



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANEJO DEL NIÑO DOWN EN
EL CONSULTORIO DENTAL

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. González Villalba', written over a horizontal line.

T E S I S

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
P r e s e n t a n

MARGARITA GONZALEZ VILLALBA
SERGIO JARA CRUZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

No. Pág.

Introducción ----- 10

CAPITULO I.

Etiología del Síndrome de Down----- 13

CAPITULO II.

Valoración del paciente

e Historia Clínica----- 18

CAPITULO III.

Evolución del padecimiento en
relación al conocimiento del paciente

a) Características Físicas----- 25

b) Psicológicas----- 33

c) Sociales----- 38

d) Desenvolvimiento según la edad----- 39

e) Otros Aspectos----- 42

CAPITULO IV

Manifestaciones Clínicas

a) Desarmonías oclusales en el
Síndrome de Down----- 50

b) Características de Dientes Permanentes en
Personas con el Síndrome de Down----- 53

c) Enfermedad Periodontal entre Niños con
Síndrome de Down y sus hermanos
(Consanguíneos)----- 65

d) Taurodontismo en el Síndrome de Down----- 71

e) Fluoración del Agua y Malformaciones
Congénitas (ninguna asociación)----- 81

CAPITULO V.

Manejo del Niño Down en el

Consultorio----- 89

CAPITULO VI.

Métodos para controlar el

miedo y el dolor ----- 94

CAPITULO VII

Transtornos Emocionales del

Niño con Síndrome de Down----- 109

CAPITULO VIII

Tratamiento Dental-----

113

Conclusiones -----

120

BIBLIOGRAFIA -----

123

INTRODUCCION

Es importante mencionar, en Odontología, un tipo de deficiencia mental, como es el Síndrome de -- Down.

Ya que además de ser un Síndrome muy especial, - por sus características tanto físicas como menta les, no se le dá la importancia necesaria en la práctica odontológica.

Debemos de considerar, que un niño con Síndrome de Down, como un ser humano, necesitará, en cual quier momento del cirujano dentista.

Por lo tanto es imprescindible, conocer algunas - de sus características más importantes.

Tanto en la clínica como en la práctica privada, nos enfrentaremos con este tipo de pacientes, y si nosotros no tenemos los conocimientos necesari- os para tratar a estos niños demostraremos que somos incapaces para dar tratamiento a cualquier otro paciente con insuficiencia mental.

No queremos decir con esto que el tratamiento -- dental de los niños con Síndrome de Down, sea al go complicado y tedioso.

Por el contrario, teniendo las bases adecuadas - para su manejo dentro del consultorio, nos daremos cuenta lo fácil que resultará, el tratamien- to de estos niños.

Debemos aclarar, que cada paciente es un caso -- clínico diferente y en algunas ocasiones nos en- contraremos que algunos niños Down son excepcio-

nalmente difíciles.

En estas circunstancias, las experiencias anteriores nos ayudarán a encontrar la forma adecuada, - para el control y el tratamiento del niño Down.

En muchas ocasiones nos encontraremos con pacientes que debido a su conducta nos parecerán normales, y otras veces su desenvolvimiento será muy - deficiente, todo esto se reflejará en su cavidad oral, la cual estará afectada de igual manera, de pendiendo todo esto del grado de deficiencia que afecte al niño.

Es decir, que en algunos casos al examinar la cavidad oral, digamos de un niño que nunca ha sido tratado mental, educativa y psicológicamente con programas para el tratamiento de este Síndrome, - más afectada estará su cavidad oral, así como su desarrollo locomotor.

Nuestro objetivo más importante es dar a conocer un poco de las características más importantes -- del niño con Síndrome de Down, así como sus manifestaciones clínicas orales y algunos aspectos -- del manejo del niño Down en el consultorio dental.

Creemos que no solamente los beneficios sean obtenidos por el niño Down al ser atendido.

Ya que nosotros también obtendremos mayor experiencia y comprensión, que son requisitos indis-- pensables en la Odontología.

CAPITULO I

ETIOLOGIA DEL SINDROME DE DOWN

El Síndrome de Langdon Down, se reconoció hace - aproximadamente un siglo como entidad nosológica; se había identificado con un nombre impropio y - fué explicado etiológicamente hace veintiún años.

El Síndrome de Down ha constituido uno de los mayores enigmas de la medicina. Las diferentes opi niones médicas acerca de este Síndrome han ocasio nado cambios en la terminología, proponiéndose de nominaciones como: Síndrome de Down, Acromicria - Congénita, Amnesia Peristática, Displasia Fetal - Generalizada, Anomalía de la Trisomía Veintiuno y Síndrome de la Trisomía G-21.

En 1866 el médico John Langdon Down, siendo en -- esa época Director del Asilo para Retrasados Men- tales de Earlswood, en Surrey, Inglaterra, por -- primera vez describió el Síndrome de Down, llamán dolo Mongolismo.

Según este investigador, el Mongolismo significa- ba una especie de regresión al estado primario -- del hombre, semejante a la raza mongólica; clasi- ficó los diversos tipos de idiocia congénita en - etíope, malayo e indoamericano.

El doctor Edouard Segin, de Francia, fué otro --- quien reconoció el Síndrome por primera vez en -- 1846, dando una descripción detallada; veinte --- años más tarde, en su libro "La idiocia y su tra- tamiento por métodos psicológicos", se oponía a - la analogía mongólica aduciendo que el parecido - se debía simplemente a una reducción o acortamien

to de la piel en el márgen del párpado.

Múltiples investigadores se han dedicado al estudio de la epidemiología, citogenética, bioquímica, aspectos clínicos y tratamiento del Síndrome de Down. Debido a que la etiología del Síndrome era desconocida, se propusieron varias hipótesis etiológicas, entre ellas la de Wanderburg, quien en 1932 sugirió la posibilidad de que estuviera relacionada con una anomalía cromosómica.

En el año de 1956, cuando Tjio y Levin establecen definitivamente que el número normal de cromosomas en el hombre es de 46, se inicia el desarrollo de la citogenética humana.

En 1959 el doctor Lejeune observó en sus investigaciones que los pacientes con Síndrome de Down presentaban un cromosoma extra, el cual en el cariotipo de estos pacientes es un pequeño acrocéntrico -- que pertenece al grupo "G", según la clasificación Denver y se le ha llamado cromosoma veintiuno.

Hasta el año de 1971 se encontró la forma precisa de distinguir los dos pares que integran el grupo "G", el veintiuno y el veintidós, gracias a las nuevas técnicas de bandeo que logró diferenciarlos claramente.

Cuando son clasificadas las trisomías veintiuno por su cariotipo, aproximadamente el noventa y cinco -- por ciento son trisomías veintiuno regulares, en donde el cromosoma veintiuno extra se encuentra libre y el resto son mosaicos o trisomías por traslocación.

Es difícil demostrar objetivamente que el cromosoma extra del niño trisómico sea materno ó paterno, ya que estudios hechos sobre la no disyunción, demuestran que ésta ocurre aproximadamente en una tercera parte en el padre y en las dos terceras partes restantes a la madre.

En resumen, la trisomía regular se origina por la "no disyunción", del par veintiuno durante la ovogénesis y este fenómeno ocurre con más frecuencia en las mujeres de edad avanzada.

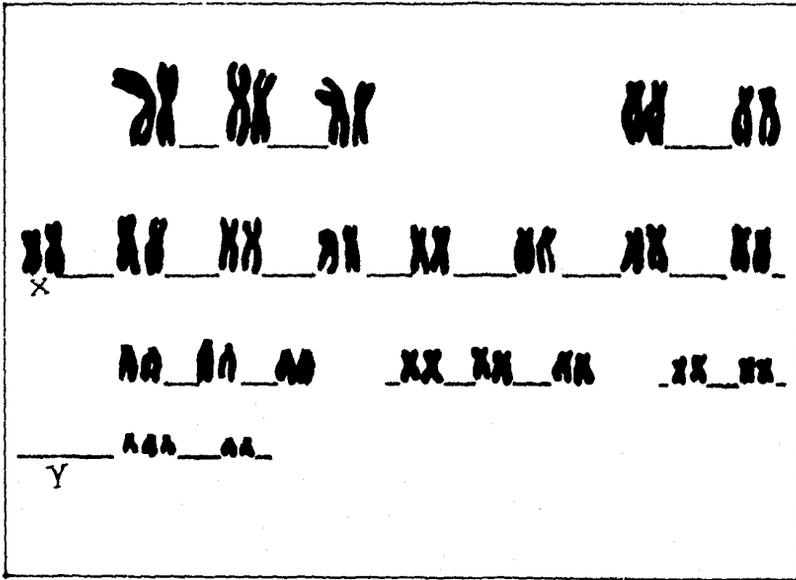
En estos casos sabemos que el factor cronológico es importante y para el consejo genético se puede decir que el riesgo irá aumentando conforme la edad avanza en la madre.

En los casos de hijos de madres jóvenes se ha hablado de genes pegajosos que favorecen la "no disyunción" o bien según las investigaciones de Bejeune, de una asincronía en el proceso de la meiosis con respecto a sus estímulos desencadenantes.

A pesar de que se han realizado algunos estudios sobre la trisomía veintiuno, es evidente la necesidad de continuar las investigaciones, puesto que todavía es incierto porqué, cómo ó cuando aparecen las anomalías cromosómicas, ni debido a qué mecanismos actúa el material génico extra en el fenotipo y la biología de los pacientes con Síndrome de Down.

Dotación cromosómica de una niña afectada de mongolismo.

La existencia de tres cromosomas veintiuno determina todas las alteraciones del desarrollo, propias del Síndrome.



CAPITULO II

VALORACION DEL PACIENTE

La valoración del niño Down en el consultorio dental es de suma importancia, ya que ésta nos ayudará a conocer a fondo que tan afectado se encuentra en su desarrollo físico y bucal, y la Historia Clínica será el elemento indispensable para efectuar esta valoración.

La Historia Clínica previa a la primera cita es muy importante, ya que es conveniente conocer los antecedentes médicos del paciente, así como su coeficiente intelectual. En el consultorio dental, la asistente, o nosotros mismos, deberemos obtener una breve historia sobre el paciente. Es importante conocer el nombre del paciente, ya que en algunos niños el retardo es tan grave que no puede recordar o reconocer su propio nombre.

La Historia Clínica es una de las bases fundamentales para la elaboración de un buen diagnóstico. En el consultorio podemos tener un tipo de Historia Clínica general, pero para este tipo de pacientes será necesario un tipo de Historia Clínica específica.

La Historia Clínica estará basada en los procedimientos de interrogación, inspección, auscultación, medicación, estudio radiográfico, procedimientos de laboratorio, palpación y percusión.

La Historia Clínica debe complementarse con los datos que proporcionan los padres ó el acompañante y también los que obtengamos de nuestros exámenes. Posteriormente elaboraremos nuestro diagnós

tico, pronóstico y plan de tratamiento, que es parte de la Historia Clínica. No debemos hacer juicios precipitados sin antes haber estudiado qué es lo más conveniente para cada paciente, ya que cada niño es un caso especial.

Para llenar nuestra Historia Clínica debemos usar un interrogatorio como primer procedimiento de exploración clínica, el lenguaje que usemos debe ser lo más sencillo para que la persona interrogada -- nos entienda, aún en el caso de niños con Síndrome de Down el interrogatorio deberá ir dirigido a los padres, o a la persona que lo acompañe.

En el caso de un niño Down que no esté muy afectado se le podrá interrogar sobre su molestia. Hay que evitar todo tipo de tecnicismo, para que tanto el niño como la persona que lo acompaña nos entienda. Posteriormente recurriremos a la inspección de la cavidad oral, esto lo haremos con gran cuidado, para no ocasionarle ninguna molestia al niño, ya que éste será nuestro primer contacto con él y si no somos cuidadosos le ocasionaremos alguna molestia, por lo que el tratamiento nos resultaría más difícil, ya que el niño podrá perder la confianza que hubiera adquirido.

Es importante reunir una información básica y detallada acerca de la familia y de sus miembros y evaluar la preparación y educación que tengan los padres sobre el cuidado bucal del niño Down, y en caso de no tenerla hay que orientarlos.

Los padres ansiosos pueden presentar una Historia Clínica falsa, cuando el retardo del niño Down no es muy grave, o pueden olvidar puntos sobresalientes.

tes e importantes, por lo tanto hay que pedirles - que nos proporcionen la información con un mínimo de error, ya que ésto sólo se hará en beneficio -- del paciente.

A continuación mostraremos una Historia Clínica, - la cual es la más conveniente para este tipo de pa-
cientes.

HISTORIA CLINICA

I. FICHA DE IDENTIFICACION

Exp. _____

Nombre _____

Sexo _____ Edad _____ Fecha de Nacimiento _____

Domicilio _____

Fecha Historia _____

II. ANTECEDENTES

a) ANTECEDENTES FAMILIARES

Madre (Gesta) _____ Para _____ Abortos _____

Padre _____ Hermanos _____

Epilépticos _____ Neurológicos _____

Diabéticos _____ Lueticos _____

Fimicos _____ Alérgicos _____

Otros _____

b) ANTECEDENTES PERSONALES

1. No Patológicos

_____ Productos _____ Embarazo _____

Parto _____ Peso al nacer _____

Período Neonatal _____

DESARROLLO PSICOMOTOR

Levanta la barbilla _____

Levanta el tórax, sonríe _____

Reconoce objetos _____

Intenta alcanzar objetos sin cogerles _____

Se mantiene sentado solo _____

Dice monosílabos, frases, al hablar su coordinación es buena, regular _____

Camina con ayuda _____ Sube por las escaleras _____

Lee y/o escribe _____

INMUNOLOGICOS

Refuerzos

Sabin _____
D.P.T. _____
Antivariolosa _____
Sarampión _____
B.C.G. _____
Otras _____

ALIMENTACION

HABITACION

2. Patológicos.

Infecto-contagiosas _____
Otros _____

III. PADECIMIENTO ACTUAL

IV . APARATOS Y SISTEMAS

V . SINTOMAS GENERALES

VI . MALFORMACIONES

VII. EXAMENES DE LABORATORIO

EXAMENES DE GABINETE

Electroencefalograma

Electrocardiograma

Radiografías de cráneo

Teleradiografías de tórax

Otros.

EXPLORACION FISICA

Peso _____ Talla _____

I . INSPECCION GENERAL

II . CABEZA

Ojos _____ Reflejos _____

Oídos _____

Nariz _____

Cuello _____

Boca _____

VII. TRATAMIENTO

VIII. ESTUDIO NEUROLOGICO

IX. ESTUDIO PSICOLOGICO

DR. _____

FIRMA Y FECHA

CAPITULO III

EVOLUCION DEL PADECIMIENTO EN RELACION AL CONOCIMIENTO DEL INFANTE.-

CARACTERISTICAS FISICAS, PSICOLOGICAS Y SOCIALES.

FISICAS.

Se puede observar que desde el desarrollo prenatal empieza a aparecer un retardo entre la sexta y la duodécima semana. La anomalía puede consistir especialmente en una malformación de las estructuras del cráneo con los consecuentes efectos en el sistema nervioso central.

Los niños nacen poco antes del término con proporciones reducidas, pesando dos kilos y medio generalmente. Un estudio efectuado en un hospital reveló que la mayoría de los niños con Síndrome de Down nacían después de las treinta y ocho semanas de gestación. En 1964 Gustavson encontró que la duración del embarazo para los niños con Síndrome de Down era de 269 días y para las niñas de 280.

Al nacer, la longitud de los niños es menor que el de las niñas; son pálidos, con llanto débil, apáticos, con ausencia de reflejo de Moro e hipotonía muscular, lo que explica el retardo en el desarrollo motor.

Algunas de las características específicas del Síndrome de Down que pueden presentarse, son las siguientes:

LABIOS.

En el nacimiento y durante la infancia, es impercepti

ble la diferencia con los normales; en esta época los cambios son secundarios: los labios se ponen secos y con fisuras, ocasionado por tener la boca mucho tiempo abierta, ya que el puente nasal es estrecho y tienen problemas al respirar; durante la tercera década de vida es cuando los labios se vuelven blancos y --- gruesos, característica que sólo presentan los varones.

CAVIDAD BUCAL.

Se ha dicho que ésta es pequeña, en recientes estudios se encontró que el maxilar superior en relación al tamaño del cráneo es normal y el maxilar inferior es grande. Se observa que el paladar tiene forma ojival en un 60%. Como caso excepcional, en los niños con Síndrome de Down se encuentra el paladar y el labio hendido.

LENGUA.

