

INP
CENTRO DE INFORMACIÓN
DOCUMENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACION**

**SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA**

**DESCRIPCION DE LAS ANOMALIAS DENTARIAS
EN NIÑOS MEXICANOS CON SINDROME DE
DOWN QUE ACUDEN A UNA INSTITUCION
DE TERCER NIVEL**

**TRABAJO DE INVESTIGACION
QUE PRESENTA
DRA. MIREYA REYES GUIZAR
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACION EN
ESTOMATOLOGIA PEDIATRICA**



MEXICO D.F.

2001

DEDICATORIA

A lo largo del trayecto apenas recorrido y en lo insaciable que es precisamente el universo

“ Es justamente la posibilidad de realizar un sueño lo que torna la vida interesante “.

*A los dos seres más valiosos , incansables, vulnerables, honestos , críticos,
llenos de amor y ternura, que existen en mi universo....*

Papá, Mamá, gracias por existir

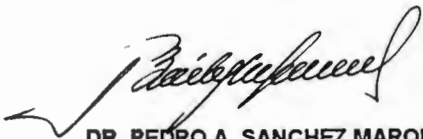
Por su apoyo y conspirar a favor de
un mismo fin gracias Dra. Cadena, Dr.
Gutierrez ,Dr. Carmona.

A mis maestros , quienes me
enseñaron a jugar con el cerebro y
competir con el corazón .

Con cariño y a quienes les debo tantos
recuerdos en esta parodia que es la vida
Luis Alberto , Karina, Francisco Javier, Miriam.

A Ti

DESCRIPCION DE LAS ANOMALIAS DENTARIAS EN NIÑOS
MEXICANOS CON SINDROME DE DOWN QUE ACUDEN A UNA
INSTITUCION DE TERCER NIVEL



DR. PEDRO A. SANCHEZ MARQUEZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA



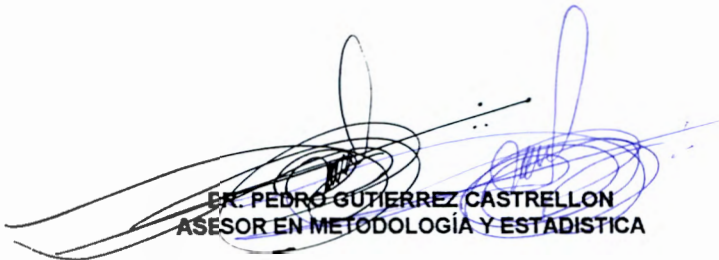
DR. LUIS HESHIKI NAKANDAKARI
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
ENSEÑANZA DE PRE Y POSGRADO



DR. EDUARDO DE LA TEJA ANGELES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
TUTOR DE LA TESIS



DRA. ANTONIA CADENA GLADOS
TUTOR DE LA TESIS



DR. PEDRO GUTIÉRREZ CASTRELLÓN
ASESOR EN METODOLOGÍA Y ESTADÍSTICA

Descripción de las anomalías dentarias en niños mexicanos con síndrome de Down que acuden a una institución de tercer nivel

* Eduardo de la Teja Angeles, * Antonia Cadena Galdós, * Mireya Reyes Guizar, ** Pedro Gutierrez Castellón.

* Servicio de Estomatología Pediátrica, ** Departamento de Metodología de la Investigación. Instituto Nacional de Pediatría

RESUMEN

Justificación: Los niños con síndrome de Down presentan frecuentemente anomalías dentarias. En México no se habían realizado estudios en niños con este síndrome encaminados a conocer las anomalías presentes.

Objetivo: Describir las anomalías dentarias, observadas en niños con síndrome de Down.

Material y Métodos: Estudio observacional, descriptivo y transversal, realizado en niños con Síndrome de Down que acudieron al servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría del 01 de Abril al 31 de Mayo del 2001 y que reunieron los criterios de selección definidos en las secciones correspondientes del proyecto. A cada niño se le realizó un examen clínico dental y revisó la radiografía panorámica, con la que cuentan, con la finalidad de identificar las anomalías en estudio. Una vez obtenida la información fué organizada en una base de datos a través del programa Excell para Windows y analizada a través del programa SPSS versión 10.0 para windows. Se efectuó cálculo de medidas de tendencia central y dispersión con cálculo de promedio \pm desviación estándar para variables numéricas con distribución Gaussiana o mediante mediana con mínimo-máximo ó porcentajes para variables numéricas sesgadas o categórica.

