos. La finalidad primordial, es encontrar-- la forma de rehabilitar al hombre en su totalidad, o bien ajus-- tar y equilibrar, sus condiciones biológicas a la estandaridad de lo psíquico, social, como en su aspecto cultural, en cada -- uno de los enfermos. A pesar de que existen trastornos genéti-- cos, que causan problemas de la desadaptación, provocando se-- rias aberraciones, en los órganos, aparatos y sistemas de un -- organismo, por ello se han mencionado todos los factores pre-- disponentes, que según su intensidad e incidencia, van a cau-- sar cambios funcionales importantes. La patología psicósomáti-- ca, es la que se ve reflejada por la coordinación anormal del

sistema nervioso central, que regula en gran parte el continente visceral, un ejemplo puede ser el aumento de la frecuencia cardíaca y la presión arterial.

En una persona "adaptada", los estados emocionales ceden con rapidez, y el sujeto se normaliza gradualmente, no así en los padecimientos genéticos, ya que la descarga autónoma, es de menor intensidad, quedando el individuo saturado, y las alteraciones se verán reflejadas en las reacciones de las constantes fisiológicas conductuales, simples o complejas, causadas por el factor emodinámico que no cede, cuando cesa el estímulo, es como si el sujeto estuviera constantemente colérico, temeroso, triste, pasivo, en otros casos agresivo, ya que su desequilibrio emocional, puede presentarse en forma manifiesta, donde aparentemente es única la sintomatología, que depende directamente a trastornos funcionales somáticos. En ocasiones un solo interrogatorio cuidadoso, pondrá de manifiesto toda la problemática emocional, en muchos de los casos observados, el sistema orgánico, al parecer asume el papel de señal de alarma, que intenta dar aviso, aunque el proceso emocional sea inoperante a simple vista, quedando estático el propio enfermo. (3)

Por otra parte, a manera de concluir, se ha visto que la mayor insistencia en las alteraciones psíquicas, es la causa primordial de los trastornos psicósomáticos, considerándose la respuesta del organismo, a todo aquel estímulo interno y externo, que afecta desfavorablemente la conducta, y la relación estrecha del individuo en su medio de evolución; mencionaré tres puntos que encierran la patología psicósomática:

- 1.- Son los trastornos psicósomáticos los que encierran la manifestación de el desequilibrio psíquico.
- 2.- Existen agravantes que se manifiestan como estímulos negativos, que se traducen en trastornos funcionales, de donde la insistencia de estos estímulos, son el principal factor que da lugar a los verdaderos trastornos orgánicos.
- 3.- El desequilibrio psíquico, tiene como origen, los trastornos psicósomáticos como la hiperactividad o la hiposactividad, la tristeza, o las euforias patológicas. (1)

SINTOMATOLOGIA CONTAMINANTE.

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| a).- Ansiedad. | g).- Labilidad emocional. |
| b).- Tristeza. | h).- Apatía. |
| c).- Inhibición. | i).- Capacidad disminuida. |
| d).- Agitación. | j).- Percepción deficiente. |
| e).- Astenia. | k).- Anorexia. |
| f).- Irritabilidad. | l).- Desinterés. |

Cualquiera de estas variantes, expresa origen emocional del problema psicósomático. (1,3,4,6,21,14)

SOMATIZACIONES MAS USUALES.

Los síntomas que se traducen en somatizaciones, son complejas y a su vez conflictivas del psiquismo, éstas son tan

abundantes que se pueden encontrar en toda la patología médica.

En nuestro trabajo, como se ha señalado oportunamente, la mayoría de las veces, se trata de trastornos funcionales, que sin embargo con el tiempo, pueden llegar a convertirse en verdaderos trastornos orgánicos, los trastornos orgánicos más frecuentes son: (14)

TRASTORNOS FUNCIONALES CARDIOVASCULARES.

Precordialgias, taquicardias palpitaciones, sensaciones desagradables indefinidas, variaciones en la yección arterial.
(21)

TRASTORNOS FUNCIONALES GASTROINTESTINALES.

Gastralgias, dispepsias trastornos en la frecuencia de las evacuaciones, sensaciones de vómito en el tubo intestinal, trastornos funcionales genitourinarios, trastornos dolorosos de topografía genitourinaria, disminución del apetito sexual, dismenorrea, frigidez y dispareunia.

Para llegar a un diagnóstico inequívoco, es necesario recurrir a una metodología del diagnóstico en forma ordenada y eficaz, como la que se describió anteriormente.

TRATAMIENTO DEL SINDROME DE DOWN.

En la historia de la enfermedad, encontramos que por décadas, la sociedad ha vivido padecimientos de toda índole, en donde el hombre dedicado a la medicina ha encontrado el tratamiento a graves enfermedades, que atacan a la sociedad; el criterio profesional de los Estados Unidos, ha sido respaldado por las opiniones de la gente, que habita en comunidades, y por ello ha tratado de proteger a la sociedad, aislando a todos los individuos que sufrieran un retardo mental. Los cuales eran llevados a instituciones de beneficencia, para ser cuidados masivamente.