La forma de la lengua es redondeada o roma en la punta. Presenta dos anomalías: fisuras e hipertrofia papilar; la primera se presenta desde los seis meses de nacidos y la segunda alrededor de los cuatro años. La causa es desconocida, varios autores coinciden en que es producto de un movimiento permanente de la lengua interno y externo, entre el paladar y los labios. En cuanto al tamaño, presenta macroglosia a la pequeñez de la cavidad bucal.

DIENTES.

La dentición se presenta tardíamente, apareciendo de los nueve a los veinte meses, se completa a veces hasta los tres ó cuatro años. El patrón es diferente al

de los niños normales, a veces aparecen primero los molares ó los caninos antes que todos los insicivos.

Se ha encontrado de un 40% a un 44% de casos donde faltan los insicivos laterales, y según Spitzer, --- Rabinowitch y Wybar el 86% de los niños con Síndrome de Down presentan cambios en la estructura dental. -- Mc Millan y Kashgarfan encontraron que la razf es -- más pequeña que en los normales.

Las caries rara vez se presentan, en cambio sí se encuentra parodontítis que causa pérdida de algunos -- dientes destruyendo el tejido alrededor de la pieza dental, debiéndose muchas veces a una higiene bucal deficiente.

La maloclusión de los dientes superiores sobre los -- inferiores se manifiesta en un alto porcentaje, en -- virtud de que los niños con Síndrome de Down presentan prognatismo.

VOZ.

La mayoría presentan voz gutural y grave, ésta carece de una explicación adecuada: "La fonación es habitualmente áspera, profunda y amelódica, las cuerdas vocales hipotónicas producen una frecuencia vibratoria más baja de lo normal y el timbre de voz es áspero por falta de contacto uniforme de los bordes libres de ambas cuerdas vocales: las cavidades de resonancia destendidas y configuradas con poco tono muscular apagan el sonido haciéndolo profundo y sombrío. Por la conjugación de los factores hipotónicos de -- cuerdas vocales y de cavidades de resonancia se obtiene con dificultad la armonía melódica en la emisión vocal. A estos factores hay que agregar la de-

ficiente energía de contracción entre el velo del paladar y la pared posterior de la faringe, lo que --- agrega una cierta hipernasalidad en la voz de estos niños, que algunas veces se ve compensada por la hipertrófia de cornetes nasales que frecuentemente se encuentra presente".

NARIZ.

Su forma es variable, sin embargo, una de sus características es el puente nasal aplanado, ya sea por el subdesarrollo de los huesos nasales ó su ausencia. La parte cartilaginosa es ancha y triangular. La mucosa es gruesa, fluyendo el moco constantemente. Por lo general la nariz es pequeña.

OJOS.

Una de las características más prominentes en el Síndrome de Down es la fisura palpebral. Se desconoce con certeza las causas del doble del epicanto, según Van Der Scheer, es producto de la malformación de los huesos nasales y de acuerdo con Benda, del subdesarrollo de los huesos faciales, sin embargo, Lowe lo atribuye a cambios de la piel.

El estrabismo es muy frecuente en el Síndrome de --- Down, casi siempre convergente; según Lowe, el estrabismo se encuentra veinte veces más que en la población normal. Las causas de mayor frecuencia son la miopía avanzada y las opacidades del iris. Otras -- opiniones hipotéticas todavía señalan que es ocasionado por el sistema nervioso central.

El nistagmus o el pseudonistagmus, en los estudios -

oftalmológicos más amplios sólo se ha encontrado un 15% entre la población del Síndrome de Down.

OIDOS.

Acerca del oído y del pabellón auricular ha habido muchas discusiones: en el tamaño, en la implantación y en algunos otros aspectos. El pabellón auricular es generalmente pequeño, igualmente pasa con el doblez del antélix, que es grueso y grande. La implantación es baja, sin embargo Oster rebate este punto. También se ha encontrado, en estudios médicos realizados en México en 1973 por el Dr. Tomás I. Azuara, que estos niños presentan malformaciones en el conducto auditivo interno y otitis crónica, también se detectaron deformidades de cóclea y conductos semicirculares.

CUELLO.

El cuello tiende a ser corto y ancho. El occipital es exageradamente plano y el crecimiento del pelo empieza muy abajo.

EXTREMIDADES.

Sus extremidades son cortas, las proporciones de los huesos largos están particularmente afectadas. Sus dedos son reducidos en el 60% de los casos, el meñique es curvo y casi siempre le falta la falangina. El pulgar es pequeño y de implantación baja. Sus manos son planas y blandas. Las líneas de la mano y los patrones de dermatoglifos tienen varios aspectos anormales. La llamada línea del corazón en estos niños es transversal y le llaman línea siamesca. Otra característica es el triradio. En

cuanto a dermatoglifos, éstas son observaciones de gran significado genético, pero todavía es difícil interpretarlo adecuadamente.

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

PIEL.

La piel de los niños, según estudios hechos por el Dr. Macotella-Ruíz, en 1973, "es inmadura al nacer, especialmente fina y delgada, se infecta fácilmente por las bacterias normales de la piel. Con el tiempo se observa fotosensibilidad intensa y eritema exagerado en las superficies expuestas al sol. El aspecto general de la piel es más pálido que el equivalente a individuos de la misma raza y edad, consistente ya sea en una disminución de melanocitos en la capa basal de la epidermis.

La piel tiende a un envejecimiento prematuro, sobre todo a nivel de las zonas expuestas a las radiaciones solares. Existe engrosamiento de la piel en las rodillas y en los surcos transversales en el dorso de los dedos de los pies. Las infecciones cutáneas son muy frecuentes, debido a una higiene defectuosa".

CABELLO.

Este generalmente es fino, lacio y sedoso, durante el crecimiento, el cabello se torna seco apareciendo la calvicie. Entre los anglosajones el cabello tiene muy poca pigmentación.

TRONCO.

El pecho parece ser redondo o en forma de quilla. - Generalmente hay aplanamiento del esternón. La espina dorsal no presenta la curvatura normal y tiene - tendencia a ser muy recta ó con xifosis dorso lum-- bar. A veces sólo tiene once pares de costillas.

ABDOMEN.

Este órgano lo tiene en forma de pesa, viéndose pro- minente en función de la ausencia de tono muscular. El hígado se puede palpar, en muchos casos debajo - de las costillas dado que el pecho es pequeño y por la atonía muscular. Es muy frecuente la hernia umbi- lical, el Dr. Benda reporta el 90% de casos con es- te padecimiento.

PELVIS.

Presenta varias alteraciones, la superficie inclina- da del acetábulo se halla abatida, los huesos ília- cos son grandes y se separan lateralmente. El ángu- lo iliaco en el Síndrome de Down fluctúa entre ---- treinta y cincuenta y seis grados, mientras que en los normales es de cuarenta y cuatro a sesenta y -- seis grados.

Caffey en sus investigaciones encuentra esta altera- ción en cuatro de cada cinco casos.

GENITALES.

Los caracteres de los órganos genitales en los hom- bres con Síndrome de Down se tipifican por tener el

pene muy pequeño en su mayoría, así como también de cada cien casos sólo a cincuenta de ellos les des--
cienden los testículos y aunque se ven normales, --
nunca alcanzan su pleno desarrollo. El vello púbico
es escaso y en las axilas se carece de él. Cuando -
adultos tienden a acumular tejido adiposo en el pe-
cho y alrededor del abdomen. En un alto grado de pa-
cientes, la libido se encuentra disminuída.

En las mujeres estos caracteres aparecen tardíamen-
te. La menarquía se presenta posterior al período -
normal a diferencia de la menopausia que es a tem-
prana edad y en todo este período, la menstruación
es un tanto irregular. El vello púbico es lacio y -
escaso, destacando el clítoris por su tamaño, sin -
embargo algunos investigadores opinan que lo más co-
mún es la hipoplasia en el mismo.

CORAZON.

En 1894 Garrod descubrió la alta frecuencia de car-
diopatías en el Síndrome de Down. Lo cierto es que
en este campo existen muchas contradicciones: algu-
nos autores señalan que el índice es bajo, pero es-
to es producto de un gran porcentaje de niños con -
cardiopatía que mueren durante el primer año de vi-
da. Benda señala que las anomalías cardíacas se en-
cuentran en un 60% de la población con Síndrome de
Down; Berg encontró un 56%. En los estudios realiza-
dos en México, el Dr. Hamdan encontró un 46% de ca-
sos con cardiopatías. En cuanto al tipo de cardiopa-
tías que más se presentan, los autores e investiga-
dores tampoco se han puesto de acuerdo sobre cuál -
es la más frecuente, sin embargo, la mayoría de los
estudios informan de dos aspectos: primero, comuni-

cación interventricular aislada ó asociada a la persistencia del conducto arterioso; segundo, canal --- atrioventricular común y finalmente, tetralogía de Fallot.

PSICOLÓGICAS.

Los programas para tratamiento de Síndrome de Down son estructurados a través de múltiples campos de la investigación, sin embargo, se observa que en el campo médico-biológico es el más ampliamente estudiado, mientras que los aspectos mental, educativo y psicológico del mismo Síndrome están incipientemente explorados.

Son varios los factores que han contribuido a conformar esta situación, destacándose aquellos enfoques erróneos ó apartados de la realidad.

Desde el punto de vista mental, se les compara con niños normales, debido a un desconocimiento de las etapas en el desarrollo del Síndrome.

El punto de vista educativo, relegado en un principio en base a la creencia de que su vida era corta y que por lo mismo resultaba innecesario organizar un sistema de enseñanza especializada, ha sido superado al comprobarse lo contrario.

El desenvolvimiento psicológico del menor con Síndrome de Down es lento, presentando patrones de aprendizaje de grado inferior al del término medio, sin superar esa etapa aún cuando su capacidad de desarrollo mental llega a su término. Son por lo general receptivos, llenos de afecto, muestran una variante --

considerable en cuanto a su comportamiento psicológico, configurado por sus actitudes y respuestas, hábitos y tendencias. Son obstinados, imitativos, afectivos, adaptables, con un sentido especial en cuanto a reciprocidad de sentimientos y vivencias, presentando un carácter moldeable.

Obstinación.

Para algunas autoridades médicas, la obstinación se debe al sistema nervioso, porque su deficiencia mental les impide cambiar rápidamente de una actitud ó actividad a otra distinta. Otros estudios revelan -- una inclinación por el enfoque afectivo, o sea que -- si se les pide algo en forma descortés se niegan y -- tratan de imponer su voluntad.

Esa actitud se debe a que los niños imponen sus preferencias que son muy definidas en todo aquello que les place y lo repiten una y otra vez, hasta que se cansan; pueden durar un tiempo indefinido en una sola posición; igualmente sucede cuando algo les disgusta o se les quiere forzar a realizar determinada tarea.

Imitación.

Es una de sus características más comunes. El primero en descubrirla fué el Dr. John Langdon Down. Esta imitación es esencialmente una conducta humana, es importante ya que gracias a ella el niño tiene un amplio margen de aprendizaje aún en sus primeros años de vida. Por medio de la mímica expresa todas las actitudes y actividades que copia de las personas. Los maestros y educadores se valen de ello para que los

niños vayan conceptualizando. Es por eso que debe de estar rodeado de un ambiente familiar adecuado, que dá la base para proporcionarles una educación por separado de los demás deficientes mentales. Se han dado casos en que el niño Down estando con otros niños que -- tienen incapacidad física, inmediatamente empiezan a actuar igual que ellos, o por ejemplo cuando alguien pega en una mesa, se establece una reacción en cadena y todos la imitan. Esta característica es transitoria; así como en los niños normales desaparece durante la primera infancia, en ellos también, sólo que esta época es más larga y casi dura hasta los ocho ó diez años aunque es difícil determinar una edad definida.

Afectividad.

Esta característica juega un papel muy importante en su educación. Se han hecho varios estudios en donde se ha llegado a la conclusión de que el niño que se desenvuelve en un ambiente familiar estable progresa intelectual y socialmente mejor que aquellos que han crecido en una Institución. Esto se nota en el desarrollo del niño cuando se insiste en internarlos, se advierte su agresividad e inseguridad y a veces con un inicio de autismo, cuando carece del afecto necesario.

Hay que evitar la confusión entre afecto y sobreprotección, dado que ésta última genera perturbaciones psicológicas y sociales contrarias a la autorealización que se percibe en el niño. La reciprocidad de sentimientos es inherente a sus valores afectivos.

Afabilidad.

Es el tipo de niño complaciente, le gusta que lo visitan, lo mimen, en síntesis le agrada no molestarse.



Es necesario por ello que los padres y maestros lo impulsen a lograr un grado significativo de autosuficiencia, traduciéndose en un nivel más alto de capacidad creativa.

Tienen preferencia por la pintura, y en cuanto a la música tienen un ritmo apropiado, siendo ésta muy importante para tranquilizarlos cuando se encuentran angustiados ó inquietos. Además les gusta bailar, palmeaar y cantar. Todo esto es positivo para un desarrollo más completo del niño.

Sensibilidad.

Siempre que hay un niño más pequeño junto a ellos, destacan su afecto y lo miman. Si están cerca de un compañero que se encuentra inactivo, cuando éste inicia una actividad, le aplauden, lo estimulan hasta que lo realiza bien. Si se les enseña, comparten todo y como todos los niños pelean y son egoístas.

En otro orden de ideas, el niño con Síndrome de Down tiene un carácter moldeable si se le educa cuando se les hace comprender que existe disciplina y que los adultos perciben que se adelanta más con buenas maneras que con llamadas de atención por su conducta; responden con pautas flexibles de comportamiento. Herramientas importantes para ello, es el tenerlos ocupados en alguna actividad de interés y demostrarles afecto, cumplimentando las promesas que se les hace pero también reiterándoles la existencia de la disciplina, desarrollando por consiguiente el niño su buen carácter.

Psicológicamente quien presenta Síndrome de Down lo podemos describir como un niño: cariñoso, afable, cooperativo y mimoso.

SOCIALES.

Los niños con Síndrome de Down son excesivamente sociales y afectivos con las personas que los rodean; desde pequeños, motivados por simples aprendizajes o --- ideas que ellos discurren actúan con simpatía y buen - sentido del humor. Su lenguaje de expresión es limitado, aún así se hacen entender adaptándose fácilmente - al ambiente que los rodea. Un clima de indiferencia -- los inhibe, dando como consecuencia la exteriorización de un mal carácter y una difícil adaptabilidad a la vida social.

La consecución del justo medio de estos seres en la so- ciedad se vé obstaculizada por un frecuente rechazo ó una sobreprotección, pero cualquiera de estas actitu-- des puede convertirlos en seres inútiles e incapaces - de desenvolverse por sí mismos; de aquí se desprende - la necesidad de lograr un equilibrio en el desarrollo psíquico, físico y cultural que permita su armónica -- convivencia.

En el caso concreto de Síndrome de Down, el proceso de integración se inicia en el momento en que el médico - hace el diagnóstico, siendo la familia el principal -- elemento promotor de la adaptabilidad social.

Su comportamiento se circunscribe al de un ser normal en el hogar ó fuera de él, satisface sus necesidades - fisiológicas y se le enseña, participa en toda actividad interfamiliar. Cuando convive con un núcleo social sobre bases armónicas de cordialidad, comunicación, co- laboración, respeto y equilibrio moral, su formación - indudablemente será la resultante de ese medio, asimilando los estímulos que se les proporcionen para su -- adaptación.

Comparándolos con otra clase de niños deficientes mentales, no es agresivo cuando el medio ambiente es adecuado, pero sí cuando éste le es hostil, sea por imitación ó por defensa propia.

El niño con Síndrome de Down, como se apuntó anteriormente, tiende a la imitación; ésta es una ventaja susceptible de utilizar, ya que al desenvolverse en un ambiente sin angustias, sin rechazos, sin protección, el niño va adquiriendo patrones de sociabilidad adecuada, imitando a los seres que lo rodean.

EL DESENVOLVIMIENTO SEGUN LA EDAD.

Primer año.

El primer año de vida de este niño será determinante para su existencia posterior, dado que su corteza cerebral inicia su maduración entre las cincuenta y dos y sesenta semanas, lo que le permitirá controlar hasta donde es posible su lenguaje y deambulación.

Por otra parte se han elaborado una serie de evaluaciones psicométricas que permiten realizar interesantes observaciones sobre el desarrollo de los niños -- anormales en relación con los normales. Mientras que los segundos recorren la curva mental y física de su crecimiento en forma coordinada, los primeros revelan el desajuste que existe entre el binomio: desarrollo mental-crecimiento.