Resultados: Se incluyeron un total de 50 niños con síndrome de Down, 26 del sexo masculino y 24 del femenino, con una edad promedio de 122 meses, se describieron anomalías de ausencia dental en 18 pacientes (36%), taurodontismo en 17 casos (34%), hipoplasia del esmalte en 17 (34%), dientes cónicos en 14 pacientes (28%), fusión en 1 (2%) y geminación se reportó en un caso (2%).

No se encontraron variables importantes entre hombres y mujeres.

Conclusiones: Se concluye que las anomalías dentarias encontradas en nuestros pacientes reportaron tanto en tipo como en cantidad cifras similares a los estudios reportados en la literatura mundial, La anomalías que prevalecieron en nuestro estudio fueron el taurodontismo y la microdoncia.

La población Down de nuestro instituto presenta mayor número de anomalías que la población general.

Auxiliares de diagnóstico como lo son las radiografías son imprescindibles en el paciente Down, para la planeación del tratamiento estomatológico.

ANTECEDENTES

El síndrome de Down es uno de los problemas genéticos más conocidos, se identifica también con los nombres de trisomía 21, trisomía G y mongolismo. Fue identificado desde el siglo XVI, sin embargo formalmente descrito aparece en 1846, por Edouard Onesimus Seguin. En 1866 John Langdon Down describió las características físicas de las personas afectadas. Se estableció una relación entre la edad materna avanzada. En 1959, Lejeune y Jaccobs, independientemente determinan que el síndrome de Down era causado por una trisomía 21. En 1974 Neuhar sugirió que la causa podría ser la duplicación parcial de la banda q22 del cromosoma 21, el cual representa más de la mitad del brazo largo.

Desai SS (1) describió al síndrome de Down como una deficiencia generalizada del crecimiento con deficiencia mental, considerando que afecta a 1 en 600 a 1000 nacidos vivos. Aproximadamente el 95% de los casos con síndrome de Down presentan 47 cromosomas. El otro 5% corresponde a anomalías cromosómicas como translocación (3%) y mosaicismo (2%). La edad materna juega un papel importante en la frecuencia de Síndrome de Down, conforme aumenta la edad materna, aumenta la incidencia del síndrome. No existe predilección en cuanto a raza, género o nivel socioeconómico.

El diagnóstico se realiza desde el nacimiento en base al examen físico del recién nacido, el cual presenta microcefalia, hipotonía, reflejo de moro disminuido, exceso de piel en el cuello en la parte posterior, perfil plano de cara, fisuras palpebrales oblicuas, anomalías de la forma del pabellón auricular, displasia de la pelvis, displasia de la falange media del quinto dedo, pliegue palmar simio (2).

Los problemas médicos más frecuentes los describió Mourinoshi y Hayes A (3-4) citando a las cardiopatías congénitas que se presentan en el 40 a 50%, siendo éstas desde la Tetralogía de Fallot, Comunicación Interauricular, Comunicación Interventricular, Persistencia del Conducto Arterioso, etc. Algunos defectos pueden ser sintomáticos hasta los dos meses de edad. Y el tratamiento varía desde un control cuidadoso hasta la cirugía. Los niños con Síndrome de Down también

presentan malformaciones gastrointestinales, incluyendo fistula traqueo.esofágica, estenosis de piloro, ano imperforado, atresia duodenal, enfermedad de Hirschprung. Casi todas las malformaciones pueden ser corregidas por medio de cirugía. Otros problemas frecuentes en estos pacientes son las cataratas congénitas, hipotiroidismo y leucemia (5).