Hoy en día es de alabarse la opinión, y el cambio radical, en la forma de pensar de nuestra sociedad, en donde más que aislar a las personas anormales se hace todo lo posible, mediante un gran esfuerzo, para mantenerlos dentro de la corriente de una vida normal, y permitirles en todo lo posible, crecer dentro del núcleo familiar, a la vez que son tratados médicamente: en general todos estos chicos, son tratados con mayor tolerancia y aunque no dejan de existir los prejuicios, hay mayor comprensión, pues estos niños tienen la misma necesidad de que se les ame, y se les acepte como tales dentro del conglomerado al cual pertenecen. (14)

Para su tratamiento, es necesario que una vez detectado el problema sea debidamente atendido a temprana edad, en una escuela de rehabilitación, en donde se tendrá la facilidad de proporcionarle, el tratamiento que requiera, en manos de un --

grupo interdisciplinario, y técnicos de la terapia de rehabilitación. El tratamiento va a depender de la habilidad del grupo interdisciplinario, para rehabilitar las alteraciones que presenta, hecho el diagnóstico, lamentablemente, con el tratamiento que se pretenda, no se llegará a erradicar la verdadera causa que ha provocado la enfermedad.

Uno de los puntos importantes, dentro del tratamiento para el interno, requiere primeramente de la observación, ante la presencia de un problema tan complejo, como es la conducta del niño con síndrome de Down, dicha observación debe dirigirse a descubrir, y valorar la enfermedad, tomando en cuenta los trastornos en cada caso.

Se han expuesto las innumerables causas y factores probables del trabajo, que en éste se ocupa; en donde se presenta la difícil tarea de delimitar, ya que como sabemos un alto porcentaje de causas, tienen repercusiones emocionales.

Ahora bien, para el tratamiento debemos tener presente, - que es un niño sano y normal, por lo tanto un niño con características normales es aquel que ha sido dotado de una energía - correcta, y un medio ambiente favorable a su desarrollo, después de pasar por determinadas etapas, y alcanza el ideal, que significa la utilización máxima de sus capacidades. De aquí decimos que cualquier trastorno que presente, podrá ser considerado como la desviación en detrimento de ese desarrollo, categóricamente; anormal. (15)

Conceptualizando el problema, la gravedad del mismo, va a ser en la medida que ese niño se aparte de la utilización óptima de sus capacidades, como puede ser la coordinación y estructuración corporal, relacionada con el movimiento, el lenguaje, palabra y objeto.

Para el tratamiento de este tipo de trastornos, y darle solución no es posible basarse únicamente, en el comportamiento que se observe a simple vista, pues ello nos llevaría a cometer un gran error.

Es necesario la utilización de un modelo, en cuanto a las funciones y trabajos que el pequeño puede efectuar, en el transcurso de sus etapas transicionales (Cronológicas y Psíquicas)-mediante ello, se puede llegar a tener buenos resultados.

Para que haya desarrollo, deben vencerse obstáculos y angustias. El niño debe tener conflictos, que se le presenten en el hogar en la escuela, en el vecindario, etc.

Es un infortunio pensar que las clínicas en nuestro país, son escasas y la atención que requiere el niño mongólico, es costosa; en algunas clínicas y generalmente muchas las carencias, en la mayoría de los casos.

Contadas son las clínicas, que están insistiendo en la rehabilitación y atención oportuna del problema, pero más lamentable es que aún faltan medios para el diagnóstico y el tratamiento adecuado.

Expuesto lo anterior, desde el punto de vista muy personal, siendo un problema tan complejo, que merece ser tratado desde varios puntos de vista, esto es, por un equipo de especialistas que integran un grupo interdisciplinario, citado anteriormente.

En fin todos aquellos que tienen conocimiento de estos problemas, y actúan poniendo en práctica sus técnicas, para rehabilitar al interno, hasta donde sus capacidades les sean permitidas en cada paciente.

TRATAMIENTO ODONTOESTOMATOLOGICO EN LE SINDROME DE DOWN.

Recientemente Davis W. Smith y Ann Asper Wilson, de la Universidad de Washington, han escrito un excelente libro sobre el niño, con síndrome de Down.

El texto explica claramente y con sencillez, las causas genéticas del síndrome de Down, así como las características físicas y biopsíquico-sociales.