En el caso particular del niño Down, éste avanzará en su desarrollo lentamente y con múltiples tropiezos. - El primer año de vida nos dará una idea completa sobre su futura proyección, porque a partir de entonces será sensible la disociación entre su crecimiento físico y su evolución mental. Durante los primeros tres

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

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

De los once a los dieciséis meses empezará a pararse y a sentarse solo; estos impulsos están revelando el intento de caminar. La deambulación se registra aproximadamente a los dos años, como una intención más de finida para lograr una adecuada locomoción que logra en forma natural a los tres años. Sin embargo, la experiencia nos indica que un niño con entrenamiento -- programado puede caminar desde el año y medio.

Superado el problema de la locomoción que será zigzagueante e insegura al principio, el niño a partir de entonces estará preparado dentro de sus limitaciones para que con cierta dificultad, ascienda y descienda escaleras y salve pequeños obstáculos.

Tendrá dificultad para caminar ó correr en línea recta debido a la imposibilidad de adquirir el equilibrio necesario. La organización de sus movimientos que proceden de la cabeza hacia los pies en forma unitaria, será más perceptible en todos aquellos comprendidos dentro de la motricidad gruesa y posteriormente avanzará paulatinamente a los agrupados dentro de la motricidad fina.

Dos y Tres Años.

A esta edad al niño Down se le iniciará en los hábitos alimenticios, se le enseñará el manejo de la cuchara, tenedor, vaso, correcto uso de la servilleta, adquisición de una buena disciplina a la hora de comer.

Se iniciará también en los hábitos de higiene; como se rían: Lavado y secado de manos, lavado y secado de cara, uso correcto de la toalla, así como el control de sus esfínteres: establecimiento de un horario para que el niño adquiriera esta disciplina con mayor facilidad, - suspensión de pañales. Quitarse y ponerse el sweater ó abrigo e identificación de sus prendas de vestir.

Cuatro a Seis Años.

La sociabilización del niño en esta etapa va tomando gran importancia y los resultados son positivos. En esta etapa el niño ha logrado adquirir el aprendizaje -- del esquema corporal en sí mismo y en un muñeco. Partes gruesas e inicio de partes finas en el cuerpo humano. Aprende a reconocer el color rojo, azul, amarillo y verde, asociándolos y seleccionándolos.

Cinco y Siete Años.

Aquí va adquiriendo el sentido de responsabilidad por-

que da atención especial a la sociabilización. Los trabajos que realiza adquieren mayor importancia para él. El niño empieza a demostrar preferencias sociales. En su aprendizaje comprende colores como el rojo, verde, amarillo, azul, negro, blanco, café, morado, naranja, rosa y gris.

Ocho a Diez Años.

El niño empezará a tener mayor independencia y tomará decisiones por sí mismo.

Diez a Trece Años.

El desplazamiento que tienen estos niños dentro de la escuela es totalmente independiente. Ante situaciones de competencia el niño acepta y entiende la razón de su éxito ó de su fracaso; de ganar ó perder. En la escuela adquieren responsabilidades mayores como son cuidar por el orden y limpieza del salón, así como la disciplina. Aunque todos llevan una relación buena entre sus compañeros, ya tienen un amigo preferido.

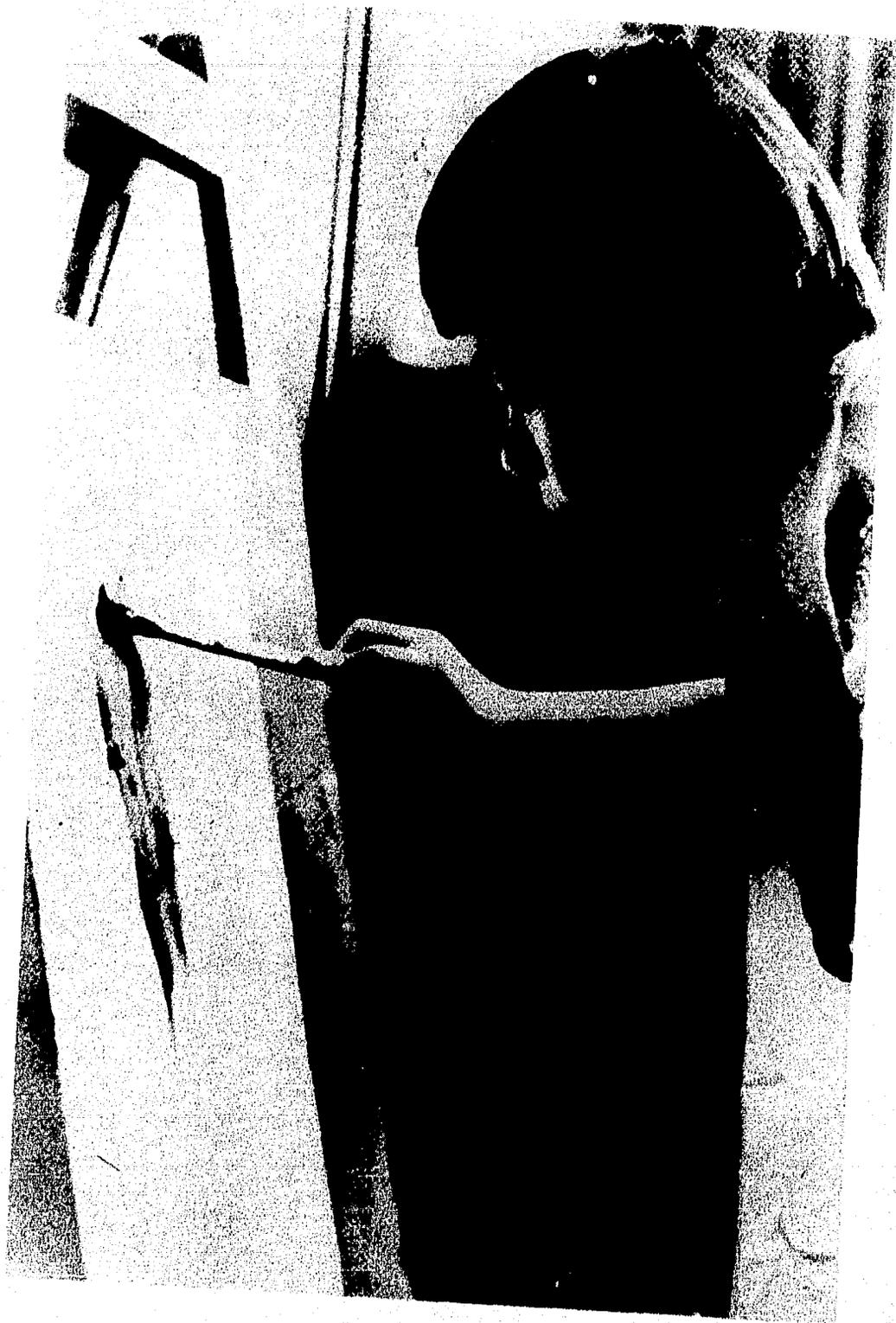
OTROS ASPECTOS.

Desarrollo del Lenguaje.

Como se ha apuntado anteriormente, éstos niños tienen trastornos cuyas manifestaciones más importantes son: obstrucción nasal, respiración oral, rinolalia cerrada cavidad bucal ojival pequeña y lengua demasiado grande para ella. Todo esto impide un desarrollo normal del lenguaje.

El balbuceo se presenta tardíamente. Cuando el niño empieza a hablar lo hace por medio de sílabas; más tarde usa frases y por último las oraciones.









Su vocabulario es limitado pero esto, en muchos casos, se debe a la falta de entrenamiento. Les es difícil expresar lo abstracto y es en estos casos cuando recurren a la mímica. La mayoría de estos niños tienen buna memoria y aunque les toma más tiempo, aprenden palabras nuevas y las retienen en forma permanente.

En otro orden de ideas, se ha demostrado que estos niños desarrollan mejor su lenguaje cuando son atendidos en el hogar y reciben una terapia individual en la escuela.

Desarrollo Sensoperceptivo.

En el recién nacido el equipo sensorial no está maduro. Es sensible al frío, a diferenciar el sabor, a los sonidos y a la luz, pero su nervio óptico y sus estructuras neuronales relacionadas no se han desarrollado totalmente. Sus movimientos son incoordinados.

Observaciones clínicas, sugieren que el dolor, el frío y el calor son casi imperceptibles. En los niños con Síndrome de Down el umbral del dolor es muy bajo; cuando se caen y se escorean, se ha probado que lloran más por la impresión de la caída que por el dolor; en algunos casos se ha observado que carecen del dolor. Se han encontrado bastantes desórdenes de la piel sin sentir molestias naturales que ocasionan en los niños normales.

Memoria.

El niño con Síndrome de Down tiene excelente memoria y difícilmente olvida lo que aprende bien. Desarrolla -- más pronto su memoria visual que la auditiva, ya que -- generalmente tiene más estímulos en la primera. Un ni-

ño con Síndrome de Down, bien entrenado, puede adquirir buena memoria sensorial ya que tiene posibilidades de reconocer y evocar estímulos. Para trabajar en el área de memoria es muy importante que el material que se utiliza sea reforzante y graduado en orden de dificultad para el niño, ya que esto dará como resultado un aprendizaje progresivo y facilitará el desarrollo de la memoria secuencial, tanto auditiva como visual, kinestésica y táctil.

Pensamiento.

Esta función en el niño con Síndrome de Down se encuentra disminuída a diferentes niveles, ya que tenemos actuaciones en determinados años de estimulación y constante entrenamiento. Al niño con Síndrome de Down le es muy difícil manejar la abstracción de los conceptos perceptuales (forma, color, tamaño, posi--ción) para aplicarlos en una representación simbólica, por lo que le resulta tan problemático el aprendizaje de símbolos gráficos como figuras y letras.

CAPITULO CUARTO

MANIFESTACIONES CLINICAS

DESARMONIAS OCLUSALES EN EL SINDROME DE DOWN.

El Síndrome de Down es sabido que produce irregularidades significativas en tejidos, órganos y sistemas de órganos. El grado de variabilidad que ocurre en el Síndrome de Down de retraso mental hasta características físicas tiene un aspecto desusadamente amplio. En reportes previos hemos descrito la microdoncia, agénesis e irregularidades morfológicas de la dentadura permanente como un rasgo constante del Síndrome de Down, con una variabilidad mayor que la que encontramos en la población normal.

METODO.

Placas (de prueba, en cera) en la dentadura de 50 -- personas (21 hombres, 29 mujeres) con el Síndrome de Down fueron estudiadas en la Escuela Estatal Waltere Fernald, en Waverly, Massachusetts.

Todos los pacientes estaban entre las edades de 16 a 36 años y eran de descendencia europea. Los sujetos femeninos tenían edad promedio de 21 años, altura -- promedio de 59.09 plg. y un peso promedio de 118.05 libras.

En los sujetos masculinos la edad promedio era de -- 21.78 años, la altura promedio de 61.11 plg. y peso promedio de 144.33 lbs. Cada paciente tenía una cariotipo típico de Síndrome de Down por análisis citogenético. Las placas fueron evaluadas por desarmonías oclusales de acuerdo a la clasificación de Angle

y comparadas con placas de 50 personas normales de un grupo de la misma edad (estudiantes dentales y asistentes dentales).

RESULTADOS.

En un estudio previo Cohen y Winer, encontraron que las desarmonías oclusales eran prevalecientes en un número limitado de pacientes con Síndrome de Down.

En el presente estudio los 50 pacientes con Síndrome de Down fueron evaluados específicamente para relaciones oclusales. La distribución de las desarmonías oclusales de acuerdo a la clasificación de Angle pueden encontrarse en la siguiente tabla:

DISTRIBUCION DE LAS DESARMONIAS DE- ACUERDO A LA CLASIFICACION DE ANGLE

	CLASE I 23 pacien- tes. %	CLASE II DIVISION I 12 pacien. %	CLASE III DIVISION II 4 pacientes %
Mordida cruzada lingual derecha unilateral posterior	4.35	16.66	
Mordida cruzada lingual izquierda unilateral posterior	26.09	25.00/58.32	25.00
Mordida cruzada lingual bilateral posterior.	43.48	16.66	50.00/75.00
Mordida abierta anterior.	4.35		25.00
Mordida cruzada anterior de incisivos laterales y oclusión punta a punta.	4.35		25.00
Mordida cruzada anterior.	4.35		
Over Jet	4.35		
Anterior Flaring	4.35		
Apinamiento Max. Ant.	4.35	8.33	
Apinamiento Mand. Ant.	17.39		
Protusión Bimaxilar.	4.35		

Numerosos investigadores han llevado a estudios epidemiológicos de las relaciones oclusales. Es aparente de nuestra muestra que la dentición en pacientes con el Síndrome de Down no sigue los mismos patrones de oclusión, encontrados en poblaciones normales.

De específico interés en la usualmente alta incidencia de desarmonías oclusales Clase III en este grupo (22%), comparemos la frecuencia de ocurrencias de desarmonías oclusales Clase III en la población con -- Síndrome de Down y el grupo normal (1.6 a 9.43), por medio de un examen Chi-square. Esto probó que las diferencias en frecuencia aparentes en las dos poblaciones.

Kisling, en un repaso de sujetos daneses con el Síndrome de Down, mostró un porcentaje aún más alto en las diferencias antes mencionadas, notando que el -- 69% de su muestra (71 pacientes hombres con Síndrome de Down y con edades entre 19 y 25 años) tenían varios grados de Over Jet mandibular.

Los hallazgos, como los de Kisling, mostraron una -- preponderancia de mordidas cruzadas linguales unilaterales y bilaterales posteriores. Kisling encontró que en la mayoría de los casos, el mayor factor contribuyente a las relaciones tipo Clase III y mordidas cruzadas posteriores, en una discrepancia en las relaciones de la mandíbula basal, resultando en una reducción generalizada del largo y ancho del paladar y una fosa craneal central corta.

Aunque no se usó roengencefalogramas cefalométricos para el estudio de la base craneal, observaciones de los marcos maxilares mostraron una reducción en su -- ancho y largo.

Esto según observaciones hechas por Redmas, Shapiro y Asociados.

Los factores que influyen las desarmonías oclusales de la Clase III en Síndrome de Down parecen ser similares a esas propuestas por Bjork en sus estudios sobre prognatismo en poblaciones generales.

La hipótesis de Bjork fué recientemente reafirmada -- por Horowitz y sus colegas, quienes encontraron la base craneal y el complejo maxilar más pequeño en prognatismo mandibular. Se encontró que el tamaño medio de la mandíbula en personas prognáticas no era significativamente más alto que aquél de personas normales sólo estaba en una porción más hacia adelante de la cara.

También se notó una mayor incidencia de desarmonías oclusales Clase II (32%) en la población con Síndrome de Down que en la población general (normal). Sin embargo un examen Chi-square hecho en base a estos datos mostró que las diferencias eran menos que los niveles aceptados de significancia. Esta alta ocurrencia es de interés, puesto que ha sido bien establecido que el alto del paladar y su ancho se reducen en este Síndrome.

En conclusión, creemos que las desarmonías oclusales son comunes en el Síndrome de Down en ambos (hombres y mujeres), puesto que ni una sola instancia había una relación oclusal armónica en el muestreo presente.

CARACTERISTICAS DE DIENTES PERMANENTES DE PERSONAS -- CON SINDROME DE DOWN.

El tamaño y morfología en 35 participantes con Síndro

me de Down y en 33 miembros, han sido estudiados. Se prestó especial atención al patrón medio de cúspides de los molares superiores primero y segundo. La matriz de clasificación para el análisis lineal de función discriminativa entre participantes con Síndrome de Down y participantes control basada en 5 variables selectas mostraron 3 malclasificaciones.

Es bien sabido que el Síndrome de Down (trisomía G) se asocia con anomalías craneofaciales, dentales y epidermales fácilmente reconocibles. Las anomalías epidermales son de gran valor de diagnóstico e índices basados en desviaciones en el patrón de dermatoglíficos son ampliamente utilizados para encontrar carreras potenciales de Síndrome de Down.

Ha sido declarado que durante embriogénesis alguna similitud puede ser notada en la conducta de los tejidos en la piel y área dental, con especial referencia a ectomezenquima.

Poco se sabe sobre el crecimiento y desarrollo de niños con Síndrome de Down. Una inhibición general de crecimiento ha sido sugerida. Esto influenciaría la morfologénesis. Por ello se consideró de interés estudiar la morfología de los dientes, especialmente el patrón oclusal en los molares, en pacientes con Síndrome de Down y comparar los hallazgos con un grupo de control de individuos normales como las cúspides.

El instrumento de medición usado fué el OPTOCOM. El plano de mediciones fué formado por el PARACONO, PROTOCONO Y METACONO.