A nivel facial y bucal, las alteraciones presentes en estos niños son muy variadas. Por ejemplo Cohen y Winter, describieron la cara plana, falta de desarrollo en el tercio medio de la cara, lo que origina una reducción del largo y ancho y profundidad del paladar, en tanto que el ancho no es tan afectado. La reducción del largo del paladar origina un paladar " en forma de escalera ", con un arco alto y ocasionalmente se ha encontrado paladar hendido submucoso. También la forma en V del paladar puede originar una insuficiencia del velo del paladar. La hipotonía de los músculos orbicular, cigomático, masetero y temporal pueden afectar las características faciales. El ángulo de la boca está dirigido hacia abajo. El labio inferior igualmente hipotónico muchas veces evertido. La boca aparece abierta debido a que la lengua generalmente es grande y está en una cavidad bucal reducida. Esto origina respiración oral, salivación constante y queilitis angular. La respiración oral puede favorecer la gingivitis e infecciones del tracto respiratorio. Ocasionalmente se encuentra úvula bífida, labio y paladar hendido y agrandamiento de las amígdalas. La mucosa bucal es delgada y reseca a causa de la xerostomía originada por la reducción del flujo salival. La lengua generalmente presenta un gran tamaño y origina presión anormal sobre los dientes imprimiendo un patrón característico en los bordes de la misma. Esta condición puede ser bilateral o unilateral, y puede ser única o causar diastema, protrusión lingual, succión de la lengua. Es frecuente encontrar la lengua fisurada o escrotal y geográfica. La hipotonía en los músculos de la lengua origina la protrusión lingual durante la succión, al tomar agua, comer y hablar. La macroglosia puede ser verdadera o ser relativa por encontrarse en una cavidad bucal pequeña. La superficie dorsal generalmente está seca y rugosa, debido a la respiración oral (6).

Cohen M describió que en estos niños las anomalías más frecuentes son la microdoncia, reportada en un 35 % a 55% (7).

Kisling notó que existe gran variabilidad en tamaño de las coronas en niños con Síndrome de Down en comparación con individuos normales, citando entre otras anomalías encontradas la oligodoncia, taurodontismo, alteraciones en la forma y en la estructura y transposición de dientes.

Olivein RM, Hangman, Duncan WK y Jaspens MT, describen una serie de anomalías dentarias en niños Down y que pueden ser: 1) Oligodoncia, ausencia congénita de dientes, tanto en la dentición primaria como en la permanente y cuyo número no excede de 5 dientes ausentes, los que faltan con más frecuencia son: Terceros molares, incisivos laterales superiores de lado izquierdo, segundos premolares e incisivos centrales inferiores, 2) Anodoncia, se refiere a la ausencia total de órganos dentarios, 3) Dientes supernumerarios: Son dientes accesorios a la fórmula dental normal de 20 en la dentición primaria y 32 en la permanente. Pueden tener una forma diferente a los dientes normales como en el caso de los mesiodens y se localizan en la línea media entre los incisivos centrales superiores. O bien tener una forma similar a los dientes contiguos, y en este caso se denominan suplementarios, 3) Microdoncia, en la cual los dientes se encuentran de menor tamaño que el normal. Los incisivos laterales en forma de clavija son un ejemplo de microdoncia. Y puede afectar todos los dientes o solo algunos, los más frecuentemente afectados son los incisivos centrales superiores, 4) Fusión. Que tiene una frecuencia de 0.5%. Se observa con mayor frecuencia en la dentición primaria y se refiere a la unión dentaria de dos dientes embriológicamente en desarrollo, 5) Geminación. Posee una frecuencia semejante a la fusión, también es más usual en la dentición primaria. Un diente geminado representa una división incompleta de una sola yema dental, que da origen a una corona bifida con una sola cámara pulpar, 6) Concrecencia. Es una anomalía de duplicación que comprende la unión de dos dientes solo por el cemento, 7) Dientes cónicos son dientes que presentan una forma cónica, son más frecuentes a nivel de los caninos y/o 8) Taurodontismo. Se caracteriza por presentar una

cámara pulpar muy alargada con raíces cortas por falta de crecimiento, consecuencia de la incapacidad de la vaina epitelial radicular (8-11)

Los niños con síndrome de Down presentan una predisposición a la enfermedad periodontal cuando se comparan con niños normales; con un incremento en la frecuencia de la periodontitis, y una rápida y extensa inflamación gingival en relación a los niños normales, la caries dental se ha reportado con prevalencia baja en la población afectada por el síndrome de Down en la dentición permanente, en la dentición mixta y en la primaria. López Pérez y colaboradores en una revisión de la literatura describieron las manifestaciones clínicas del síndrome de Down concluyendo que en México prácticamente no existen estudios epidemiológicos al respecto por lo que es importante llevar a cabo investigaciones que permitan determinar la incidencia con que se manifiestan las alteraciones orofaciales en individuos mexicanos (12-18).