Nos da a introducirnos en lo que en este trabajo lleva -- como principal objetivo, como es encontrar la manera de llevar a cabo un tratamiento odontostomatológico, capaz de rehabilitar a un individuo con toda la gama de problemas que pueda presentar en el mismo. Es muy importante tener en cuenta, para llegar a la finalidad que se persigue, que el facultativo dental, tenga un preciso conocimiento de la problemática que presenta un niño con síndrome de Down. La comprensión de este -- síndrome y la manera en que afecta a la conducta y el ecosistema del enfermo, sea visto de todos los ángulos, al decir de todos los ángulos nos referimos a todas aquellas causas desfavorables, que no contribuyen más que a dañar la integración de un niño con dicha enfermedad. (12,19,22)

De esta manera, cuando el Cirujano Dentista se encuentra ubicado en un diagnóstico previo, y vaya a hacer la aplicación del conocimiento de la odontostomatología científica, será mucho más fácil para él normar su tratamiento dental. (12)

PREVENCIÓN DE CARIES DENTAL.

Entendamos que un tratamiento dental de forma integral, - debe llevarse de una manera sistematizada y organizada, para - llegar a tener mejor éxito, en la aplicación que debe hacerse - le a un niño con síndrome de Down; al tratarse de un niño con - dichas características clínicas, el tratamiento integral odon- - toestomatológico debe seguirse de la siguiente manera:

La rehabilitación de un individuo enfermo, tiene su funda- - mento en los cinco niveles de rehabilitación, cada uno de ellos - debe aplicarse con sumo criterio y cuidadosamente, estos lle- - van consigo el restablecimiento de otra manera más práctica y - favorable, para el paciente que estamos tratando.

Debemos tener presente, que la mentalidad de un niño con - síndrome de Down, puede ser comparada con la tersura y la her- - mosura de una flor, la cual debe ser tratada con toda la reve- - rencia, con toda la entereza que somos capaces, debemos aten- - derle con suavidad, con respeto y colmarle con la miel del - - amor, y el perfume de la fe, de esta manera no olvidar los co- - nocimientos científicos que estén a nuestro alcance, para así- - cumplir con nuestra misión en la vida, dentro del campo biomé- - dico.

Las medidas eminentemente primordiales para un tratamien- - to dental, deben estar en el primer nivel de la rehabilitación; - ésta consiste en:

La aplicación de las técnicas de limpieza oral "profile--

xis"; que lleve como finalidad eliminar la placa dentobacteriana, que hubiere adherida a la superficie de los dientes, y a los tejidos gingivales, los efectos serán directos, al quitarlos microorganismos y los productos metabólicos de éstos.

Con respecto a la instauración de la caries dental, la situación es bien conocida, pues sabemos que para que se produzca la caries, la existencia de ácidos deben encontrar en contacto con el diente, por tiempo suficiente para provocar un grado de descalcificación. La manera más efectiva para controlar la placa, es sin duda la remoción mecánica, con la utilización de un cepillo de dientes, la seda dental y otros elementos accesorios.

Así debemos de continuar un programa de control, que va a ser fundamental en nuestro tratamiento, en un niño que padezca síndrome de Down, y además en forma educacional, debe enseñársele al niño la técnica aséptica con respecto a la placa, y luego se debe enseñar a controlar otros aspectos muy importantes, para el buen éxito del tratamiento a seguir.

PREVENCION DE CARIES DENTAL.

Suplemento de fluoruro.- Cuando en agua potable no pase de 0.3 partes por millón (ppm) de flúor, el niño con síndrome de Down debe dársele.

Adelflor B Drops (Upjohn)

Adelflor Chewable Tablets, 0.5 y 1 mg. (Upjohn).

Adelflor Drops (Uphohn).

Cari-Tab Softao Tablets (Stuart).

Fluoritab Tablets y Fluoritab Liquid (Fluoritab).

Lurida Drops y Lozi-Tabs (Hoyt).

Mulvidren-F (Stuart)

Pediaglor (Ross).

Phos-Flur Chewable Tablets (Hoyt).

Phos-Flur Oral Rinse/Supplement (Hoyt).

Thera-Flur Gel-Drops (Hoyt).

Vi-Daylin w/F ADC Drops (Ross).

Vi-Daylin w/Fluoride Chewable (Ross).

Vi-Daylin w/F Drops (Ross).

Gotas con 0.5 mg. de fluoruro de una solución de fluoruro de sodio de 1.1 mg. A los niños mayores de tres años se les da 1 mg. de fluoruro de 22 mg. de solución de fluoruro de sodio.- Las tabletas se presentan en forma similar y se pone igual - - -0.5 mg. a niños menores de tres años. Las tabletas también se presentan en forma masticable.

A los padres debemos advertirles, que en los niños con el síndrome de Down, los dientes primarios hacen erupción después que los dientes de otros niños normales, de la misma familia y que los trastornos oclusales y dentarios, se presentan con mayor frecuencia.

NUTRICION.

El consejo nutricional, oportuno en la vida es recomendable para el niño con el síndrome de Down. Deberá hacerse énfasis especial en la dieta, por su relación con las caries dental, Rosanne B. Howard, Directora de Educacional Nutricional de la Clínica para la Evaluación del Desarrollo, del Children's - Hospital Medical Center, de Boston, Massachusetts, ha escrito lo que se presenta a continuación, que se distribuye a los padres de los niños con retardo mental.