En la instancia de los molares con ningún desarrollo

del hipocono, sólo Y1 y Y2 fueron medidos. Para el primer molar superior, la presencia ó ausencia del tubérculo de Carabelli se anotó por el método de Keene's; - más aún, los números de cúspides fueron anotados para premolares y molares.

RESULTADOS.

La prueba T de estudiantes fué usada para demostrar diferencias en la dimensión mesiodistal de elementos seleccionados entre los participantes con Síndrome de -- Down e individuos control.

Por razones prácticas en algunas instancias la suma de los anchos de los dientes fueron usados. Excepto por el incisivo central inferior, todas las dimensiones -- muestran una diferencia significativa entre participantes con Síndrome de Down y los individuos control, por que la variación de algunas de las dimensiones dife---rían significativamente; un análisis de control con la prueba de Welch se hizo, sin embargo, los mismos resultados fueron obtenidos ó alcanzados con este análisis.

El tubérculo de Carabelli sólo fué visto en el primer molar superior. La prueba de Wilcoxon mostró que el tubérculo de Carabelli fué observado en un grado significativamente más bajo en los participantes con Síndrome de Down para proporcionar una posiblemente nueva herramienta de diagnóstico.

MATERIALES Y METODOS.

El muestreo consistía de 35 individuos con Síndrome de Down (22 masculinos y 13 femeninos). Cada participante mostró un cromosoma extra, número 21, a través de análisis citogenéticos.

a edad de los participantes fluctuaba entre los 17 y 45 años. Todos los participantes seleccionados para este estudio tenían dentadura natural con atrición - moderada, placas y cálculos.

El material de control fué obtenido en estudiantes - dentales (24 masculinos y 9 femeninos). Ellos no fueron sometidos a análisis citogenéticos, sino que se asumió que no tenían aneuploidía, sus edades estaban entre los 18 y 31 años.

Modelos dentales de los participantes fueron usados para el estudio. La dimensión mesiodistal fué anotada para la selección de una dentadura, las medidas - fueron tomadas con un medidor Helio (0.02 mm.); los caninos e incisivos fueron medidos por el método de Moorrees.

Los premolares y molares por el método de Korenhof. La morfología de la superficie lingual de los incisivos y caninos se pizgaron de acuerdo a una escala de 4 puntos, con un rango de ausencia del desarrollo de estructuras marginales cingulo hasta un desarrollo - pronunciado. La morfología de la superficie oclusal de los molares fué determinada añadiendo las distancias entre que en los individuos control. El síngulo estaba más desarrollado en los individuos control -- que en los participantes con Síndrome de Down.

El número total de cúspides de los dientes en la mandíbula y maxilar superior, fué calculado. Diferencias significativas se encontraron entre los dos grupos. En la mandíbula el número de cúspides era significativamente más alto en los participantes con Síndrome de Down que en los individuos control.

Lo opuesto parecía ser visto en el maxilar superior; cuando el número de cúspides por diente fué calculado, una diferencia significativa se encontró en el primer molar mandibular, los participantes con Síndrome de Down teniendo más cúspides que los individuos control y para el segundo molar, los participantes con Síndrome de Down teniendo menos cúspides que los individuos control. Usualmente faltaba el hipocóno.

Los resultados del análisis de la morfología del patrón oclusal de los molares primero y segundo superiores fueron registrados en tablas y sólo los molares con los ángulos cúspides fueron considerados.

Todas las distancias excepto Y5 son significativamente más pequeñas en los participantes con Síndrome de Down que en los individuos control. La prueba de --- Welch y su análisis han sido usados porque la variación en participantes Down era mayor que en los individuos control. Los márgenes relacionales entre las distancias correspondientes en participantes Down e individuos control no son los mismos en todas las -- instancias, esto significa que no solo el tamaño, si no también la morfología de la superficie oclusal es diferente en las dos muestras. Como una ilustración el patrón medio de cúspides del primer y segundo molar ha sido construído para los dos muestreos.

En la figura 2, los patrones de los primeros molares superiores en los dos muestreos se sobrepusieron e igualizaron con Y, la distancia entre el paracono y protocono. Esta línea ha sido escogida porque la parte mesial de la corona es la primera en diferenciarse. De esta forma, las diferencias en forma se ven -- claramente.

La figura 3 muestra la medida del patrón de la cúspide del primer molar en los dos ejemplos. Las proporciones reales son mantenidas y la superposición es hecha en la diagonal protocono-metacono y en la intersección de la diagonal. De esta forma es posible obtener una impresión de la dimensión más afectada.

Las figuras 4 y 5 muestran la misma información que las figuras 2 y 3 para los patrones de cúspides del segundo molar. Está claramente demostrado que los patrones del primer y segundo molar son afectados de forma diferenciante en los dos ejemplos muestra. Para determinar las diferencias significativas de norma, los ángulos $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ y α_4 (fig. 1) fueron comparados entre participantes Down y los individuos control. Los patrones de cúspides son determinados por éstos ángulos y con la línea paracono-protocono como línea base.

La tabla 2 muestra que α_1 , es significativamente más pequeño en los participantes Down que en los individuos control; α_4 es significativamente más grande, la significancia es menos evidente para los otros ángulos, pero encaja muy bien con los hallazgos con respecto a las distancias. Por ello, una función lineal discriminativa ha sido adoptada para determinar si los dos grupos pueden ser distinguidos sobre la base de las variables $Y_1, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$, porque el patrón de cúspides se determina por estas cinco variables.

Es aparente de la tabla, que sólo un individuo control y dos participantes Down habfan sido mal clasificados. Resultados similares fueron obtenidos para

el segundo molar superior, Cuando las variables del primer y segundo molar fueron combinados, un participante con Síndrome de Down fué mal clasificado.

DISCUSION.

Witkop y Garn, Lewis y Vicinus, asumieron que un retraso en el desarrollo dental daría una reducción - en tamaño de corona y de ser suficientemente serio, causaría agénesis. Un soporte para esta hipótesis - podría ser la correlación que se mostró que existía entre la ocurrencia de agénesis del tercer molar y la hipodoncia ó microdoncia.

La correlación entre la agénesis del tercer molar - superior y la reducción del tubérculo de Carabelli en el primer molar superior y del hipocono del segundo molar superior también apoyan esta hipótesis.

Ha sido mostrado en este estudio y en los otros, -- que los participantes con Síndrome de Down tienen - dientes significativamente más pequeños que los individuos control. Otros fenómenos de reducción encontrados son la ausencia del tubérculo de Carabelli y subdesarrollo del hipocono. Los mecanismos -- responsables por las diferencias encontradas entre el tamaño del diente y su morfología en participantes Down, y los individuos control pueden ser explicados por una posible relación fundamental entre el tamaño desarrollado y el tiempo de clasificación de los dientes. Esto tiene ciertas consecuencias para la morfología dental.

En la instancia de Síndrome de Down un posible retraso de crecimiento ha sido sugerido. En la corona embrionaria, la parte mesial es la primera en dife-

renciarse. La parte distal muestra una proporción de crecimiento específica mayor y es biológicamente más joven que la parte mesial. Si el orden y el tiempo de la unión de las cúspides no son afectadas, pero la proporción de crecimiento es reducida, el resultado debe ser una corona más pequeña de lo normal, pero también las partes distorsionadas. En la instancia ó en el caso del primer molar superior, el hipocono estará situado más cercano al centro de la corona. - Esto está de acuerdo a los hallazgos de este estudio.

Si el orden y tiempo de la unión de las cúspides hubiese sido influenciado en el caso de los participantes Down, esto daría un patrón de cúspides mucho más distorsionado del que se encontró. Con los resultados de este estudio, no es posible demostrar si las anomalías encontradas en los participantes Down pueden explicarse por un retraso en desarrollo dental ó por un retrasamiento general de crecimiento que afecte el desarrollo dental.

El concepto "Patrón del perfil del tamaño de la corona" desarrollado por Garn, es de valor diagnóstico - en los participantes Down, desafortunadamente, el valor decrece si falta uno ó más dientes, que es frecuentemente el caso de participantes con Síndrome de Down. En tal caso, una evaluación de la morfología de la superficie oclusal de los molares como se sugirió en el presente estudio, probablemente dará una mejor clasificación del participante.

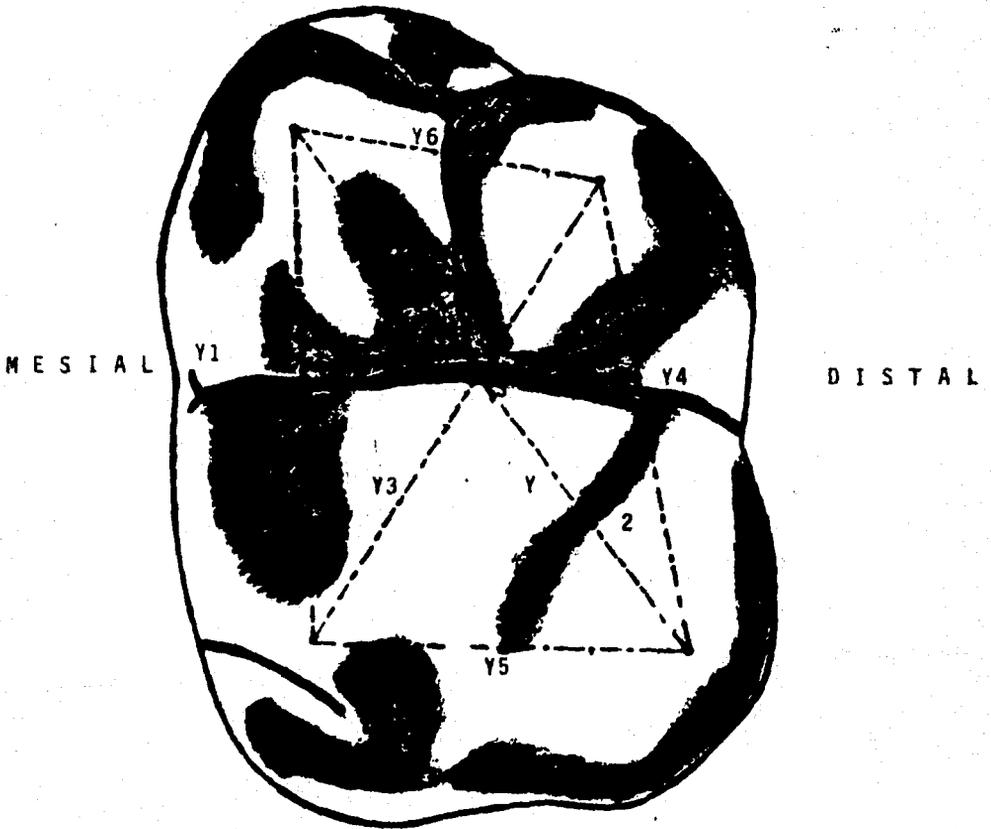
Como se declaró antes, el patrón de los dermatoglifos es más frecuentemente usado como herramienta de diagnóstico. Cummins y Mulvihill declaran con respecto a la génesis de los dermatoglifos que las configuraciones de la estructura dermal no están directamen

te determinados por los genes, sino que son un resultado inmediato de fuerzas de crecimiento físico y topográfico que afectan la piel volar, la cual está -- predispuesta en una forma poligénica a formar estructura dermales paralelas. Estos factores pueden explicar el patrón desviado de dermatoglifos en participantes Down. Una interpretación concurrente de los hallazgos en este estudio puede ser relevante y estudios posteriores van a ser conducidos hacia la correlación entre las desviaciones morfológicas en morfología dental y el patrón de dermatoglifos.

CONCLUSIONES.

El tamaño del diente y la morfología han sido estudiados en 35 participantes Down. El material de control fué obtenido de 33 estudiantes de Odontología. Atención especial se ha dado al patrón medio de cúspides del primer molar y segundo molar superior; la matriz de clasificación para el análisis de la función discriminativa lineal entre el participante con Síndrome de Down y los individuos control, basada en 5 variables seleccionadas que determinaron el patrón de cúspides, mostraron tres malclasificaciones.

BUCAL



PALATINO

ILUSTRACION DE LAS MEDIDAS LINEALES TOMADAS

COMPARACIONES LINEALES DE PACIENTES
NORMALES Y TRISOMICOS

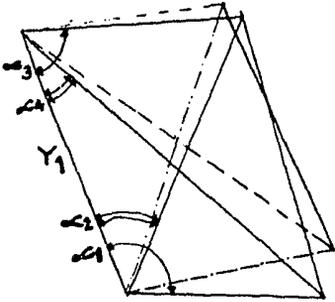


FIG. 2.-
PRIMER MOLAR SUPERIOR

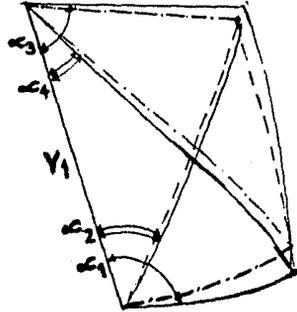


FIG. 4.-
SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

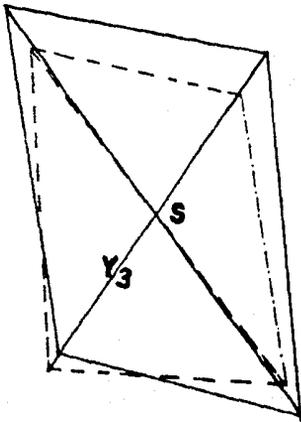


FIG. 3.-
PRIMER MOLAR SUPERIOR

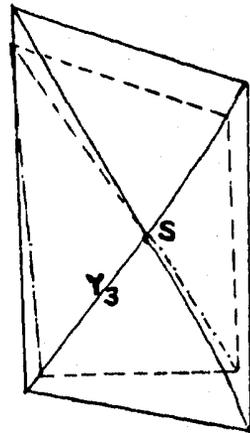


FIG. 5.-
SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

TABLA No. 2
PRIMER MOLAR SUPERIOR

	TRISOMIA G			CONTROL			P
	No.	X	SD	No.	X	SD	
Distancias (mm)							
"	27	5.68	0.53	29	6.34	0.41	0.001
"	27	7.75	0.76	29	9.13	0.42	0.001
"	27	6.06	0.90	29	6.66	0.50	0.003
"	27	5.36	0.58	29	6.47	0.66	0.001
"	27	4.36	0.79	29	4.59	0.45	0.10
Ángulos (radianes)							
"	27	1.70	0.17	29	1.97	0.13	0.001
"	27	0.72	0.18	29	0.79	0.13	0.10
"	27	1'27	0.28	29	1.23	0.12	0.10
"	27	0.58	0.12	29	0.48	0.07	0.001

Nota: Los resultados de un examen de alumnos obtenidos por comparación de distancia y ángulos del patrón oclusal del primer molar superior, entre pacientes con Trisomía G y controles.

ENFERMEDAD PERIODONTAL ENTRE NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN Y SUS HERMANOS (CONSANGUÍNEOS)

La prevalencia y severidad de las enfermedades periodontales fueron determinadas por el Índice Periodontal de Russell, en 212 individuos con Síndrome de Down y en 124 de sus hermanos (consanguíneos no afectados).

Ambas prevalencias y severidad de la enfermedad eran mayores en los individuos con Síndrome de Down, mientras que los hermanos demostraron una experiencia no diferente a la de la población de niños de los E.U.

La prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal entre individuos con Síndrome de Down, ha sido -- por largo tiempo reconocida. La mayoría de estudios, sin embargo, han investigado la enfermedad en individuos institucionalizados con el Síndrome de Down, e hicieron ya sea comparaciones entre otros individuos institucionalizados con retraso mental o comparaciones entre grupos diferentes edad, sexo, también con Síndrome de Down.

Aunque algunos estudios ha examinado sólo individuos no institucionalizados con el Síndrome de Down, menos han estado involucrados con ambos grupos. En adición al problema del grupo adecuado de control para la comparación, la enfermedad periodontal no solo ha sido medida por una gran variedad de índices sino también a veces por criterios enteramente subjetivos.

Sólo Cutress ha aplicado un índice universal para medir la prevalencia y severidad de la enfermedad y ha examinado ambos grupos de individuos con Síndrome de

Down, mientras usaba retrasados mentales institucionalizados y no institucionalizados y otros normales como medio de control. El concluyó que un factor -- sistemático relacionado con el Síndrome se combinó con un factor ambiental para incrementar la susceptibilidad de los individuos con Síndrome de Down a la enfermedad periodontal.

El propósito de este presente estudio es determinar la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal con el uso del Índice Periodontal (I.P.) entre niños con Síndrome de Down usando hermanos (pacientes consanguíneos) seleccionados como grupo de control.

