

**"ALTERACIONES DENTARIAS PREVALENTES EN PACIENTES CON SINDROME
DE DOWN DEL CENTRO NEUROLOGICO DE LA CIUDAD DE GUATEMALA"**

Tesis presentada por:

UBALDO GABRIEL ALVAREZ ESTRADA

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad
de San Carlos de Guatemala, que practicó el Examen General
Público, previo a optar al título de

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, junio del 2,001.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
09

T(869)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DECANO :	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
VOCAL PRIMERO :	Dr. Manuel Miranda Ramírez
VOCAL SEGUNDO :	Dr. Alejandro Ruiz Ordoñez
VOCAL TERCERO :	Dr. César A. Mendizábal Girón
VOCAL CUARTO :	Br. Edgar Areano Berganza
VOCAL QUINTO :	Br. Sergio Pinzón Cáceres
SECRETARIO :	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL

DECANO :	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
VOCAL PRIMERO :	Dr. Manuel Miranda Ramírez
VOCAL SEGUNDO :	Dr. Kurt Erich Dahinten Galán
VOCAL TERCERO :	Dra. Ingrid Arreola de González
SECRETARIO :	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

DEDICO ESTE ACTO

- A DIOS :** Por ser mi guía, mi fuerza y el que Nunca me abandona. Gracias por tantas bendiciones.
- A LA VIRGEN MARIA:** Por interceder siempre en mi vida.
- A MIS PADRES:** Ubaldo Alvarez Anzueto y Ana Carolina Estrada Mayorga, por darme la oportunidad de escoger esta carrera y apoyarme en todas las decisiones de mi vida.
- A MI NOVIA:** Dra. Elaine Reina, por ser mi principal motivación para salir adelante y por el incondicional apoyo en todo momento. Gracias te amo mucho.
- A MIS HERMANOS:** Carlos Alberto, Jorge Roberto y Miguel Angel, para que esto sea una motivación de superación en cada día de sus vidas, también por su cariño y apoyo que me han dado siempre.
- A MIS ABUELOS:** Victoria Mayorga de Estrada, Rigoberto Estrada Galdámez †, Gabriel Alvarez Morales, Carlota Anzueto de Alvarez por el cariño que me han dado toda la vida.

A MIS TIOS:

Licda. María Isabel Estrada de Palacios, Ing. Carlos Guillermo Estrada Mayorga, Dr. René Estrada Mayorga, Jeannette Alvarez de Salguero y Rafael Alvarez Anzueto, por su incalculable apoyo en esta carrera que hoy culminó. Muchas gracias.

**A LA FAMILIA
REINA QUIÑÓNEZ:**

Lic. Arnoldo Reina, Licda. Elizabeth de Reina y Mynor Reina, por su apoyo y aprecio incondicional que siempre me han brindado.

**A LA FAMILIA
SALGUERO ALVAREZ:**

Por el cariño que siempre me han demostrado.

**A MIS AMIGOS DE
COLEGIO:**

Carlos Ordóñez, Carlos Carranza, Juan Pablo Valdés, Edgar Camey, Sergio Hernández, Felipe Imeri, Alejandro Jarquín, por su amistad incondicional en todo momento.

**A MIS AMIGOS DE
UNIVERSIDAD:**

José David Chay, Evelyn Gonzalez, Diego Pérez, Karina Mendez, Wendy Barrios, Luis Urrutia, por su amistad a lo largo de toda mi carrera.

DEDICO ESTA TESIS

**A DIOS Y A LA VIRGEN
MARIA:**

Por estar siempre conmigo.

A MIS PADRES:

Ubaldo Alvarez Anzueto y Ana Carolina Estrada Mayorga, por su apoyo.

A MI NOVIA:

Dra. Elaine Reina, por su amor y por su ayuda que siempre me ha brindado, en tiempos buenos y malos.

A MIS HERMANOS:

Carlos Alberto, Jorge Roberto y Miguel Angel.

A MIS TIOS:

Licda. Maria Isabel Estrada de Palacios, Ing. Carlos Guillermo Estrada Mayorga, Dr. René Estrada Mayorga por el ejemplo que siempre me han dado.

A MIS PRIMOS:

Javier, Ana Lucia, Laura Maria, Edgar Alberto, Juan Luis. Rosa Maria, Carlos Guillermo, Ana Carolina, Luisa Mariela, Maria Fernanda, Rosa Isabel.

**A LA SRA. MARIA
CANDELARIA PATA:**

Por el amor y cuidado que me ha brindado durante todos estos años.

A LOS DOCTORES:

Dr. Danilo Lopez Pantoja, Dr. Kurt Dahinten, Dr. José Lopez Robledo, Dr. Guillermo Barreda Muralles, Dr. Carlos Alvarado Cerezo, Dr. Luis Arturo de Leon. Por su ayuda y amistad.