DIETA PARA AYUDAR A PREVENIR LA CARIES DENTAL.

Los odontólogos han descubierto, que existe una íntima relación entre la caries dental, y los hidratos de carbono fermentables en la dieta. Estos se adhieren a los dientes, permitiendo la proliferación de bacterias que causan caries. El tiempo que los hidratos de carbono se encuentran en contacto con los dientes, también es importante, ya que cuanto más tiempo estén en contacto con los dientes, más tiempo tendrán las bacterias para proliferar. Por lo tanto, para prevenir la caries dental debemos preocuparnos por la cantidad de carbohidratos en la dieta, así como por la frecuencia con que se consumen alimentos, que contengan carbohidratos fermentables. Sin embargo, si en ocasiones se consumen carbohidratos, deberán formar parte de una de las comidas y no consumirse todo el día. Existen tres normas dietéticas para prevenir la caries dental: 1.- Evitar alimentos con altas concentraciones de azúcar, especialmente los alimentos dulces y pegajosos. 2.- Consumir una -

dieta equilibrada, apearse a las "cuatro básicas". 3.- Fijar horas para las comidas y los bocadillos dejando siempre tiempo después para el cepillado de los dientes. (12)

Los más peligrosos (se adhieren a los dientes, contienen gran cantidad de azúcar o permanecen mucho tiempo en la boca).

Caramelos -especialmente los caramelos y dulces de goma - que se adhieren a los dientes.

Los caramelos duros y las salvavidas duren mucho en la -- boca.

Goma de mascar (puede usarse sin azúcar).

Azúcar, miel, jarabes.

Jaleas, mermeladas y conservas.

Galletas.

Pasteles y tortas.

Pan dulce, pastelería danesa, buñuelos cubiertos de azúcar

Cereales cubiertos de azúcar.

Frutas secas (pasas, ciruelas, albanicoques).

Gaseosas.

Paletas heladas y helados.

Manzanas acarameladas, rosetas de maíz acaramelados.

Barras de alimento especial.

Habitualmente surgen preguntas con respecto a los bocadillos, alimentos tomados entre comidas y postres. A continuación ofrecemos algunas sugerencias:

Bocadillos: carnes frías, salchichas, huevos duros, queso,

requesón, queso para untar, verduras crudas (paletas de zanahorias y apio), fruta seca o conservada en agua, zumos, palitos de pan salados, hojuelas de patata, rosetas de maíz, galletas saladas y nueces.

Postres: fruta (fresca o conservada en agua), galletas -- con queso, yogurt (sin mermelada), helado, natillas y budín. - Consuma una dieta balanceada, siga las "cuatro básicas". Tome diariamente:

Grupo lácteo: Tres o más vasos de leche para los niños -- más pequeños de 8 años: cuatro o más vasos para los adolescentes, dos o más vasos para los adultos. Queso, helado y otros alimentos lácteos, pueden suplir parte del requerimiento diario de leche.

Grupo de carnes: Dos o más raciones de carnes, pescado, - aves, huevos o queso con judías, guisantes, nueces como alternativas.

Verduras y frutas: Cuatro o más raciones, incluyendo verduras amarillas o de color verde oscuro, frutas cítricas o tomates.

Pan y cereales: Cuatro o más raciones de pan integral o enriquecido. La leche aumentará su valor nutricional.

Fijar una hora para las comidas y bocadillos -reservando tiempo después para cepillar los dientes-. Aquí presentamos - un ejemplo de las comidas:

DESAYUNO.

Zumo de naranja.

Huevos revueltos, tocino o chorizo.

Pan tostado con mantequilla.

Leche

o

Zumo de toronja.

Cereal frío, medio plátano.

Leche.

Panecillos ingleses con mantequilla.

MEDIA MAÑANA.

Zumo, galletas saladas.

ALMUERZO.

Sopa, galletas saladas.

Emparedados (carne, manteca de cacahuete, atún).

Palillos de zanahoria y apio, hojuelas de patata.

Leche

Fruta.

MEDIA TARDE.

Leche, manteca de cacahuete, galletas.

CENA.

Carne, patatas y verdura.

Leche.

Pan con mantequilla.

Fruta con gelatina dietética.

TRATAMIENTO.

La primera visita dental del niño con síndrome de Down, - deberá ser a temprana edad (2 a 3 años). Los dientes deberán - ser limpiados con una pasta con fluoruro (fluoruro fosfatado - ácido), que se fabrica con sabores agradables, debe hacerse di-
rectamente sobre los dientes, con dispositivos especiales que se aplican a los dientes dentro de la boca. La madre o la auxi-
liar deberá recibir instrucciones, para utilización de table-
tas reveladoras de la placa dental, debe informársele, que el ni-
ño con síndrome de Down tiene una gran susceptibilidad, a la
enfermedad periodontal y el control de la placa retardará el -
progreso de la enfermedad periodontal. Los padres y las auxi-
liares, necesitan capacitación para aplicar medidas de higiene
bucal, para el niño, hasta que pueda realizar el cepillado den-
tal y gingival personalmente.