MATERIALES Y METODOS.

El grupo de estudio consistió en 212 niños incluyendo 100 individuos confinados en una Institución estatal; los otros eran cuidados en casa. El cariotipo para el Síndrome no se intentó; los 124 pacientes no afectados eran aquellos más cercanos en edad al individuo con Síndrome de Down.

Todos tenían entre 5 y 20 años de edad. Los dientes permanentes que faltaban durante la examinación --- eran el sujeto de un estudio de seguimiento para establecer sus historiales dentales y determinar el récord de extracción ó ausencia congénita de cada uno.

El I.P. de Russell fué usado para medir la prevalencia y severidad de la enfermedad. Para el presente estudio, aunque grandes números de dientes temporales se separaban en las edades más tempranas para ambos individuos con Síndrome de Down y sus parien-

tes (y aún a edades más tardías para los primeros), sólo los dientes permanentes se anotaron con este Índice.

Esto resultó en individuos (en algunos) omitidos a los apuntes.

RESULTADOS.

Aunque sólo el 58% (No. 72) de los pacientes tenían signos clínicos de enfermedad periodontal, 89% ---- (No. 188) de los niños con Síndrome de Down fueron afectados. La puntuación media de 0.17 anotada para todos los hermanos sanos contrasta agudamente con el 0.74 encontrado para los niños con Síndrome de Down. Aunque los individuos con Síndrome de Down de mostraron puntuaciones de I.P. que aumentaban con el avance de la edad.

Los parientes, en contraste, como grupo experimentaban una suave pero consistente reducción en la severidad de la enfermedad con la edad, como lo evidenció la reducción promedio de puntuaciones específicas de edad.

Así, diferencias mayores en la puntuación media entre los grupos se observan con el avance de la edad cuando las puntuaciones respectivas del I.P. son -- comparadas.

Los parientes hombres tenían mayores puntuaciones de Índice Periodontal que las mujeres a través de los 15 años de edad. Después de esta edad hay una declinación en la severidad de la enfermedad en los hombres y un aumento en severidad entre las mujeres.

Ni los niños ni las niñas mostraron declinación alguna en la severidad de la enfermedad sobre el rango de edad del presente estudio, aunque las mujeres tenían mayores puntuación de I.P. que los hombres en la categoría intermedia de 11 a 15 años.

Datos de las exámenes dentales del National Health Survey (Programa de Salud Nacional) de los Estados Unidos, incluían medidas de la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal, utilizando el I.P. entre niños y adultos.

Los datos permiten que un análisis se ajuste a las diferencias de edad y sexo entre los dos grupos. Un método indirecto de estandarización e índices comparativos aquí llamados Índice de Margen Periodontal Estandarizado (SPIR), estaba basado en las puntuaciones del I.P. provenientes de la investigación. El SPIR fueron determinados para cada uno de los grupos, para miembros masculinos y femeninos por separado, y para sexos combinados.

Los parientes como grupo representan una experiencia de enfermedad periodontal como 3/4 de la población estandar. Los niños con Síndrome de Down tienen SPIR constante, al menos 3 veces la de la población estandar, tanto para el grupo como todo, como para ambos sexos considerados por separado.

DISCUSION.

Las puntuaciones promedio de I.P. obtenidas para los niños mayor de edad con el Síndrome de Down son consistentes con un diagnóstico clínico, para adultos, dentro de un rango desde severa gingivitis a periodonto-

clasia incipiente, mientras que las puntuaciones más altas para los pacientes (hermanos y hermanas) pueden tener, a lo sumo, una interpretación clínica de gingi vitis simple.

Tales hallazgos para los individuos con el Síndrome de Down están de acuerdo con estudios previos que diferían en acercamiento metodológico. Sin embargo, este es el primer estudio que cuantifica el grado de di ferencia entre individuos con Síndrome de Down y el grupo comparativo de control.

Estandarizado para edades y sexo, los parientes cón-- sanguíneos, como grupo, demuestran una experiencia de enfermedad periodontal algo menor que la de la población de Estados Unidos. Es interesante notar, sin embargo, que a través de la edad de 11 años, el tiempo de entrada a la pubertad, la experiencia de los pa--- cientes femeninos no difiere del valor esperado.

Los niños con Síndrome de Down, fueron considerados como un grupo en el análisis, sin tomar en cuenta su status como institucionalizados. Aunque varios reportes sugieren una diferencia en la experiencia de en - los dos grupos, se debe reconocer que ambos grupos re presentan diferentes partes de la distribución de --- edad que describen el Síndrome.

Los niños no institucionalizados con el Síndrome de Down, generalmente son más jóvenes, mientras que los niños institucionalizados son mayores. Hasta que el largo de la institucionalización sea considerado un análisis, diferenciación en severidad debe permanecer una pregunta muda.

En el presente análisis, los niños con Síndrome de Down demostraron una experiencia de enfermedad periodontal - mucho más prevaleciente y severa que aquella de sus parientes y la población estandard.

La higiene oral como la midió el Índice Simplificado de Higiene Oral (OHI-S) fué considerada en el estudio. Las puntuaciones del OHI-S y sus ponentes sugirieron que sí existe una relación o enlace con la severidad, su mecanismo es diferente para cada uno de los dos grupos.

Entre los parientes, los cálculos parecían ser importantes, en individuos con Síndrome de Down, ambos, cálculos y restos alimenticios pueden jugar algún papel.

Resumiendo; la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal fueron determinadas en un grupo de individuos con el Síndrome de Down y un grupo de sus parientes consanguíneos, seleccionados.

La prevalencia y severidad de la enfermedad fueron medidas por el I.P. de Russell y eran mayores las de los niños con Síndrome de Down más de tres veces mayor.

Los parientes consanguíneos mostraron una experiencia - similar a la de la población de los Estados Unidos.

TAURODONTISMO EN EL SINDROME DE DOWN

El taurodontismo es el rasgo dental caracterizado por dientes con cámaras pulpares y alargadas y desplazamiento apical de la bifurcación ó trifurcación de las raíces.

En 34 pacientes con Síndrome de Down fueron estudiados para determinar la frecuencia del taurodontismo. Los resultados indican que el taurodontismo ocurre con una frecuencia mayor de la esperada en estas personas. Esta frecuencia aumentada puede deberse a una inestabilidad amplificada generalizada del desarrollo.

Dientes de forma cilíndrica ó prismática fueron descrita en los restos de homínidos prehistóricos por De Terra en 1903, y por Gorjanovic-Gramberger y Adloff en 1907. Pickerill, en 1909, notó por primera vez esta condición en el hombre moderno. El describió dos primeros molares superiores que exhibían una forma cuboidal con caras normales y una cavidad pulpar central de forma cuadrilátera en vez de canales de raíz individuales.

Pickerill, clasificó estos como "dentomata radicular" En 1919 Keith sugirió el término "taurodontismo" para describir esta forma desusual en los dientes. El origen de este término es de la palabra griega Taurus -- que significa toro y odontos que significa diente.

Keith, definió el taurodontismo como. La tendencia en el cuerpo del diente a crecer a expensas de la raíz. Es una tendencia a asumir la condición observada en los bueyes.

Keith nombró la "condición opuesta"-aquella vista en los dientes de los carnívoros- donde el cuerpo del diente está por encima de la frontera alveolar como cynodontismo o dientes caninos.

En 1928 Shaw clasificó subtipos de esta condición como Hipotaurodontismo, Mesotaurodontismo e Hipertaurodontismo, para definir más acertadamente el grado en que se manifiesta esta condición.

Más recientemente, Witkop, definió el taurodontismo así: los dientes taurodónticos tienen cámaras pulpares en las cuales la bifurcación ó trifurcación se desplaza apicalmente (es decir hacia el ápice) de tal forma que la cámara tiene una altura apico-oclusal mayor que en los dientes cynodontios y carece de la constricción a nivel de la unión cemento esmalte. La distancia desde la bifurcación ó trifurcación de las raíces a la unión cemento esmalte, es mayor a la distancia cervico-oclusal.

Siguiendo el reporte de Pickerill, hubieron pocos reportes de casos de taurodontismos hasta 1954, cuando Lunt describió un solo diente taurodóntico.

La literatura reciente contiene reportes de taurodontismo como rareza aislada, un rasgo familiar, un rasgo de alta frecuencia en los esquimales y un rasgo asociado con problemas sistémicos. Estos reportes han sido recientemente resumidos en otra parte

ETIOLOGIA Y PATOGENESIS

Las teorías concernientes a la etiología del taurodontismo han sido muchas. Ha sido sugerido que la anomalía representa un patrón primitivo, una mutación

un carácter especializado ó retrógrada, una recesiva Men deliana, un rasgo de atavismo, un rasgo continuo sin mo dos discretos de expresión, un sistema unido por X, Y, - un rasgo autosomático dominante, al menos cuando se le asocia son amelogénesis imperfecta o con el Síndrome de Tricodontoosseus (TDO). Witkop y Sauk declararon que -- mientras que los hijos con taurodontismo asociado con - amelogénesis imperfecta y familias con Síndrome de Tri- cudento osseus tienen desórdenes dominantes autosomáti- cos, la herencia del taurodontismo como un rasgo aisla- do es menos claro.

Ackerman y sus asociados creían que la morfología de -- las raíces de los dientes está primeramente determinado genéticamente pero puede ser modificada por el ambien-- te.

Teorías, concerniendo la patogénesis del taurodontismo y de su formación de raíces también han variado: un pa- trón de desarrollo desusual, un retraso en la califica- ción del piso de la cámara pulpar, una deficiente odon- toblática, una alteración en la película epitelial de - la raíz de Herwig's involucrando una falta en el dia-- fragma epitelial para invaginar en el nivel horizontal apropiado. Y un retraso ó unión incompleta de las ale-- tas horizontales del diafragma epitelial.

MEDICION OBJETIVA DEL TAURODONTISMO.

Subsecuente a la clasificación de Shaw's, varios inten- tos han sido hechos para definir el término taurodontis- mo objetivamente. Keene, en un estudio de 247 personas, intentó definir algunas características radiográficas, - la morfología de la raíz mandibular, en términos biomé- dicos. Desarrolló un índice de taurodontismo comparando la altura vertical de la cámara pulpar y la raíz.

Por medio de éste índice, Keene definió biométricamente la clasificación de Shaw's. Stenvick y sus colegas, sin embargo, anotaron que una descripción biométrica del taurodontismo no consideraban los efectos de envejecimiento fisiológico sobre el tamaño de la cámara - pulpar.

Blumberg y asociados, definieron el taurodontismo con el uso de atributos métricos poco probables de ser influenciados ambientalmente. Un análisis discriminativo se desarrolló de una muestra de población de 200 - personas. De este análisis, los autores fueron capaces de identificar algunas dimensiones del diente que les permitieron distinguir entre molares taurodónticos y no taurodónticos.

Estas dimensiones fueron consideradas constantes a través de la vida, y no eran afectados por factores de envejecimiento ni factores ambientales. Los autores inicialmente escogieron dientes con cámaras pulpares alargadas, de su población usando criterios subjetivos. Dientes subjetivamente considerados normales se clasificaron como no taurodónticos. Estas dos poblaciones formaron la base para el desarrollo de análisis discriminativos. Puesto que el punto preciso en el que un diente debía ser considerado taurodóntico no había sido establecido, el método discriminativo se apoyaba sobre criterios subjetivos usados por los autores..

Un resumen de la literatura hasta la fecha indica que el taurodontismo ocurre como rasgo aislado, como una frecuencia más alta en algunas poblaciones con antecedentes raciales, geográficos y étnicos comunes. Como también ocurre en Síndrome con o sin otras anomalías dentales y en pacientes de ambos sexos con aneo-

ploidía en el cromosoma X.

A la fecha no ha habido trabajo publicado concerniendo la ocurrencia del taurodontismo en personas con el Síndrome de Down. El presente estudio fué llevado a cabo para investigar la ocurrencia del taurodontismo en estas condiciones.

MATERIALES Y METODOS.

Radiografías periapicales, lapanográfica y mandibular. Fueron obtenidas de 34 pacientes (20 masculinos y 14 - femeninos) con el Síndrome de Down. Estos récords de - pacientes fueron obtenidos de los archivos de los Hospitales de la Universidad de Minnesota, Centro Médico del Condado de Hennepin, Escuela de Odontología de la Universidad de Minnesota y el Hospital de Cambridge.

Todos los pacientes habfan previamente sido sometidos a exámenes cariotípicos y habfan sido diagnosticados como personas con Síndrome de Down.

Radiografías de cada paciente fueron examinadas por el Doctor de este artículo publicado y por otros tres dentistas más.

A cada juez le fué proporcionado un diagrama ilustrando la clasificación de Shaw del taurodontismo y se le pidió que clasificara cada dentadura. Cualquier dentadura conteniendo uno ó más molares taurodónticos fueron considerados como afectados por el taurodontismo. Si tres de cuatro jueces consideraron una dentadura como taurodóntica, se aceptaba como tal.

Sub clases de taurodontismo se determinaron aceptando -

la mayoría de opinión, o en casos de empate, el grado menor del rasgo.

RESULTADOS.

Las dentaduras de 19 personas (10 hombres y 9 mujeres) eran taurodónticas, 14 (seis hombres y 8 mujeres) fueron juzgados como hipotaurodónticos; 4 (tres hombres y una mujer) como Mesotaurodónticos, y un (hombre) como Hipertaurodóntico. Estas 19 personas resultaban el 55% de los 34 pacientes estudiados. En base a estos resultados, puede concluirse que el taurodontismo ocurre -- más frecuentemente ($P = 0.001$) en personas con Síndrome de Down que en la población general, (siendo el rango de la prevalencia de 0.54% a 5.6%).

DISCUSION.

Anomalías dentales y otras anomalías orales en el Síndrome de Down son bien conocidas. La erupción de los dientes es retrasada, las anomalías palatinas y -- linguales son comunes, y se han notado anomalías dentales.

Nuestros hallazgos indican que la frecuencia del taurodontismo en pacientes con este Síndrome, es mayor que la población que cariotípicamente se presume es normal.

El taurodontismo con Pacientes con el Síndrome de Down, puede ser debido a un desbalance cuantitativo de genes que interrumpen la homeostasis de desarrollo. El término homeostasis de desarrollo se nombró "canalización" por Waddington, quien sugirió que las reacciones de desarrollo a los organismos son canalizadas como para resultar en un producto final, a pesar de variaciones me

nores en el ambiente.

Investigaciones sobre la ruptura de estos sistemas estabilizantes y canalizadores han estado primariamente con cerniendo los Síndromes trisómicos. Hall siguiendo un estudio de fenotipos de diferentes Síndromes trisómicos sugirió que el desbalance genético cuantitativo causado por el cromosoma adicional puede ser más importante que su contenido cualitativo de genes. Shapiro sugirió que el cromosoma adicional en trisómicos, impide los sistemas estabilizadores, resultando en un canalizador reducido de los trazos establecidos de desarrollo. El nombró esta molestia en el sistema canalizador como "Inestabilidad Generalizada Amplificada del Desarrollo".

Mittwoch también notó que el crecimiento retrasado es característico en el Síndrome de Down y otros trisómicos humanos, ella reportó que, in vitro, el ciclo mitótico implica menos células en el órgano resultante. Número reducido de células en órganos diferentes han sido reportados no solo en el Síndrome de Down, sino en trisomía 13 y 18. Este alargamiento en la proliferación de células puede alterar la conducta celular y el fenotipo resultante.

La morfología de la cámara pulpar es probablemente un rasgo continuo. El punto al cual una cámara debe crecer verticalmente como para calificar al diente como taurodóntico es definido como enfermedad. El tamaño de la cámara pulpar, entonces, puede ser un rasgo que es menos estable ó canalizado en la población normal.

La presencia del material cromosomático en pacientes -- con el Síndrome de Down puede causar variaciones en la morfología de la cámara pulpar a través de su influencia en la aglomeración intracelular. La frecuencia relativamente alta del taurodontismo en las dentaduras de -

pacientes con el Síndrome de Down puede por ello ser una manifestación de inestabilidad en el desarrollo.

El mecanismo particular de esta inestabilidad -- puede ser una alteración ó alargamiento de la -- proporción de proliferación, al menos en algunas etapas de desarrollo. Esta alteración de la proporción de proliferación puede resultar en desarrollo alterado y subsecuentemente en cambios -- morfológicos.

Una teoría patogénica de la formación taurodóntica resulta cuando el diafragma epitelial no alcanza a invaginar al nivel horizontal propio. Si este diafragma invagina más tarde de lo normal, resulta un diente taurodóntico. Si en pacientes con el Síndrome de Down, estas células del diafragma son alteradas y se hace más lenta la proporción de proliferación celular, la invaginación de este diafragma puede retrasarse.