Y EN ESPECIAL:

A todas aquellas personas que padecen de Síndrome de Down, y en especial a todos los niños del Centro Neurológico de Guatemala.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado: **“Alteraciones Dentarias Prevalentes en Pacientes con Síndrome de Down del Centro Neurológico de la Ciudad de Guatemala”**, conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a mi asesor Dr. Kurt Dahinten, por su orientación y paciencia en la realización del presente trabajo de tesis.

Y a ustedes distinguidos miembros del tribunal examinador, reciban mis más altas muestras de consideración y respeto.

INDICE

• Sumario	1
• Introducción	3
• Planteamiento del problema	5
• Objetivos	6
• Justificación	8
• Revisión de literatura	9
• Condiciones bucales en personas con Síndrome de Down	29
• Características de las estructuras bucales encontradas en pacientes con Síndrome de Down	31
• Hipótesis	35
• Definición de variables	36
• Metodología	37
• Presentación y análisis de resultados.....	38
• Interpretación y discusión de resultados...	51
• Conclusiones	52
• Recomendaciones	54
• Anexos	55
• Bibliografía	59

SUMARIO

Durante el mes de octubre del año dos mil se realizó un estudio clínico, con el fin de determinar cuál era la prevalencia de alteraciones dentarias en pacientes con Síndrome de Down, el estudio se realizó en el Centro Neurológico de la ciudad de Guatemala.

Fueron seleccionados sesenta y siete pacientes, cantidad que corresponde al total de pacientes diagnosticados con Síndrome de Down del Centro Neurológico de Guatemala, de ambos sexos y comprendidos entre las edades de cuatro a veintiún años.

Después se hicieron las evaluaciones clínicas en cada uno de los pacientes, observando y examinando cada una de las piezas presentes en la cavidad oral, tanto permanentes como primarias.

Se evaluaron un total de 1018 piezas permanentes y un total de 495 piezas primarias, encontrando un total de 410 alteraciones dentarias en piezas permanentes, es decir un 40.27 % del total de piezas permanentes evaluadas (1018), y un total de 194 alteraciones dentarias en piezas primarias lo que corresponde a un 39.19 % del total de piezas primarias evaluadas (495).

Debido al alto porcentaje de alteraciones dentarias encontradas se recomienda al gremio odontológico seguir estudiando e investigando acerca de las anomalías que presenta este grupo especial de pacientes, en la cavidad bucal.

INTRODUCCIÓN

Uno de los trastornos genéticos más estudiados es el Síndrome de Down, ya que consiste en el defecto congénito más frecuente y más fácil de reconocer que se presenta en el hombre. Este síndrome fue descrito por John. L. Down en 1866 y no fue hasta 1959 cuando Lejeune Turpin encontró un desequilibrio genético fundamental representado por un cromosoma extra número 21 (trisomía 21), que se suma al número normal de 46 cromosomas, causando un potencial limitado desde la fecundación en el desarrollo físico, mental y psicológico.

En el Síndrome de Down se han encontrado un número de características clínicas, algunas de ellas de valor diagnóstico.

Está generalmente caracterizado por una facie distintiva, retraso mental, hipotonía generalizada y características dentarias que se encuentran frecuentemente en este síndrome.

Hoy en día, el odontólogo ha aumentado su interés en conocer estas alteraciones o características dentarias que presenta este grupo especial.

Por medio de este estudio descriptivo se realizó un recuento de estas alteraciones dentarias en un grupo de pacientes guatemaltecos de ambos sexos, del Centro Neurológico de Guatemala, que han sido diagnosticados con Síndrome de Down, comprendidos entre las edades de 4 a 21 años, para conocer la prevalencia de las características mencionadas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Síndrome de Down es una enfermedad con retraso mental asociado a una anomalía cromosómica, común en nuestro medio y en el mundo entero, con una frecuencia aproximadamente de 1 de cada 600 – 700 nacimientos.

Las personas que lo padecen, presentan incapacidad de coordinación dado sus características propias, que requieren mayor atención y tratamiento específico, diferente al paciente normalmente capacitado.

En la clínica odontológica, cuando es necesario atender a este tipo de pacientes, es preciso tener en cuenta estas características, por lo que se hace necesario determinar :

¿Cuáles son las alteraciones dentarias prevalentes en pacientes con Síndrome de Down? .