La mayor parte de los niños con el síndrome de Down, pug-
den ser tratados en el consultorio o la clínica dental. Aquel-
los que no están afectados con gravedad física y mental, pue-
den ser capacitados para hacer que el paciente coopere. La me-
dicación suele ser indispensable, para que muchos pacientes do-
minen la aprensión, el miedo y reduzcan la tensión muscular. -
Es importante administrar una dosis adecuada para un tratamien-
to eficaz (ver cuadro 6 para las drogas que pueden ser auxilia-
res útiles, para el tratamiento del paciente con síndrome de -
Down).

Debido a las diferencias en las características físicas y

mentales del niño, con el síndrome de Down, el tipo de medicamento y la dosificación, deberán ser determinadas en forma individual. Cuando se administre el medicamento, deberá pedirse a los padres o a los auxiliares, que eviten que el niño realice actividades vigorosas después del tratamiento dental y que podrá dormir varias horas.

Todo el procedimiento operativo, en los pacientes manejables podrá ser realizado a base de anestesia local. El dique de goma es ventajoso, ya que permite buena visibilidad, retracción gingival, mantenimiento de un campo seco, control de la lengua, carrillos y músculos linguales, y elimina la posibilidad de aspiración de materias dentales. El óxido nitroso y el oxígeno pueden ser empleados en los pacientes más gravemente retardados con buenos resultados.

El uso prudente del óxido nitroso y el oxígeno, reduce el número de pacientes afectados por el síndrome de Down, quienes debido a su deficiencia mental y física, requieren el uso de un anestésico general. (12)

La rehabilitación bucal, con anestesia general para los pacientes gravemente afectados con el síndrome de Down, también es posible, el halotano (Fluothane), combinado con óxido nitroso y oxígeno también puede administrarse. Se administra succinilcolina por vía intramuscular, para facilitar la intubación bucal o nasal. El pentothal puede ser empleado como un procedimiento de inducción, y emplear después otros agentes anestésicos para la rehabilitación completa de la boca. La cie

ve para la seguridad y uso de anestesia general, para el paciente gravemente retardado con síndrome de Down es un anestesiólogo calificado, esta es la persona que determina qué anestésicos deberán ser empleados y vigila sistemáticamente al paciente durante toda la rehabilitación bucal. Se recomienda -- usar el dique de caucho con la anestesia general, para la rehabilitación bucal.

Hay un sentido de satisfacción personal, derivado del tratamiento acertado del niño retardado mental, el facultativo -- dental tiene la oportunidad de compartir con los padres, los -- diversos problemas complicados, encontrados en el desarrollo -- de estos niños. El aprecio del servicio dental, por parte de -- los padres y las organizaciones locales, crea un buen ambiente hacia la profesión. Además, el Odontólogo entra en estrecho -- contacto con los miembros de la comunidad, interesados en la -- atención dental de los niños con deficiencia. El cuidado dental de los niños incapacitados, proporciona al facultativo dental, la oportunidad de conocer personas en campos afines de -- las profesiones de la salud. El cuidado dental, y el tratamiento de el niño retardado, son responsabilidad del facultativo dental, proporcionándole al mismo, la rara oportunidad de -- mejorar la imagen de la odontología ante los ojos del público.

CUADRO 6. DROGAS UTILES PARA EL TRATAMIENTO DENTAL DE PACIENTES CON EL SINDROME DE DOWN.

Agente		
Diazepan (Valium)	Tabletas 12,5 y 10 mg.)	5 a 10 mg. 1/2 hr. antes de la visita.
Clorhidrato de hidroxizina (Atarax)	Tabletas y jarabe (10, 25, 50- y 100 mg.)	25 a 50 mg. 1/2 hr. antes de la visita.
*Hidrato de cloral (Noctec, cápsulas y jarabe)	Cápsulas y jarabe.	500 mg. a 1 g. 1/2 hr. antes de la visita.
Clorhidrato de mepetidina (Demerol)	Elixir y tabletas: bucal 50 a 100 mg; preparación intramuscular, 50 a 150 mg.	Bucal: 50 mg. hasta los 5 años; 100 mg. para niños mayores; intramuscular; 50 a 150 mg.
*Clorhidrato de prometacina (Fenergan)	Inyección intramuscular, tabletas, jarabe, supositorios.	25 mg. por cada 22.6 kg. de peso; 50 mg. y más para pesos mayores de 22.6 kg.
+Pamoato de hidroxina (Vistaril)	Solo intramuscular	0.5 mg. por cada .453 g. de peso; 25 mg. por cada 22 kg. de peso.

* El hidrato de cloral y el clorhidrato de prometacina (Fenergan), son eficaces en enfermos muy apesivos y con tendencia a atragantarse, a la dosis de 500 mg. de cloral, 25 mg. de clorhidrato de prometacina (Fenergan).