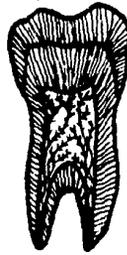


DIENTE MOLAR DEL MAXILAR SUPERIOR TAURODONTICO.
NOTESE LA TRIFURCACION EN POSICION APICAL Y CA-
MARA PULPAR ALARGADA.

CYNODONTICO



TAURODONTICOS



ILUSTRACION DIAGRAMATICA DE UN DIENTE NORMAL ---
(CYNODONTICO) Y TRES SUBCLASES DE DIENTES TAURO-
DONTICOS COMO LOS PROPONE SHAW.



SEGUNDO NOLAR MANDIBULAR
HIPOTAURODONTICO

La incidencia de malformaciones congénitas seleccionadas en áreas cuyo abastecimiento público de agua contiene suplementación con fluoruro fué comparada con la incidencia en áreas donde el agua es deficiente en fluoruro, la comparación de las incidencias de varios defectos de nacimientos comunes (incluyendo el Síndrome de Down) en áreas con y sin fluoruro en el agua, no reveló diferencias sustanciales ó significativas en las cuales también un patrón consistente para ambos juegos de datos.

FLOURIFICACION DEL AGUA Y MALFORMACIONES CONGENITAS NINGUNA ASOCIACION

Para nuestro conocimiento, no hay trabajo publicado sobre la relación sobre la fluorificación del agua y malformaciones congénitas en general. Por ello, - hemos revisado datos accesibles a nosotros con respecto a la incidencia de defectos de nacimiento y - maternidad expuesta a suplemento de agua con fluoruro. Aunque Raport en 1956 sugirió que el fluor en - el agua potable podía estar relacionada con la ocurrencia del Síndrome de Down, su hallazgo no ha sido replicado y seguido por otros investigadores.

METODOS.

Los datos usados en este estudio fueron tomados de dos fuentes: "Programa de Investigación de Malformaciones Congénitas de Atlanta Metropolitana" (PIM) y "El Servicio de Inteligencia Nacional del Labio Partido y Paladar" (NIS). El número total de nacimientos en los cuales se basó nuestro estudio es de --- 1'387,027.

El PIM, empezó en Octubre de 1967. Infantes malformados fueron asegurados por visitas regulares del personal a todos los hospitales que tienen servicios -- obstétricos ó pediátricos, en los condados de Clayton, Cobb, DeKalb, Fulton y Gwinnett en Georgia.

El proceso de aseguramiento enfatiza el período de - recién nacidos; niños cuyas malformaciones son notadas después de un año de edad no se incluyen en el - registro. Los datos para el Síndrome de Down fueron suplementados en 1967 y 1968, por un método retrospectivo (utilizando fuentes múltiples) observando niños nacidos durante el período, Enero 1960 a Septiembre de 1967.

La fecha de nacimientos y condado de la residencia - maternal usual en la fecha de parto, fueron usadas - al determinar la exposición ó no exposición a una -- provisión de agua fluorificada. Madres que eran residentes de los condados de Clayton y Fulton y que dieron a luz durante los nueve meses inmediatamente después de la implementación con el fluoruro, fueron -- consideradas como no expuestas al mismo.

El número total de nacimientos usado para computar - la proporción de malformaciones fué proporcionado -- por el Departamento de Recursos Humanos de Georgia, - desde 1960 hasta 1972; el número total de nacimientos en el área metropolitana en 1973 fué estimado de datos de un hospital, recolectados como parte regular del programa de investigación.

Los datos restantes usados aquí fueron aquello juntados por el NIS. Este programa aseguraba la existencia de niños malformados de certificados de nacimiento

tos en veintinueve estados y dos ciudades por varios períodos de tiempo entre 1961 y 1966. Sólo un subjego de estos datos han sido analizados en este reporte; específicamente, hemos usado áreas en las cuales el lugar usual de residencia de la madre a la hora - del parto, nos permitió determinar el tiempo de exposición al área fluorificada. Denominadores para computar las proporciones de incidencia para malformaciones fueron derivados de un muestreo sistemático del 1%, de todos los nacimientos a residentes involucrados de las localidades.

Ya que blancos y no blancos tienen proporciones de - incidencia muy diferentes para muchas malformaciones congénitas, porque la proporción de nacimientos a -- blancos y no blancos han estado cambiando a través - del tiempo, porque la institución de fluorificación del agua es un fenómeno relacionado con el tiempo, - hemos limitado más los datos para el análisis de na - cimientos de niños blancos.

RESULTADOS.

Las proporciones crudas de incidencia para varios defectos de nacimientos comunes fueron dados en tablas para áreas fluorificadas y no fluorificadas. No hay diferencias substanciales en estas proporciones que formen un patrón consistente para la Atlanta metropolitana y los datos del NIS; de las cinco diferencias estadísticamente significativas encontradas, dos reflejan mayores índices de malformación en las áreas fluorificadas, mientras que tres se asocian con índices (proporciones) más altos en las áreas no fluorificadas. Más aún, ninguna diferencia grande fué notada en la comparación de datos antes y después de la

fluorificación en el condado de Fulton. El diferencial en proporciones encontrado en una comparación de los datos de la Atlanta metropolitana contra los datos del NIS (para ambas áreas, fluorificadas y no fluorificadas) apenas refleja el tipo de procedimiento de determinación más intensivo y de fuente múltiple, utilizado por el programa de Atlanta.

Porque la ocurrencia del Síndrome de Down está tan fuertemente ligado a edad maternal, índices específicos de edad maternal, de esta malformación fueron mostrados por separado. Los índices de ambos datos sugieren que puede haber una incidencia aumentada - en edades maternas tardías a las áreas fluorificadas.

Aunque los datos del NIS son suficientemente consistentes en este sentido, hay consistencia en los datos de Atlanta.

El más grande (y único estadísticamente significativo) diferencial se encuentra en el grupo con edades de 35 a 39 años en la cual la proporción es mucho más alta para áreas no fluorificadas, pero la diferencia se vuelve de nuevo al revés para edades después de los cuarenta. Sin embargo, las proporciones en el Síndrome de Down para madres de 35 años ó más (grupos de 35 a 39 años y 40 años ó más combinados) son 46.8 por 10,000 nacimientos para las áreas fluorificadas, y 54.4 por 10,000 en las áreas no fluorificadas.

DISCUSION.

Estos datos no muestran asociación alguna entre la

fluorificación del agua y la incidencia de malformaciones congénitas. Más aún, este estudio basado en la población, con datos relaciones a 1,387, 027 nacimientos, el tercero que específicamente no ha encontrado correlación entre el Síndrome de Down y la fluorificación. Así la sugerencia de tal relación descansa por completo en el trabajo de Raport no basado en la población.

Nuestro reporte tiene fuerza considerable en estar basado en el estudio de un considerable número de nacimientos: 120,627 para los datos de Atlanta y 1'266,400 para los datos del NIS. Esto debería proporcionarnos estimados bastante confiables de las proporciones de incidencia de defectos de nacimientos. Otra fuerza de este estudio es su diseño, el cual permitió comparaciones simultáneas en dos diferentes muestras, ejemplos que fueron recolectados y juntados en dos formas diferentes.

Una posibilidad de posible malclasificación de la exposición maternal al fluoruro podría surgir a través de migración materna o falta de exacta conformidad de las fronteras de un condado y la distribución de provisión de agua (servicio municipal de agua potable) pública, administración de la cual está usualmente bajo gobiernos municipales. Hablamos con oficiales de salud dental y personal del sistema de agua en varias localidades y encontramos solo diferentes triviales entre fronteras de condados y los patrones de distribución de agua potable, en verdad, varios condados y sus respectivas municipalidades coincidieron en términos. No hay datos sobre la duración de la exposición de las madres al fluoruro dentro de áreas fluorificadas, o sobre patrones migratorios.

Aunque es posible que tales variables pueden influenciar la clasificación de la exposición materna, creemos que su efecto global en las conclusiones de este reporte son despreciables (omisibles) primeramente -- por el gran tamaño de las poblaciones estudiadas---- (1'307,027) y porque los resultados de los dos cuerpos de datos son similares.

La incidencia reportada de malformaciones varía con el método utilizado, por ejemplo, las poblaciones de defectos de nacimiento para Atlanta metropolitana, basadas en investigación de los récords de hospitales, son algo más bajas que aquellas que se reportan de estudios en los cuales el niño fué específicamente examinado por malformaciones congénitas (desde el nacimiento hasta los 7 años), bajo un protocolo estandarizado. La incidencia de defectos de nacimiento cuyo récord está en los certificados de nacimiento es más baja que aquella basada en la investigación de los récords de hospitales. No es sorprendente por ello, que las proporciones NIS para ambas áreas fluorificadas sean más bajas que las encontradas en Atlanta.

La comparabilidad de las proporciones para áreas ---- fluorificadas y no fluorificadas, más que los niveles absolutos de los índices (proporciones), es el elemento importante. Así, nuestras comparaciones son hechos sólo dentro de los datos para el área metropolitana de Atlanta y dentro de los datos para las áreas del NIS. En cualquier evento de determinación impropia podría llevar a falsas conclusiones solo si el reporte de defectos se desviarán con respecto al contenido de fluoruro en la dotación de agua, pero la aparente arbitrariedad de orden de rango de las proporciones totales de malformaciones (una medida de absoluta determinación) sugiere ninguna desviación en el reporte de

los defectos con respecto a la fluorificación o no fluorificación de la dotación de agua.

Para las áreas de NIS el orden de rango es: Los Angeles (no fluorificada) > Baltimore (fluorificada) > Philadelphia (fluorificada) > New York (no fluorificada) > San Francisco (fluorificada). El orden para los condados del área de Atlanta es: Dekalb (fluorificada) > Fulton (no fluorificada) > Fulton (fluorificada) > Clayton (fluorificada) > Gwinnett (no fluorificada) > Cobb (fluorificada).

La proporción cruda de incidencia generalmente citada para el Síndrome de Down es de 1.5 por 1,000 nacimientos, mientras que la proporción en Atlanta se encontró que era aproximadamente de 1.0 por --- 1,000 nacimientos. Esta aparentemente más baja proporción puede ser atribuida a la determinación retrospectiva de niños con este Síndrome, nacidos durante los años 1960 hasta septiembre de 1967, y la baja edad maternal de Atlanta. Ya que el riesgo de tener un niño con Síndrome de Down crece con la -- edad maternal, una población tal como la del área metropolitana de Atlanta, con una alta proporción de madres jóvenes, esperaríamos tuviese una proporción cruda más baja de lo "usual". La igualdad --- aproximada de la incidencia del Síndrome de Down - por grupos de cinco años en Atlanta teniendo altas proporciones (índices) crudas parecerían confirmar esta noción.

CAPITULO V

MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL

En la primera cita, al dirigirse al paciente, hay que colocarse a la altura del niño, no enfrente, sino a un costado del paciente. Si uno se coloca frente al niño, este puede sentirse atrapado y re-velarse.

Este primer contacto es importante, así el niño no tendrá que mirar temeroso a una persona dos o tres veces más alto que él. El medio odontológico será un ambiente desconocido para el niño. La primera visita al consultorio deberá hacerla en compañía de sus padres.

Siendo observador el odontólogo, durante la primera visita podrá valorar el curso que tomará el -- tratamiento y de esta forma tomar las medidas ade-cuadas.

Un método excelente para observar el interior de -- la boca de un niño que no coopera, es decirle, -- que solo queremos contarle los dientes, colocando los dedos en el surco vestibular, empujamos la -- mandíbula suavemente hacia abajo, se va contando a la vez, para que el niño nos escuche.

Durante la primera cita, debe uno informar a los padres todo lo concerniente a la higiene bucal, -- control de la caries, la dieta, la fluoración y -- el diagnóstico del caso. Una Historia Clínica cui-dadosa deberemos obtener del paciente, en espe--cial, referencia de los antecedentes médicos, sus irregularidades, la medicación y hábitos existen-tes, ya que esto será de importancia para las fu-turas consultas y exámenes médicos.

El niño Down tendrá emociones que se manifestarán tanto mental como fisiológicamente, el niño tendrá un miedo natural a lo desconocido, lo cual es un mecanismo de defensa. Por lo tanto debemos canalizar ese miedo y toda reacción que pueda tener.

Si el paciente no tiene un retardo muy grave, puede reaccionar como un niño normal y presentar hostilidad al medio o a una persona extraña. O sea - que en la primera cita, no es muy importante iniciar el tratamiento, hasta que el niño se habitue al consultorio dental.

Un exámen oral general será de suma importancia y en el cuál incluiremos los siguientes datos:

Higiene	Lengua
Labios	Piso de la Boca
Frenillos	Saliva
Mucosa	Paladar Blando y Duro

En la oclusión del niño Down haremos las siguientes observaciones:

Neutroclusión	Distroclusión
Mesioclusión	Sobremordida
Mordida abierta	Mordida cruzada anterior
Apiñamiento anterior	Mordida cruzada posterior

Una vez que el niño se ha empezado a habituar a - nosotros y al consultorio así como al instrumental que le hemos mostrado e introducido en la boca, su confianza se irá incrementando y esto nos facilitará más el manejo, con lo cual podremos -- trabajar con mayor eficiencia.

Una vez sentado el niño en el sillón dental, deberemos distraerlo con algo que a él le llame la atención, esto quizá nos resulte un poco difícil, ya que tal vez él no nos entienda y tal vez ni siquiera nos haga caso.

Pero como nosotros anteriormente ya evaluamos el grado de desarrollo mental del niño, actuaremos de la forma más adecuada al caso.

Es importante insistirle al niño lo que le vamos a hacer, ya que sólo de esta manera él nos podrá comprender y cooperar con nosotros.

Cabe mencionar, que habrá niños muy tranquilos y que cooperaran de maravilla, es más, no nos causaran ningún problema en el tratamiento, si nosotros les indicáramos que abran o cierren la boca, o que les dijéramos que se estuvieran quietos.

Pero si nos encontráramos ante un niño muy inquieto, deberemos recurrir a una charla continua y de interés para él. Algunos niños le prestan mucha importancia a cierto tipo de charla, por ejemplo, a algunos niños les gusta mucho hablar sobre otros niños, a otros de una maestra en específico y otros les encanta hablar de comida.

Lo importante, es que no debemos olvidar que el comportamiento del niño Down siempre dependerá del grado de desarrollo intelectual en el que se encuentre.

Por lo tanto si queremos que el manejo de estos niños se nos facilite dentro del consultorio -- siempre deberemos valorar, el desenvolvimiento del niño Down, ya que hasta en algunas ocasio--

nes, será tan bueno su comportamiento que nos parecerá que estamos tratando a un niño mentalmente normal. Y esto no debe de sorprendernos, ya que esto dependerá de las enseñanzas especiales que le se hayan inculcado al niño Down.

Ahora bien, en el caso en el que el niño se encuentre muy atemorizado o inquieto ante el tratamiento, recurriremos a los padres del niño Down, los cuales permanecerán a un lado del niño para que este se sienta con más tranquilidad y confianza.

CAPITULO VI

MÉTODOS PARA CONTROLAR EL MIEDO Y EL DOLOR

Es fundamental y razonable el reconocer que en -- los seres humanos el miedo y el dolor son comple-- mentarios. Siendo así, diremos que las medidas -- que reducen el miedo traen consigo elevación del umbral del dolor y reducción de las reacciones al mismo, y del mismo modo la reducción de persep--- ción al dolor debe reducir la ansiedad y las reac-- ciones de temor.

Estas son las metas conjuntas de las medidas que se emplean para controlar el miedo y el dolor en los pacientes niños.

Algunos padres creen que los niños deben ser protegidos contra todo dolor, salvo el accidental -- que es inevitable, que sus ansiedades deben ser - minimizadas o evitadas y que el llorar y otro de objeciones al tratamiento dental debe ser trata-- do con sedación.

Por otra parte existen otro tipo de padres y ciru-- janos dentistas que creen que el dolor es parte - necesaria para la experiencia humana, y que el in-- dividuo se fortalece al vencer, el dolor y el mie-- do. La verdad probablemente está intermedia entre estos dos puntos de vista.

Para eliminar el miedo del niño al tratamiento -- dental y sobre todo a la inyección podemos em--- plear diversos métodos de premedicación.