JUSTIFICACIÓN

El conocer mejor el tipo de anomalías dentarias presentes en los niños con síndrome de Down nos permitirá ofrecerles un mejor tratamiento e informar a los padres sobre las posibles alteraciones que pudieran presentar sus hijos, ofreciendo de esta manera una información útil, para la exploración clínica y radiográfica.

Adicionalmente, si bien existen numerosos estudios en niños con Síndrome de Down, en varios lugares del mundo, en México hasta el momento no se habían realizado, en gran parte por que los grupos de población a estudiar son pequeños.

Dado que el Instituto Nacional de Pediatría, es una Institución de tercer nivel, contábamos con un total de 50 niños con Síndrome de Down, que asisten en forma regular al tratamiento Estomatológico, por lo que consideramos que el estudio de las anomalías dentales en este grupo de niños fué de gran interés dados los antecedentes referidos.

OBJETIVO

Describir la frecuencia y el tipo de anomalías dentarias en niños con Síndrome de Down que acuden al Instituto Nacional de Pediatría.

HIPÓTESIS

Dado que se trata de un estudio descriptivo, no se incluyó ninguna hipótesis de trabajo. Los resultados obtenidos nos permitieron formular hipótesis para el desarrollo de futuras investigaciones.

CLASIFICACION DE LA INVESTIGACION

Estudio observacional, descriptivo y transversal

MATERIAL Y METODOS

Población objetivo

Se incluyó en el estudio los 50 niños con Síndrome de Down que acudieron en forma regular al Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría.

Criterios de inclusión

1. Niños con síndrome de Down
2. Edad de 5 a 18 años.
3. Cualquier género.
4. Cooperación para la realización del examen bucal
5. Firma de carta de consentimiento informado por los padres o tutores.

Criterios de exclusión

1. Se eliminaron del estudio aquellos niños cuyas radiografías no fueron bien tomadas ,sin poderse apreciar las anomalías dentarias
2. Niños con múltiples extracciones dentarias

Descripción del método

A cada niño se le realizó una inspección oral a fin de detectar cualquier anomalía dentaria que se pudiera observar clínicamente, para ello se pasó al niño al consultorio dental #3 del servicio de Estomatología, se sentó en el sillón dental y con la luz de la lámpara y por medio de un espejo dental, fue identificada cualquier anomalía presente clínicamente tanto en la dentición primaria como permanente. Posteriormente se confirmó la presencia de dichas anomalías por medio de la ortopantomografía.

Las anomalías dentarias que se buscaron fueron:

- a) Anomalías de número: Aquí se incluyeron: Oligodoncia, anodoncia, y dientes supernumerarios.
- b) Anomalías de tamaño: Microdoncia y Macrodoncia.

c) Anomalías de forma: Dientes cónicos, fusión, geminación y taurodontismo.

d) Anomalías de estructura: Hipoplasia del esmalte.

e) Anomalías de color: Coloración intrínseca.

Se anotó en la hoja de recolección de información las anomalías dentarias detectadas clínica y radiográficamente.

Variables de interés y definiciones operacionales

Anomalías dentarias

Alteración en la cantidad, la forma, estructura y el color de los dientes.

Anomalías en el número

Alteración en la cantidad de los dientes. Se le da el nombre de oligodoncia cuando faltan de uno a cinco dientes, siendo los más frecuentes, los terceros molares, por lo que estos dientes no se tomarán en consideración, solo cualquier otro órgano dentario

Anodoncia

Se refiere a la ausencia completa de todos los órganos dentarios, esta anomalía no se observa en los pacientes con síndrome de Down, por lo que tampoco se tomará en consideración. Solo la oligodoncia de cualquier órgano dentario menos los terceros molares.

Dientes supernumerarios

Describe un exceso en la cantidad de dientes que puede presentarse en la dentición primaria y permanente.