+ El empleo de analgesia con óxido nitroso y palmoato de hidroxicina (Vistaril), es útil en niños con síndrome de Down difíciles y con retraso mental grave; dosis recomendada -óxido nitroso 20, oxígeno 80; 25 mg. o más según el peso del niño.(12)

CONCLUSIONES

El propósito fundamental de la actividad clínica, es la elaboración del diagnóstico, en forma ordenada y sistematizada, así con estos fines y la buena orientación de los mismos, se funda el conocimiento preciso, y desprende la capacidad de razonamientos de cada uno de los integrantes del grupo interdisciplinario; de aquí que los métodos de exploración, y el razonamiento adecuado; son necesarios para un funcionamiento mayor cualitativo y cuantitativo.

El Odontólogo debe dentro de su especialidad estudiar y diagnosticar las enfermedades que provocan disfunciones bucales y de sus estructuras adyacentes incluyendo las de etiología genética como las que se presentan en el síndrome de Down. Para instituir el tratamiento y rehabilitación odontoestomatológico necesario en cada caso.

Ya que al preservar la salud bucal de los pacientes contribuye a mejorar su salud general.

El síndrome de Down es un padecimiento genético complejo encontrándose muchas veces unido a otros padecimientos cromosómicos que provocan mayor número de trastornos en el continente músculo esquelético del paciente.

Una de las características de este padecimiento, es la patología de la mucosa bucal (Parodontosis), es necesaria combatirla por medio de educación e higiene dental con una adecuada

técnica de cepillado ya que estos pacientes son muy susceptibles a la acumulación de placa bacteriana que se detecta con fusina básica.

Al estudiar la causa etiológica de éste padecimiento, debo decir que se debe a la trisomía 21, como se ha hecho notar anteriormente.

Analizando las técnicas de diagnóstico, y métodos de exploración encontré que es muy importante la utilidad que nos brindan los test; para complementar el examen clínico, con los cuales se valora la capacidad intelectual del individuo con síndrome de Down, junto con los demás estudios necesarios que permiten brindar una mejor terapia de rehabilitación odontostomatológica a estos pacientes.

La canalización de los hallazgos clínicos por su patología según muestra la bioestadística citada en el capítulo cuarto; el odontólogo debe integrarse al grupo interdisciplinario, y tomar parte activa con todos los recursos de su especialidad, en la rama de la rehabilitación, del aparato masticatorio del paciente, para adaptarlo a su función común practicando la terapia dental apropiada al caso.

La superación académica de la odontostomatología actual y los nuevos conceptos de la misma ha dado lugar a la superación profesional, y mejor tratamiento odontológico.

En el tratamiento operatorio es posible utilizar una premedicación y anestésicos locales, que son indispensables para atender al paciente, y que a este disminuya su aprensión y ten

si3n muscular; para la premedicaci3n se puede utilizar el -- clorohidrato de cloral (Noctec), o cualquiera de las drogas -- mencionadas en el capitulo trece; y en los pacientes m1s grave- mente afectados con 3xido nitroso o anestesia general.

Es de 3ptima importancia la profilaxia dental en estos pa- cientes; en la mayorfa de los cuales se observa que la inciden- cia de caries, es menor que en los pacientes normales. No se - sabe a que se debe este hecho que actualmente es motivo de in- vestegaci3n, de la cual es posible se obtenga la vacuna antica- riog3nica.

Estos pacientes carecen de una buena coordinaci3n motriz, tanto de movimientos finos, como gruesos; por lo que se debe - inciatir en los ejercicios de coordinaci3n motriz, pues esto - ayuda al paciente a tener un correcto cepillado sobre todo en los movimientos de la mu1eca.

Es tambi3n necesario instituir la educaci3n dental e hi- giene en forma integral.

Al realizar este trabajo, encierra un objetivo, y es el - de dar a los futuros cirujanos dentistas el conocimiento de es- te grupo de seres humanos; que hasta hace pocos a1os se encon- traban marginados de todo trato social, biol3gico y humano.

R E S U M E N

Al hacer el resumen de este trabajo, quiero hacerlo desde el principio hasta el final, es decir, tratando de englobar en éste, todo lo descrito en los capítulos anteriores, adentrándome en el tema en forma sintética, diré lo siguiente:

El Síndrome de Down, es considerado dentro del capítulo de la patología como una enfermedad de carácter genético. Los individuos que presentan la sintomatología de dicho mal, se conocen con el nombre de Mongoles.

El Síndrome de Down, fue descubierto por el Dr. Lagdon - Down, en el año de 1866, aunque anteriormente era conocido no se había especificado, más que como una variedad clínica llamándole Cretinismo.