Estos los clasificamos así:

I.- Psicológico

II.- Farmacológico

a) Bucal

b) Rectal

c) Parenteral

d) Inhalación

El método de premedicación "psicológica" es importante no sólo para el manejo de un paciente niño, sino es el manejo de un paciente adulto. Y es relativamente fácil, pues no requiere de equipo especial y puede ajustarse a las necesidades individuales del paciente, además de que cuando lo empleamos correctamente, carece de efectos secundarios o efectos posteriores indeseables.

Su uso debidamente seleccionado da por resultado la aseptación de la inyección y el tratamiento -- propiamente dicho.

Aunque hemos aplicado esto como premedicación debemos indicar que también se aplica en el buen manejo del paciente; el manejo inteligente del niño Down, debemos apreciar las manifestaciones más sutiles del miedo y la ansiedad, así como los cambios en el comportamiento más obvios, como son alteraciones en el habla, su expresión facial, su ritmo cardiaco, el ritmo respiratorio, la suduración, la respuesta vascular periférica, deberán despertar nuestro interés.

El buen odontólogo deberá adquirir la habilidad para conocer estos cambios y otros, así como el -

grado de miedo y ansiedad.

Para poder establecer comunicación y eliminar el temor del niño, en la mayoría de los casos el hábil uso de esta modalidad por parte del cirujano dentista, bastará para la colocación de la anestesia y realizar el tratamiento además de conducirlo "aliviar el temor del niño mediante la confianza y la palabra, pose una honorable tradición".

En el caso en el que el odontólogo lleve a cabo este objetivo sale sobrando y hasta contraindicado el uso de fármacos.

Sin embargo, existen casos en que la interacción psicológica por si sola no es capaz de alcanzar este objetivo, aunque se apliquen los procedimientos adecuados, y el niño reacciona negativamente a la experiencia y hasta al pensamiento de la inyección así como al tratamiento dental. Los motivos de esa reacción son varios pero primordialmente es el miedo el cual no tiene limitaciones y el resultado final es una situación negativa tanto para el cirujano dentista como para el niño, en estos casos la utilización de farmacos apropiados nos permite establecer la comunicación necesaria entre el niño y el cirujano dentista, lo cual permite llevar a cabo los procedimientos dentales con rapidez y seguridad, lo cual redundo en la creación de un buen "paciente".

Existen muchos fármacos para premedicar al niño aprensivo, como lo es el niño con Síndrome de Down.

Ejemplo:

Sedantes, tranquilizantes, antihistaminicos con efectos sedantes, representan varios tipos de drogas útiles a este respecto.

Ahora consideraremos las vías por las cuales se administran estos fármacos, logrando la sedación del niño atemorizado para que pueda llevarse a cabo la inyección del anestésico local, y la realización del tratamiento con fluidez.

Opinamos que la mezcla de oxido y oxígeno por inhalación, es una forma ideal para llevar a cabo este objetivo.

Otra de las posibles vías para la penetración de un fármaco a la sangre es la vía bucal y es además la más frecuentemente empleada. La absorción del fármaco a través de las membranas del conducto gastrointestinal, sin embargo el nivel de absorción real es afectado por otros factores, incluyendo la naturaleza del contenido gástrico o intestinal, así como las secreciones, tiempo de vaciado del estomago, motilidad del conducto, etc..

En el niño atemorizado estos factores hacen que la administración por vía bucal sea poca eficaz. También el niño puede rechazar el medicamento en forma líquida por su sabor o también puede negarse a tragar tabletas o capsulas. Otro factor es que el padre o madre pueden resistirse a administrar el medicamento, o pueden administrarlo sin fijarse en dosis y tiempo.

El miedo y emociones intensas disminuyen la motilidad gástrica y aumentan el tiempo de vaciado --

gástrico, retrasando así el efecto del fármaco, - por la variación en el ritmo de absorción.

El tiempo en el que el fármaco ejerce su máxima acción farmacológica fluctúa; para lograr nuestro propósito, es importante que el efecto máximo de la droga coincida con el tiempo en que se realiza el tratamiento dental, sino la premedicación solo tendría éxito parcial. La absorción variable puede conducir a un efecto prolongado, eliminación y recuperación lentas. Es muy frustrante que en el momento del tratamiento exista poca o ninguna sedación, seguido por el informe de los padres que el niño se encontraba somnoliento horas después.

VIA RECTAL

Los sedantes también pueden administrarse por vía rectal, los mecanismos de absorción de esta vía son similares a los de otras porciones del conducto gastrointestinal, sin embargo la absorción generalmente es más lenta por que la vía bucal.

Aunque el resto posee abundante riesgo sanguíneo, su área superficial para la absorción es limitada. Además las propiedades fisicoquímicas del fármaco a su vehículo desempeñan un papel importante en la absorción de este sitio. Una vez más la absorción lenta y el efecto imprevisible así como la variación en el tiempo máximo de acción farmacológica, hacen que esta vía de administración sea poco útil para uso sistemático en odontología.

A esto podemos añadir la reacción negativa del niño, por lo que podemos apreciar que este método deberá ser reservado para casos excepcionales.

VIA PARENTERAL

La administración endovenosa del fármaco supera muchos problemas que presentan otras vías. El efecto es rápido, las dosificaciones pueden controlarse con precisión, los niveles sanguíneos son conocidos y los efectos del sedante pueden ser "titulados" para corresponder a las necesidades precisas del niño, sin embargo existen ciertos problemas que anulan las ventajas de esta vía para administrar sedantes sistemáticamente a los niños, no existe una forma de "enmascarar" el hecho de que está ocurriendo la punción de la vena.

En un niño ya atemorizado y agitado, puede ser necesario utilizar la fuerza física para controlarlo. Aún en el niño docil las maniobras preliminares para la administración endovenosa pueden elevar su temor a alturas intolerables. Otro problema que debemos considerar es la inyección intrarterial inadvertida, filtración hacia los tejidos circundantes, inyección demasiado rápida y de reacciones alérgicas a las drogas; debemos poner especial cuidado en la dosificación, una vez inyectada una droga no puede ser sacada o retirada del organismo por lo tanto una sobre dosis de esta puede convertirse en una complicación molesta y frecuentemente peligrosa.

Los fármacos también pueden administrarse por vía intramuscular y subcutánea, aunque la absorción es generalmente más rápida y previsible que por la vía bucal. Su absorción variable aún constituye un problema.

La solubilidad de las sales en diversas drogas afecta marcadamente a la absorción, además el fár

maco en el sitio de la inyección, y en casos graves hasta necrosis tisular.

INHALACION

La sedación por inhalación de agentes gaseosos -- puede ser considerada como variante de la administración intravascular. Las membranas alveolares - pulmonares presentan una gran área superficial para la difusión de las moléculas de gas hacia los capilares pulmonares.

El Oxido Nitroso es el fármaco más frecuentemente empleado por inhalación; se difunde rápidamente - en la sangre como no es metabolizado por los tejidos y es eliminado sin cambio (principalmente por los pulmones) la eliminación es rápida, por lo -- tanto el nivel del Oxido Nitroso en el cuerpo y - sus efectos sedantes pueden ser controlados con - precisión. El tiempo de recuperación es mínimo -- comparado con otros métodos de premedicación.

Esta forma de sedación es aceptada por el niño mucho más fácilmente que cualquier tipo de inyec---ción, también se eliminan los factores de tiempo y dosificación precisa respecto al paciente.

El método por inhalación presente algunos problemas que debemos considerar, como el costo del ---equipo que es muy alto. Para ser eficaz, el sistema por inhalación requiere un sistema respiratorio completo y funcional. Sin embargo, las ventajas - de esta técnica son tan superiores a las desventajas que juzgamos que este método para la sedación del niño antes de la inyección es aceptable.

Sin embargo para poder aplicarlo se necesita un -
entrenamiento especial para aprender al uso ade--
cuado de este procedimiento. También el adontólo-
go debe tener la experiencia necesaria para eva--
luar y seleccionar a los pacientes que programe -
para sedación por inhalación con Oxido Nitroso y
Oxigeno.

MEDIDAS PSICOLÓGICAS

Cuando el odontólogo es competente, con confianza
en si mismo e interesado apropiadamente en el bie
nestar de sus pacientes: sus acciones van a crear
confianza y a reducir el miedo de sus pacientes.-
Puede ser especialmente eficaz, cuando conoce las
diferencias cualturales, educacionales y socioló-
gicas entre los niños pacientes y sus familiares.
Estas diferencias serán cada vez más importantes
en el consultorio dental en el futuro, esto en -
cuanto a que los pacientes vengan de grupos diver
sificados de nuestra sociedad, ejemplo:

Podrá verse la diferente reacción de las madres -
a la sedación preoperatoria de sus hijos, algunas
la aceptarán tranquilas, pero otras considerarán
que es una amenaza para sus hijos, por considerar
que se está abusando del narcótico.

Este es el momento en qu el odontólogo actue tran
quilizando a la madre creando una sensación de co
munidad y de confianza, para seguir el tratamien-
to hasta donde sea necesario. Contanto con la ---
aceptación de los padres y la cooperación de las
mismos, pues ya sabemos de antemano que los niños
son muy suceptibles a la instrucción y sugestión
de los adultos; debemos aprovechar esta caracte--
rística para ayudar a los niños a controlar sus -

reacciones ante el dolor y el miedo en el tratamiento dental, esto lo haremos aumentando su sugestibilidad, que se supone que es el uso de técnica que también se emplea en hipnosis, así los procedimientos dolorosos pueden llevarse a cabo sin molestia.

En algunos niños muy sugestionables solamente utilizaremos frases tranquilizantes para calmarlos - como por ejemplo: les diremos te voy a "modelar" - en lugar de "rebajar", o "pinchar" en lugar de do ler o "pellisquito" en ves de inyectar. El uso de este vocabulario especial en ocasiones ha sido -- consecuencia de experiencias hipnóticas y es considerado por algunos autores (Betlett-1970) como una contribución directa de muchos pacientes en - estado hipnótico, debido a su alta sugestibili--- dad.

El odontólogo conciente de que sabe dominar su -- propia ansiedad, podrá obtener mucha cooperación de los niños y mantenerlos en posición inclinada sobre el sillón, mientras pone sus manos en la bo ca de estos.

MEDIDAS FARMACOLOGICAS

Obviamente, la mayoría de los niños que se someten a tratamiento dental, lo aceptan con poca o ninguna dificultad, pero existen algunos como el que - presentamos, que requieren de ayuda especial. Por lo que es de suma y especial importancia que el - odontólogo sepa identificar y seleccionar los medios eficaces para ayudar a tratar a estos niños. Algunos odontólogos olvidan el valor de esta ob-- servación y rutinariamente prescriben una preme-- dicación para nuevos pacientes que deben tomar -

antes de llegar al consultorio y sin siquiera conocerlos, lo cual hacen a través de su asistente. Esto representa una tasa de fracasos de 10 por -- 100; es interesante observar que ocurre un porcentaje más elevado de fracasos en clínicas y hospitales, probablemente los cuales surgen de cada -- una de las actitudes del cirujano dentista, de su educación y de su experiencia en la práctica profesional.

De esta manera vemos que el odontólogo que no le afecta que el niño llore por ansiedad y que además sabe conducirlo a la tranquilidad. Además de saber administrarle un sedante y las drogas que le proporciona, son alivio necesario; ejemplo: La dosis normal de un barbiturico para que se duerma un niño enfermo que esta en cama, sería demasiado pequeña para sedar al mismo niño que estando sano, llega al consultorio dental para concibir tratamiento; así como de manera similar la -- premedicación que ha sido usada anteriormente a la anestesia general no será eficaz para el paciente que ha de ser tratado estando despierto.

La dosificación de droga será adecuada y empieza con el conocimiento de las propiedades de la misma y sus efectos en fisiología de la conducta. La dosis requerida de analgesicos, sedantes y tranquilizantes, irán de acuerdo al tamaño del cuerpo del niño y a su edad, así como con su actividad y vivaacidad.

Un estomago lleno retrasa la absorción del medicamento administrado bucalmente, los pacientes que estan debilitados necesitan dosis más pequeñas. La tolerancia a la droga eleva los requerimientos de dosificación. La guía más satisfactoria para la selección de dosis de drogas en niños, es la --

superficie del cuerpo. Pugh-1963, ha descrito el uso de la regla de Augsberger; 0.7 por el peso - del niño en libras igual a porcentaje del adulto por lo cual se calcula la dosificación del niño como un porcentaje de la dosis del adulto. Usando esta formula resulta 7 por 100 denominada baja para niños que pesan 45 a 85 libras (20 a 38 Kgs.) Una lista más realista para niños ha sido preparada por Leach y Wood 1967.

Los efectos de la droga deben evaluarse y las do sis deben corregirse según se necesite.

Reglas para la administración de medicamentos:

- 1.- Un adulto debe acompañar a un paciente.
- 2.- Debe hacerse una supervisión estricta en el consultorio.
- 3.- Esperar un tiempo razonable después de la administración.
- 4.- Los padres deben revizar a sus hijos después de administrar la droga.
- 5.- Es esencial un medio ambiente tranquilo.
- 6.- Los reflejos vitales no deben ser abolidos
- 7.- No usar premedicación durante enfermedad aguda.
- 8.- Habrá de explicar a padres, las reglas --- post-operatorias.
- 9.- El Odontólogo debe conocer los efectos de la droga y sus efectos secundarios.
- 10.- Debe haber medicación de urgencia disponible.

Agentes farmacológicos usados para control del dolor son:

Analgesicos: Estos reducen el dolor sin afectar la conciencia.

Analgésicos Narcóticos: "Fosfato de Codeína". Morfina: Rara vez usada en odontología, solo para dolores intolerables, pues peligrosos por que producen taquicardia, desorientación, espasmo muscular, y depresión respiratoria.

Analgésicos no Narcóticos: Como aspirina o combinación de aspirina, fenacetina y cafeína, conocida como APC son eficaces para analgesia bucal.

Otro analgésico de interés en odontología y al cual ya se había hecho mención es el:

Oxido Nitroso: La analgesia relativa de este oxígeno goza actualmente de cierta aceptación.

Anestésicos: Anestesia General; tiene su lugar propio en tratamiento dental del niño. Generalmente se usa como último recurso cuando todas las alternativas han sido ineficaces.

Anestesia Local: Es el medio usado más comunmente para controlar el dolor en odontología, aunque también se puede lograr anestesia por presión o por frío, o incluso algunos autores aseguran que por medios eléctricos; el medio más eficaz sigue siendo la inyección de la solución de un anestésico bucal, a lo largo de un tronco nervioso para bloquear la conducción; o bien perifericamente en la terminación del tronco nervioso por infiltración de tégidos.

Entre los agentes farmacológicos que modifican la ansiedad y el miedo tenemos:

Sedantes e Hipnóticos: Existen varias drogas que producen efectos sedantes, el termino hipnótico se dá solo a drogas que favorecen el sueño natural, ejemplo: Barbituricos juntos con el Hidrato de Cloral, los derivados de los glutemínidos.

Los Barbituricos junto con el Hidrato de Cloral, comunmente se usan en niños con Síndrome de ---- Down, provocando sedación, inducen un sueño tranquilo, del cual se despierta fácilmente, en ocasiones se llegan a despertar algo exitados. También existen Barbituricos de acción corta como serían el Secobarbital, Pentobarbital y el Amobarbital. Estos sedantes, no estan indicados para pacientes que sufren del corazón.

Drogas tranquilizantes: Son drogas que producen un efecto especial antipsicótico. Los diversos efectos que producen no pueden explicarse con sencillas, pues se cree que pueden actuar como inhibidores de enzimas; para evitar la destrucción de transmisores químicos del cerebro, y también pueden provocar cambios metabólicos y bioquímicos a nivel subcelular, ejemplo: Fenotiaccina; que incluye tres tranquilizantes que han sido usados con éxito en Odontología Infantil y son la Cloropromacina, la Procloiperacina y la Promocina y además la Prometacina y la Meperidina.

Otro que esta dentro de tranquilizantes es el Diazepan y la Zediacepina, la Benzodiazepina, el Valium, las Fenotiaccinas, el Mellenil, etc..

Los tranquilizantes, los sedantes y analgésicos y aveces otras drogas se usan en combinación para proporcionar medicación equilibrada en niños temerosos.

Opinamos que el mejor enfoque en la administración y dosificación de fármacos, sería empezar usando sólo una droga para cuarenta o cincuenta pacientes. De esta manera puede dominarse la variabilidad de dosificación y respuesta del paciente.

Es muy probable que la experiencia más valiosa venga de este enfoque y que esto resulte mejor que -- utilizar gran número de drogas. Debería ser de utilidad, seleccionar un analgésico, un sedante y un tranquilizante para usarlo repetidamente, solo y -- en combinación hasta que el resultado de la variación de dosis en circunstancias diferentes, pueda ser previsto con exactitud. Cada vez mayor para -- que esta experiencia sea útil y llevarse registros.