Anomalías en el tamaño

El tamaño de todos los órganos dentarios se compara con tablas de Morres, las cuales fueron obtenidas en población mexicana, para determinar si los dientes son de un tamaño menor que el convencional. Se incluirán en microdoncia o si son de un tamaño mayor corresponderán a macrodoncia.

Anomalias en la forma

Los defectos morfológicos se incluirán únicamente los que corresponden a alteraciones en la forma de la corona entre otros y en este estudio se incluyen:

- Fusión.- es la unión dentinaria de dos dientes, abarcando únicamente la corona.
- Geminación.- Es el intento de un germen de dividirse a nivel de la corona, dando lugar a un diente con dos coronas y una sola raíz.
- Diente cónico.- Diente en forma de clavija, generalmente más pequeño que lo normal.
- Taurodontismo.- Diente que presenta la cámara pulpar elongada a expensas del cuello del diente,, con raíces de menor tamaño

Anomalias de la estructura

Se incluirá la hipoplasia del esmalte, ya que es la única anomalía descrita en niños con síndrome de Down. Corresponde a un defecto exclusivo del esmalte en el que la cantidad es insuficiente. Los dientes se ven pequeños con esmalte muy delgado o ausente.

Anomalias en el color

Se anotará la presencia únicamente de cambios de color intrínsecos, anotando el cambio en el color.

Transposición dental

Se refiere a una inversión en la posición de algunos dientes. Se observa más en los caninos y premolares superiores.

La Asociación Americana de Odontopediatría asigna a cada diente un número a fin de poderlo identificar en un odontograma. De tal forma que corresponde al # 18 al tercer molar superior derecho, 11 Incisivo Central superior derecho permanente; 21 Incisivo Central superior izquierdo permanente; 28 tercer molar

superior izquierdo; 38 tercer molar inferior izquierdo, 31 Insicivo central inferior izquierdo permanente, 41 Incisivo central inferior derecho permanente, y 48 Tercer molar inferior derecho. Todos ellos permanentes. Y los dientes temporales; 55 Segundo molar temporal superior derecho; 51 Insicivo central superior derecho, 61 Insicivo central superior izquierdo, 65 segundo molar temporal superior izquierdo, 75 segundo molar temporal inferior izquierdo, 71 Insicivo central inferior izquierdo temporal; 81 insicivo central inferior derecho, 85 segundo molar inferior derecho temporal. Se utilizarán esos números para identificar la localización de las anomalías dentarias

Calculo del tamaño muestral

Dado que solo se contó con un total de 50 niños con síndrome de Down que acudían regularmente al servicio de Estomatología de la Institución, los resultados obtenidos se sometieron a calculo del poder de las conclusiones en forma de análisis post-hoc, por lo que no se estableció un cálculo del tamaño muestral en forma a priori

ANALISIS ESTADÍSTICO

Una vez obtenida la información fué organizada en una base de datos a traves del programa Excell para Windows y analizada a traves del programa SPSS versión 10.0 para windows. Se efectuó cálculo de medidas de tendencia central y dispersión con cálculo de promedio \pm desviación estándar para variables numéricas con distribución Gaussiana o mediante mediana con mínimo-máximo ó porcentajes para variables numéricas sesgadas o categórica. Dado que se trató de un estudio netamente descriptivo no se efectuó análisis inferencial con pruebas de hipótesis.

CONSIDERACIONES ETICAS

Se trató de un estudio que consistió en un examen clínico, en el cual se utilizó como auxiliar diagnóstico un espejo dental y un cuestionario de compilación de

datos, ya que se trataba de un estudio observacional este no implicó someter al paciente a algún riesgo, contábamos ya con radiografías panorámicas derivadas de un estudio previo sobre los mismos pacientes, por lo que no se expondrán a radiación, sin embargo por tratarse de un estudio de tipo descriptivo para la búsqueda de información clínica, se entregó una carta de consentimiento con el fin de enterar a los padres de los pacientes, del procedimiento a realizar y la confidencialidad respecto a la identidad de sus hijos, teniendo en cuenta que podrán negarse al examen clínico .

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Ver Anexo 1.

FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS

Ver Anexo 2.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Estructuración del proyecto	Diciembre 2000 a Enero 2001
Revisión y aceptación por el comité	Enero a Febrero 2001
Captación y estudio de pacientes	Abril a Mayo del 2001
Análisis estadístico	Mayo del 2001
Publicación de la Tesis	Mayo 2001

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 50 niños con síndrome de Down, 26 de los cuales fueron del género masculino (52%). La edad promedio del total de la muestra fue de 122 ± 40.4 meses (36 a 204 meses). Las anomalías dentarias más frecuentemente observadas fueron la ausencia de piezas dentarias con 18 casos (36%), taurodontismo con 17 casos (34%) e hipoplasia del esmalte con 17 casos (34%). Se efectuó análisis comparativo de las diferentes anomalías observadas de acuerdo al género del paciente sin observar diferencias estadísticamente significativas (Ver Tabla 1). No se observaron casos de dientes supernumerarios, de macrodoncia, transposición o cambios de coloración.

Tabla 1. Anomalías dentarias asociadas en niños con Down

Anomalia dentaria	N	Masculinos (%)	Femeninos (%)	P
Ausencia	18	44.4	55.5	.30
Microdoncia parcial	11	63.6	36.3	.68
Microdoncia total	4	50	50	.67
Fusión	1	100	0	.52
Geminación	1	100	0	.52
Dientes cónicos	14	71.4	28.5	.08
Taurodontismo	17	52.9	47.05	.58
Hipoplasia parcial	15	66.6	33.3	.11
Hipoplasia total	2	100	0	.12

DISCUSIÓN

Nuestros datos soportan la hipótesis de que dentro de las anomalías dentarias que se observan con mayor frecuencia en niños con síndrome de Down son: ausencia dental, hipoplasia del esmalte, taurodontismo y microdoncia.

Cohen (13) describió que la ausencia dental se observa comúnmente en estos niños, y reportó que se presenta con una frecuencia de 4 a 5 veces mayor que en la población general, (47% de pacientes Down con ausencia de dientes). Desai (1) reportó que la ausencia dental es más común en personas con síndrome de

Down (50%) . En nuestro estudio se reportó que la anomalía dental más frecuente (ausencia dental) en niños con síndrome de Down fué del 36%, coincidiendo con lo reportado en la literatura mundial (1,7,9,11,19) Limbrock (1) sugirió que la ausencia parcial podría relacionarse a otros defectos del ectodermo y que no afecta algún diente en específico; en nuestro estudio no encontramos diferencias significativas .

En cuanto a la microdoncia (coronas más cortas y pequeñas), Desai (1) reportó que se presenta en el 55% de los pacientes, nosotros encontramos un 30%. Cabe hacer notar que la microdoncia en ciertos casos es considerada como relativa por la talla baja que presentan los pacientes con Down, e incluso el espaciamiento interdental que se observa puede ser debido a la microdoncia.

La hipoplasia del esmalte es una anomalía común, y Jhonson describió que la frecuencia se incrementa en niños con síndrome de Down (1), Hernández reportó una incidencia del 21.31% (19) , mientras que este estudio encontramos un 34% . Las indicaciones del tratamiento dental dependen del grado de hipoplasia, desde colocación de selladores de foseas y fisuras hasta la restauración total con coronas de acero cromo, o aplicación tópica de fluoruros.

El taurodontismo en pacientes con síndrome de Down , puede deberse a un desbalance cuantitativo en los genes, lo cual afecta la homeostasis del desarrollo, existiendo una reducción en el número de células en diferentes órganos, y este retraso en la proliferación celular, puede alterar la conducta de la célula (11), la presencia de material extra-cromosómico en pacientes con síndrome de Down puede causar variaciones en la morfología de la pulpa cameral. Jaspers (11) describió 55% de incidencia de taurodontismo en pacientes con síndrome de Down, mientras que nosotros reportamos una incidencia del (34%).

Anomalías de forma son observadas en pacientes Down, fusión e irregularidades en la corona se reportan en porcentajes irregulares 6.5%-50% (1), nosotros no encontramos incidencias significativas.

No se observaron en nuestro estudio anomalías de supernumerarios, macrodoncia, transposición, ni cambio de coloración.