Estos individuos tienen características muy especiales, - que son observables a simple vista, es difícil diagnosticar el problema cuando se hace en recién nacidos, pero se llega a detectar en la actualidad a muy temprana edad, entre los ocho meses, y los dos años es fácil cuenta del comportamiento que debe seguir un niño normal, y un pequeño que presenta dicho mal. Dependiendo así de su desarrollo psicomotriz, en sus etapas -- cronológicas, y psíquicas en la maduración infantil y ante la respuesta de su organismo con el medio ambiente, al que está - acostumbrado por los integrantes del grupo familiar.

Estos pequeños presentan alteraciones tanto anatómicas, -

estructurales, físicas, orgánicas, metabólicas y fisiológicas como también hormonales y mentales, las cuales mediante estudios laboriosos, son catalogadas en algunos casos para brindar el tratamiento necesario de rehabilitación; es uno de los males que por mucho tiempo se ha discutido su etiología, aunque se afirma que es de orden genético. No se sabe la causa exacta, se deduce que el hombre, en la edad avanzada, y la mujer madura tienen mayor probabilidad de procrear a un ser mongólico.

Las diferencias individuales son cuantitativas, y la mayoría de los casos que los caracteriza, presenta una agrupación de rasgos humanos, que permite hacer el diagnóstico, y la evaluación en particular, con los medios de diagnóstico como el de la utilización de el EEG y otros métodos como el de los tests; y otras técnicas y procedimientos que se hayan empleado. Sin embargo, muestran fuera de duda que los mongoloideos, difieren entre sí en rasgos de conducta, y que en base a esas diferencias son suficientes, para evaluar, y poner en práctica la terapia necesaria de rehabilitación, sin olvidar sus propias limitaciones.

La herencia consiste en la suma total de genes, que el individuo recibe en la información genética, transmitidos por los padres en el momento de la concepción. Cada individuo recibe una combinación diferente de genes y cromosomas, que van a dar origen en la fecundación a un ser.

Por lo cual es determinante, que el organismo formado por

por los genes mantienen una estrecha relación con los factores ambientales tan diversos, el ambiente es un concepto muy amplio que se hace presente, desde que se encuentra en un medio intracelular, e intercelular, dentro del mismo organismo en el cual se forma, así también las innumerables influencias, externas - que inciden sobre él, desde la concepción hasta su muerte.

La herencia fija códigos, dentro de los cuales, el organismo puede o no desarrollarse. Estos límites para la mayoría de los mongoloides, les permite una limitada variación, inquiriendo los rasgos intelectuales o de personalidad, de manera - que los factores específicamente hereditarios y ambientales -- operan, en la producción de diferencias especiales en su conducta.

Así tenemos que el medio ambiente y la información genética que recibe en la herencia, y que por causas patológicas, el individuo sufre alteraciones en su formación concepcional, que se lleva a cabo en la vida intrauterina y postnatal, se vuelven características estructurales (anatómicas, fisiológicas, - metabólicas que limitan el desarrollo normal.

El objetivo de esta investigación consiste en identificar los factores etiológicos, genéticos y ambientales, y su función, para poder identificar las diferencias antes descritas.

Los procedimientos psicopedagógicos hechos, son encaminados a la inspección de cada uno de los factores hereditarios - y ambientales así pueden ser enumerados, ejemplo: selección de

raza, estudios de crecimiento y desarrollo, el nivel de aprendizaje y conducta experimentada con los tests, estudios de formación familiar, en base a estudios genealógicos o en la historia familiar.

Las relaciones entre las características físicas y psicológicas del niño que ha sido psicoanalizado, generalmente presenta trastornos neurológicos y trastornos psicossomáticos, en fin toda condición patológica afecta en determinada manera, causando graves trastornos intelectuales o emocionales, tales como el cretinismo, que generalmente es producido por un trastorno a nivel cerebral.

Los impedimentos funcionales sensoriales, tales como la dificultad de audición y la miopía, intervienen en el desarrollo intelectual limitándole de los contactos ambientales, y la práctica de la rehabilitación especializada, la sordera tiene un papel muy importante que desempeña juntamente con la ceguera, el limitar el desarrollo del lenguaje.

La valoración de la sordera y la ceguera se detectan mediante tests. El tamaño de la cabeza y la estatura muestran relaciones, aunque bajas pero positivas con el coeficiente intelectual.

Los cambios desfavorables en las relaciones que pueda tener, ocurridos en la educación y cultura general de la sociedad actual, han cambiado últimamente, mejorando a la comunidad de niños impedidos.

Es muy importante el ambiente social y el familiar en común, las relaciones existentes entre los integrantes del hogar, pues ello tiende a formar un patrón, en donde se desprende la tesis de que los cónyuges que en edad madura (considerada arriba de los 40 años), tienen mayor probabilidad de procrear un individuo mongólico.

En general la expresión deficiencia mental, designa una marcada inferioridad para desarrollar aquellas facultades y aptitudes que son necesarias para la supervivencia. Los principales medios de diagnóstico en problemas de deficiencia mental, son los psicométricos. De aquí que categóricamente se diga si es: idiota, débil mental, imbecil o dudoso.