CAPITULO VII

TRASTORNOS EMOCIONALES DE NIÑO CON S.D.

Es importante señalar lo que menciona A. Buresh - que "Un niño con éste síndrome tiene las mismas - necesidades básicas que todos los niños. Estas necesidades son amor, la sensación de pertenencia - la sensación de valor, el reconocimiento, la oportunidad de expresarse en forma gráfica o verbal, - una oportunidad para alcanzar el éxito".

Este éxito debe ser continuo desde la lactancia - hasta la edad adulta; de otra manera el niño que tiene fracaso tras fracaso se siente frustrado y esto será negativo para su desarrollo integral.

Los niños Down deben tener satisfacciones en su - desarrollo físico y mental. A medida que va te---niendo éxito, esto lo conduce a ir avanzando paso a paso.

Ahora bien, si el ambiente que los rodea es inadecuado, reaccionan con agresividad o si por el contrario es un ambiente estimulante, el niño es ca-riñoso. Tienen gusto por la música y por la pintura y sobre todo tienen un sentido especial al ---afecto materno.

Las reacciones de estos niños dependerán de como nosotros los tratemos en el consultorio dental o en cualquier otra parte. Si desde un principio nosotros los tratamos de una forma dura y desinteresada, el niño Down no cooperara con nosotros. Pe-ro si por el contrario el siente un poco de afecto e interés en lo que nos expresa y dice, el ni-ño Down estará gustoso de estar cooperando en el tratamiento que le vayamos a realizar.

No debemos de subestimar a este tipo de niños, ya que un niño que ha llevado una terapia educativa adecuada es más listo de lo que nosotros pensamos. Y más que nada, él sentirá el rechazo o el afecto que sintamos por él. Digamos que es como un sexto sentido que este tipo de niños tienen. Y aunado a lo que él ve, entonces él niño Down estará completamente seguro, de que persona lo aprecia o cual no.

En nuestro caso, debemos ser lo más cariñosos posibles con ellos, recordando que como cualquier paciente, necesita de una persona que lo haga sentirse confiado y seguro ante lo que le es desconocido.

Ahora bien, el niño Down se manifestará ante nosotros dependiendo de lo que él vea y sienta. No debemos inspirarle miedo, pues él no aceptará de ninguna manera lo que le vallamos a hacer. No deberemos hablarles con dureza, pues él entonces no nos hará caso.

El niño con Síndrome de Down se dá perfectamente cuenta de la situación que prevalece en el lugar donde se encuentra. Esto dependerá claro, como hemos repetido del grado de inteligencia que él tenga. Si durante el tratamiento dental, todo marcha bien, el niño coopera perfectamente, pero de pronto notamos que el niño está molesto y empieza a complicarse, deberemos de pensar que hay algo que le molesta, o habrá algo que no le está gustando, o que él está viendo o sintiendo.

Nosotros pensaremos; si todo lo estoy haciendo correctamente, no bastará más que mirar a la asistente, y observar su comportamiento ante el niño. Ella tal vez lo está mirando con molestia o con -

burla y esto es el motivo por el cual el niño empieza a reuir del tratamiento.

Posiblemente parezca ilógico esto. (pero es cierto). Es posible que algunas personas digan; no lo creo. Pero todo esto es comprobable. Cuando un niño con Síndrome de Down ve y siente un ambiente de burla y de hostilidad no solamente en el consultorio sino en cualquier parte, el ya no querrá regresar nunca a ese sitio.

Naturalmente que nosotros como profesionistas la palabra burla y hostilidad no deben de existir. - Esto lo mencionamos porque es importante conocer el por qué de las conductas negativas de estos niños.

Podríamos decir que las emociones de los niños -- con Síndrome de Down son las mismas que las de -- cualquier otro niño. Solamente que ellos no les -- interesa exteriorizarlas, puede decirse que este tipo de niños son bastantes francos en todos sus aspectos.

Si nosotros desde un principio somos muy apropiados con el niño Down, el nos visitará al consulto rio muy gustoso, y solo por el hecho de que se -- siente bien con nosotros. Y los padres del niño -- también se sentirán agusto de que sabemos tratar a un niño con Síndrome de Down.

CAPITULO VIII

TRATAMIENTO DENTAL

El grado de cooperación depende mucho del nivel de inteligencia, pues hay que recordar que aunque son niños con escasa mentalidad, en su mayoría son --- agradables, afectuosos, traviosos, animosos, cariñosos y de buen comportamiento, aunque en algunos casos pueden ser agresivos. Por lo tanto podrán -- ser manejados en el consultorio dental como si fuesen niños normales.

Un niño con el Síndrome de Down que tiene una capa cidad de entendimiento razonable podrá ser tratado en el sillón dental con procedimientos conservadores. Para los que tienen un grado de mentalidad -- más bajo, el tratamiento debe ser adaptado a las - necesidades inmediatas y puede ser limitado a ex-- tracciones, y a procedimientos inmediatos en el caso de alguna fractura de sus órganos dentario. No hay contraindicaciones para la anestesia local en los niños que se encuentran en buen estado de sa-- lud.

En el caso de los niños que tienen una enfermedad cardíaca congénita, necesitarán un plan de trata-- miento especial, que tome en cuenta esa condición. En estos casos, las extracciones, los curetajes y legrados, deberán hacerse con premedicación anti-- biótica para evitar una endocarditis bacteriana, - así como el tratamiento de conductos radiculares - estará también contraindicado.

El mal estado periodontal constituye la principal dificultad en el logro de la salud dental ya que -

la enfermedad será progresiva si no se le dá el tra
tamiento adecuado, y de ser así, en algunos casos -
la extracción será inevitable.

El tratamiento gingival, se hace de acuerdo a los -
principios generales, pero habitualmente debe ser -
de tipo sencillo, es decir que desde pequeños se --
les deberá acostumbrar a realizarse profilaxis con-
tínuas, no cada seis meses como sería lo normal, si
no cada cuatro meses para controlar esta gingivitis.
Los padres deberán cooperar junto con el Odontólogo
para que se realice una buena técnica de cepillado.

Tanto los aparatos ortodóncicos como los protéticos
suelen estar contraindicados por varias razones, que
serían el mal estado gingival, la lengua relativamen-
te grande y el tono muscular pobre, hacen difícil la
retención de los aparatos, y la cooperación suele --
ser por completo inadecuada. Las raíces enanas tam-
bién son desventajosas para los movimientos denta-
rios ortodóncicos. Cabe aclarar que habrá algunas ex-
cepciones.

MEDIDAS ODONTOLÓGICAS PREVENTIVAS.

Sabemos que los niños con Síndrome de Down tienen --
una notable resistencia a las caries, pero no se sa-
be qué factores causen esa resistencia; aunque proba-
blemente se deba a que estos niños tienen un diferen-
te Ph. salival. Pero poseen un grado severo de para-
odontopatías; según investigaciones recientes, esto -
parece tener poca relación con factores etiológicos
locales, por lo tanto las medidas preventivas servi-
rán para que de alguna forma ayude para que no avan-
ce la enfermedad.

Es posible obtener la prevención ó reducción de caries por medio de los procedimientos siguientes:

1. Ingestión de cantidades apropiadas de flúor, antes de la erupción de los dientes.
2. Uso de fluoruros tópicos en forma de soluciones pastas profiláticas y dentríficos con flúor, -- etc. Esta práctica debe comenzar lo antes posible (inmediatamente después de la erupción de los dientes.
3. Control de placa, es decir, cepillado y uso de seda dental.
4. Reducción del consumo de alimentos que contienen carbohidratos fermentables, así como un control de los alimentos entre comidas.

Los métodos más efectivos para la prevención ó control de la enfermedad periodontal, son aquellos -- que comprenden la prevención de factores irritantes y locales (placa dentobacteriana, tártaro, --- trauma oclusal, acuñamiento alimenticio, hábitos bucales perniciosos, etc.).

TECNICA DE CEPILLADO.

En los niños con Síndrome de Down, es recomendable La técnica ó método de Stigman modificado, ya que los objetivos del cepillado son:

1. Quitar los restos alimenticios, como materia alba, musina y así reducir los microorganismos.
2. Estimular la circulación gingival.
3. Estimular la queratinización de los tejidos, haciéndolos más resistentes a cualquier tipo de - agresión.

El método de Stigman modificado, es esencial para cumplir los dos últimos objetivos, y se realiza como sigue:

Se le dirá al niño que se coloque frente al espejo para que pueda observar los movimientos que realiza con el cepillo dental. El cepillo deberá abarcar parte de la encía marginal y al aplicarle el movimiento de rotación de arriba hacia abajo abarcará las caras de los dientes procurando que las cerdas estimulen la encía para beneficio de la misma, se procurará hacer estos ejercicios junto con el niño y explicarle al padre lo importante que es la realización de esta práctica por lo menos tres veces al día, ya que esto nos ayudará a disminuir la gingivitis. También se le deberá explicar que esta técnica se deberá realizar pieza por pieza dental y sin omitir ninguna tanto en la parte superior como en la parte inferior.

Recordarle también que el cepillado de la lengua nos eliminará residuos adheridos a ella. Debemos de tomar en cuenta que esta técnica deberán aprenderle primeramente los padres del niño, ya que sería inútil obtener resultados satisfactorios si los padres en su casa no supervisan adecuadamente el cepillado del niño, o cuando ellos lo efectúen en la boca de su hijo si este llegase a estar muy bajo en su nivel intelectual o muy pequeño.

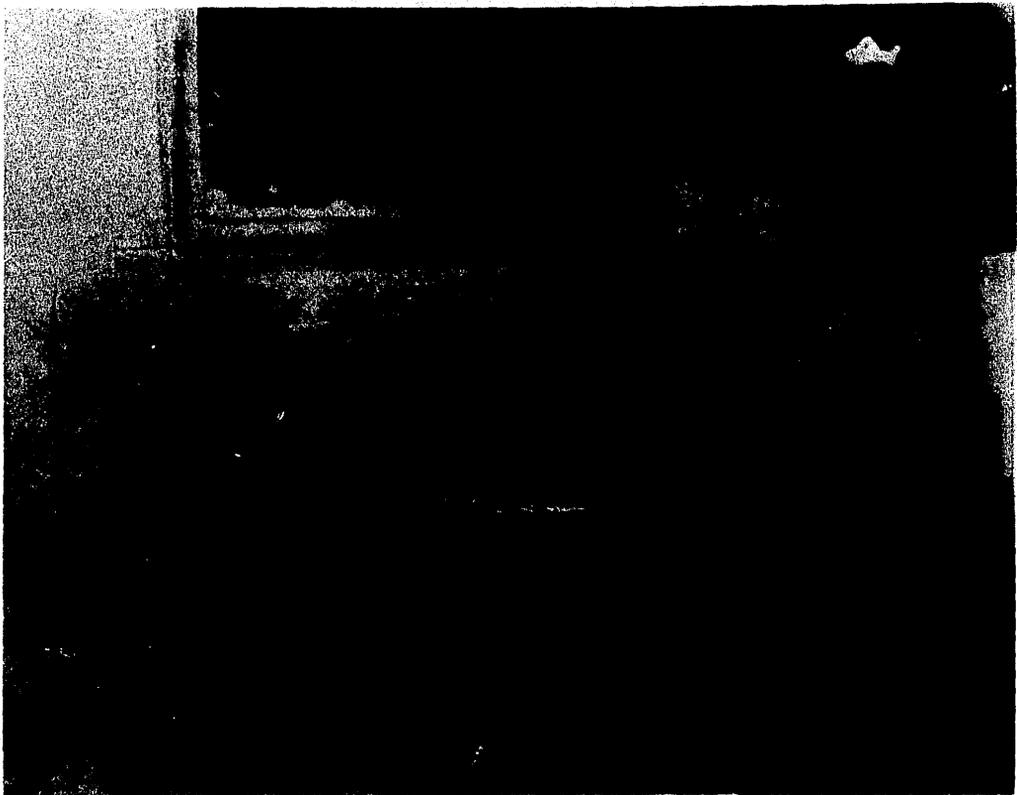
HILO DENTAL.

Este será un elemento auxiliar del cepillado dental, ya que éste se utilizará para eliminar los restos interdetales teniendo cuidado de no lastimar la encía, no es recomendable usarlo cuando existe empaquetamiento crónico de alimentos.

El manejo del hilo dental en la boca del niño deberá ser realizado por sus padres, y consistirá en tomar el hilo de extremo a extremo enrollándose en los dedos índice y pulgar, y se pasará cuidadosamente en la zona interproximal de los dientes evitando lastimar la papila interdientaria.

Es de vital importancia aplicar todos los métodos ya mencionados y explicarle a los padres que su constancia y dedicación serán en beneficio de su propio hijo, ya que el beneficio consistirá en un estado periodontal satisfactorio.

Sería inútil aplicar un tratamiento a un niño con -- Síndrome de Down si no tomamos en cuenta que los padres son el principal factor que debemos de considerar, ya que si ellos no le prestan la mayor importancia al estado bucal de su hijo, de nada servirá la - rehabilitación oral del niño.



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Los niños y adultos con Síndrome de Down forman una población muy especial. Estadísticamente representan la forma más común y clínicamente definida de deficiencia mental.

Históricamente, ningún otro grupo de individuos deficientes mentales ha sido tan maltratado, calumniado, estereotipado ó incomprendido por los profesionales y la sociedad en general, como lo han sido estas víctimas inocentes de un error genético.

Como resultado de nuestro trabajo y nuestras experiencias en las escuelas de educación especial, ahora sabemos que los niños con Síndrome de Down son capaces de funcionar a niveles mucho más elevados de lo que se había creído anteriormente.

Reconocemos que dentro de su tipicidad genética básica, también hay una gama de variantes físicas e intelectuales.

Es importante dar una educación odontológica a los padres del niño con Síndrome de Down, para así despertar el interés por el aspecto preventivo, ya que de esto dependerá el éxito de cualquier tipo de tratamiento que nosotros realicemos en el niño.

Abrigamos la esperanza de que Odontólogos y demás profesionales logren un mejor entendimiento de las necesidades tanto orales, como psicomotoras de los niños que sufren del Síndrome de Down, así como aquellas personas que tienen necesidades especiales.

Los alcances logrados en un deficiente mental deben ser la propia fuente de experiencias cotidianas, -- las cuales nos ayudarán a comprender en todos los - aspectos a cualquier paciente.

Lo más entrañable de nuestra empresa consistirá en hacerles comprender a los padres lo importante que en la rehabilitación oral de un niño con Síndrome - de Down, ya que de esta manera será más fácil incor porarlos a nuestro mundo al que de hecho pertenece, porque la felicidad no estriba en soportar la vida, ni en resignarse a llevarla como una carga; por el contrario, todo ser humano tiene derecho a ser fe-- liz.

BIBLIOGRAFIA

PHARL-ANDERSEN B. / ORLEMANS J.
Characteristics of Permanent Teeth
in Persons With Trisomy G.
Journal Dental Research.
Jul - Aug 76; 55 (4).

E. NELSON.
Tratado de Pediatría.
Síndrome de Down.
1976

JOAN WEYMAN.
Odontología para Niños Impedidos.
Editorial Mundi 1976.

CINOTTI GRIEDER.
Psicología Aplicada en Odontología.
Editorial Mundi 1970.

M. MICHAEL COHEN.
Congenital, Genetic and Endocrinologic.
Influences on Dental Occlusion.
Dental Clinics of América.
Jul - 1975 ; 19 (3)

G. ORNER
Periodontal Disease Among Children with
Down's Syndrome and Their Siblings
Journal Dental Research
Sept - Oct. 1976 ; 55 (5)

MARCK T. JASPERS.
Taurodontism in the Down Syndrome.
Oral Surgery
Jun. 1981 ; 51 (6)

EDITIONS GRAMMONT.

La Clave Genética.

Lausanne, 1973.

SYLVIA G.E. DE LOPEZ-FAUDOÁ.

El Niño con Síndrome de Down.

Editorial Diana: Enero 1983.

J. DAVID ERICKSON - GODFREY P. OAKLEY, Jr.

J. WILLIAM FLYNT, Jr. - SYLVIA HAY.

Water Fluoridation and Congenital

Malformations: No Association.

Journal American Dental Association.

Nov, 1976 ; 93 (5)

SMITH G.F. 1978

BUS THRASHER CROLE

Odontología Infantil.

1976.

SANTOS Y SOTRES.

Psicología Aplicada a la Odontología.

Editorial Mundi 1966.