CONCLUSIONES

- 1. La prevalencia de anomalías dentarias en niños mexicanos con síndrome de Down de nuestro estudio exhibe mayores manifestaciones que en la población general.**
- 2. El taurodontismo; ausencia dental e hipoplasia del esmalte se observaron con mayor frecuencia, así como la microdoncia.**
- 3. No se observaron anomalías de supernumerarios, macrodoncia, transposición, ni cambio de coloración.**
- 4. La población Down requiere de un seguimiento multidisciplinario; entre este equipo el estomatólogo juega un papel importante, y está obligado a conocer las alteraciones estomatológicas de estos pacientes, en este estudio se brindó un análisis estadístico sobre la población infantil Down, siendo prioritario la toma de radiografías para la detección de estas anomalías y en base a los hallazgos planear el tratamiento.**

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Desai S:S: Down Syndrome. A review of the literature. Oral Surg. Oral Med Oral Path Oral Radiol Endod 1997; 84: 279-85
2. Jensen G:M: Dentoalveolar morphology and developmental changes in Down's syndrome (trisomy 21) Am. J. Orthod 1972; 64: 607-18
3. Morinushi T. The relationship between dental caries in the primary dentition and anti S Mutans Serun antibodies in children with Down's syndrome. J. Clinics Ped Dent 1995; 19:279-84.
4. Hayes A: Down syndrome. Pediatric Clinics of North Am 1993; 40:523-35.
5. Hijii T. Fukushige J: Life expectancy and social adaptation in individuals with Down syndrome with and without surgery for congenital heart disease. Clinical Pediatrics 1997;36:367-72
6. Cohen MM Occlusal disharmonies in trisomy G. Am J. Orthodontic 1970:58:367-72
7. Cohen MM Chromosomal disorders. Dental Clinics of North Am 1975, 19:87-111
8. Olivien R:M: Puppin R: Anomalies of tooth form and number, fused primary teeth a correlation of the dentitions. J. Dent. Child 1997; 64:298-302.
9. Hagman F:T: Anomalies of form and number, fused primary teeth a correlation of the dentitions. J. Dent Child 1988; 55:359-61.
10. Duncan W:K: Bilateral fusion and gemination : a literature analysis and case report. Oral Surg. Oral Med Oral Path 1987;64:82-7.
11. Jaspers M.T. Taurodontism in the Down's syndrome. Oral Surg. Oral Med oral Path 1981:51:632-6
12. Witkop CJ. Amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta and dentin dysplasia revisited. J: Oral Path 1989:17-547-52
13. Cohen MM Cohen MM. The Oral Manifestations of trisomy G. Birth Defects 1971: 7: 241-51.
14. Killian C.M. Primaty and permanent incisors twing defects in one dental quadrant. Report of case . Quintessence Int. 1990:21:363-5

15. Quillian C.M. Croll T.P. Dental twinning anomalies. Quintessence Int 1990; 21: 571-6
16. Cann J.H. Wood A.J.: Geminación, fusión and supernumerary tooth in the primary dentition. Report of case. J. Dent Child 1980; 56:60-1
17. Buenviaje T.M. Rapp R: Dental anomalies in children. A Clinical and Radiographic survey. J: Dent Child 1984; 51: 42-6
18. Ordarza A. Jara. L. Tooth malalignment in children with Down syndrome. Cleft Palate Craniofacial J. 1995; 32: 188-93.



ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Este es un estudio que tiene por finalidad obtener información específica en niños mexicanos con síndrome de Down, atendidos en el servicio de Estomatología de este Instituto, acerca de las anomalías dentarias que se presenten, para lo cual realizaremos un examen extra e intraoral. Esto es parte de un protocolo de investigación. Usted no pagará ninguno de los exámenes, ni consultas. El nombre de su hijo y su dirección serán totalmente confidenciales, nunca divulgaremos la información que obtengamos con nombres u otra identificación que afecte a su hijo.

Si usted desea participar firme abajo; si no desea participar puede negarse y recibirá de todas maneras la atención acostumbrada del Hospital.

Atentamente

Dra. Mireya Reyes Guizar

Tel. 5 6060002 Ext. 219

Fecha _____

Nombre del Niño: _____

Nombre del padre o tutor y firma _____

Dirección y Teléfono _____

Testigo: _____

Dirección del Testigo: _____

Testigo: _____

Dirección del Testigo: _____