Entre las variedades clínicas de la deficiencia mental, se encuentra el mongolismo, que presenta parálisis cerebral, microcefalia y cretinismo.

La patología contaminante, indica que los factores ambientales de origen prenatal y paranatales, ejercen una función importante, en la posible etiología de el trabajo que se expone.

- 1.- ALVAREZ VILLAR ALFONSO.
Psicodiagnóstico Clínico.
(Técnicas de la Exploración Psicológica)
Colección Psicológica y Educación.
1a. Edición 1972, Madrid
Editorial Aguilar.
- 2.- ATLAS OF MENTAL RETARDATION SINDROME
Trisomi 21.
- 3.- ANASTASI ANNE - PROFESORA DE PSICOLOGIA DE LA ESCUELA
GRADUADA. UNIVERSIDAD DE FORDHAM.
Psicología Diferencial, Colección Psicología y Educación.
13a. Edición 1964, Editorial Aguilar, S.A.
- 4.- APUNTES DEL PRIMER CONGRESO DE LA ASOCIACION INTERNACIONAL
PARA EL ESTUDIO DE LA DEFICIENCIA MENTAL DEL 13 AL -
20 DE SEPTIEMBRE DE 1967.
- 5.- B. P. D. M.
Boletín de Pediatría y Deficiencia Mental.
Dr. Guillermo Coronado.
Vol. XIII, Junio 1969.
- 6.- B. P. D. M.
Actitud del Pediatra ante el Lactante Mongólico.
Dra. L.F.C. de Coriat (Argentina).
Vol. XII, Junio 18, 1969.
- 7.- B. P. D. M.
Casos Clínicos.
- 8.- BIOLOGIA MOLECULAR DEL GEN.
J. D. Watson.
(Harvard University) y Cold Spring Harbor Laboratory)
Editorial Fondo Educativo Interamericano, S. A.
Impreso en los E.U.A.

- 9.- BACKUS L. 1959.
Labio Paladar (Hendido)
In Jholmson, W. 1959.
Problemas del Habla Infantil.
(Traducción) F. Montero.
Buenos Aires.
Ed. Kapelusz.
- 10.- BRUCER A. 1924.
Les Fusures Labiopalatines. In Volume.
Jubilairé Memoires Originaux.
Dedies au Docteur
Emile Fergue (Pág. 11)
Pariz Mason el Cic.
- 11.- BUCK W. 1954 POSTPERATIVE VELO-PHARINGEAL MOVEMENTS IN
BLEFT-PALATE CASES.
Journal of Speech and
Hering Disorders XIX.
- 12.- CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA
Génetica 1975. Dr. Andrew E. Poole.
- 13.- ELEMENTOS DE PSICOLOGIA SOCIAL.
Leon Mann.
Universidad de Harvard.
Editorial Limusa.
México, 1973.
- 14.- DR. CHRILLE KOPERNIK, DR. MICHEL SOULE
Developement, Psycho-Moteur du Premier Age.
Presses, Universitaires de France
Editoriale Planeta, S. A.
Calvet, Barcelona.
April du 1976.
- 15.- DR. MARCEL BERGERON
Psychologie du Premier Age.
Presses Universitaires de France
Editorial Planeta, S. A.
Corcega 273-277, Barcelona.
13a. Edición, Diciembre du 1978.

- 16.- EDWARD J. KARMONDY
Introduction to Genetics
A Program for Self-Instruction
Copyright 1964, by Cacbraw H. II. Inc.
New York.
- 17.- DR. F. GANONG. WILLIAM.
Manual de Fisiología Médica.
Cuarta Edición, Junio 1974.
Ed. Manual Moderno, S. A.
México 11, D. F. 1974.
- 18.- GENETICA, (Staulerg A. C.)
Ada. Grune and Stalley, New York 1974.
- 19.- JAMES K. F. PREPARATIVE MEDICACION IN OPERATIVE DENTRYSTRY
FOR CHILDREN J. DENT. CHILD 1969.
- 20.- LEJAUNE, 21 TRISOMI CORRESSLAGE OF CROMOSOMAL RESEARCH IN,
PROGRES IN MEDICAL.
- 21.- MEDICINA INTERNA. T. R. HARRISON.
Tercera Edición en Español.
Traducida de la Cuarta en Inglés.
3 de Mayo de 1965.
- 22.- NCLSON VOUGHEN Y MACKAY
Tratado de Pediatría
Salud, Barcelona 1973.
- 23.- STANLEY I. ROBBINS, TRATADO DE PATOLOGIA
Tercera Edición 1968.
- 24.- VISUAL DIAGNOSIS OF FACIES AND PHYSICAL FILDING
- 25.- WILHAM M. CRULEK SHAMK
El Niño con Daño Cerebral, en la Escuela, en el Hogar . -
en la Comunidad.