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar las alteraciones dentarias que prevalecen en pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ejecutar un estudio clínico en el Centro Neurológico para encontrar las alteraciones dentarias más frecuentes que presentan los pacientes con Síndrome de Down.
- Clasificar estadísticamente las alteraciones encontradas en estos pacientes.
- Proporcionar datos precisos al odontólogo general sobre las alteraciones dentarias más frecuentes en pacientes con Síndrome de Down.
- Elaborar una revisión bibliográfica sobre el Síndrome de Down con énfasis en las alteraciones dentarias.

- Determinar las alteraciones más frecuentes en la dentición primaria, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala.
- Determinar las alteraciones más frecuentes en la dentición permanente, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala.
- Determinar las alteraciones más frecuentes en cada diente de la dentición primaria, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala.
- Determinar las alteraciones más frecuentes en cada diente de la dentición permanente, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala.
- Determinar las alteraciones más frecuentes según sexo, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala.
- Determinar las alteraciones más frecuentes según edad, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala.

JUSTIFICACIÓN

Es de suma importancia para el odontólogo, conocer cuáles son las alteraciones dentarias más frecuentes en pacientes que presentan Síndrome de Down. Además en Guatemala no se ha realizado ningún estudio sobre alteraciones dentarias características de los pacientes con este síndrome, que oriente al odontólogo general en el conocimiento de las mismas.

El retraso mental es uno de los problemas más graves con los que se enfrenta la sociedad. En la actualidad, la Organización Mundial de la Salud, en su informe sobre la organización de los servicios para retrasados mentales afirma que aproximadamente del 1 % al 3 % de toda la población en general está afectada de retraso mental, en Guatemala este índice se encuentra aumentado hasta en un 8 % , lo cual justifica realizar una investigación de este tipo, ya que además es un grupo de personas que ha sido descuidado por el gremio odontológico quizá por su difícil o delicado manejo.

REVISIÓN DE LITERATURA

HISTORIA

En 1886 el Dr. John Langdom Down estudió y presentó por vez primera las características físicas de un grupo de sus pacientes con retardo mental. En aquella ocasión el médico utilizó la palabra " mongólico" para describir esta apariencia, hoy en día considerada incorrecta. (2).

Fue hasta 1959 cuando se identificó la base cromosómica causante del Síndrome de Down, este último concepto es la forma correcta para referirse al padecimiento. (2).

FACTORES CROMOSÓMICOS Y GENÉTICOS QUE SE RELACIONAN CON EL SÍNDROME DE DOWN

Una persona con Síndrome de Down es aquella que ha nacido con un cromosoma de más en sus células es decir trisomía 21, este cromosoma de más es responsable de las alteraciones de tipo morfológico, bioquímico y funcional que se producen en diversos órganos, especialmente en el cerebro, durante distintas etapas de la vida. El 90 % de los casos son consecuencia de trisomía 21, mientras el 4 % de

translocación y el 1 % restante de mosaicismo. (2,6).

Recordemos, que un ser humano se forma cuando el óvulo es fecundado por el espermatozoide formándose así el cigoto, que posee un total de 46 cromosomas, siendo el material genético que determinará nuestras características. (2).

De estos 46 cromosomas, 23 provienen de la madre e igual número del padre, estos se encuentran acomodados en 23 pares. Debido a la diferencia predominante entre cada uno de los pares, se les asigna un nombre distintivo : el par sexual (determina el sexo del feto XX mujer o XY hombre) y el resto se enumera del 1 al 22. (2).

Cuando el cigoto empieza a multiplicarse para continuar con la tarea de formar el cuerpo pluricelular de la nueva persona, cada una de las células irá heredando los 23 pares de cromosomas. (2).

El Síndrome de Down se presenta cuando el cromosoma 21 en lugar de estar formado por un par, lo está por tres cromosomas, de tal forma que este cromosoma 21 extra se encontrará presente en cada una de las células del cuerpo, lo anterior es conocido como trisomía 21. Cabe mencionar que el cromosoma extra puede provenir del padre o de la madre. (2,6,7).

Cuando se produce la translocación del Síndrome de Down aumenta la posibilidad de tener otro niño con la misma enfermedad. Esto sucede cuando el cromosoma 21 extra se adhiere a otro cromosoma en el huevo o en el esperma. (2).

La última causa de este padecimiento es el mosaicismo, éste también presenta trisomía 21 pero no en todas las células pues no surge a causa de un cromosoma extra en el óvulo o espermatozoide, sino en el embrión en desarrollo. De tal forma que estas personas poseen células trisómicas conviviendo con otras que no lo son. (2).

CARACTERÍSTICAS Y MANIFESTACIONES DE EL SÍNDROME DE DOWN

- A- Es la enfermedad genética humana más frecuente 1/600 nacimientos. La frecuencia aumenta con la edad materna y de forma exponencial por encima de los 35 años. Sin embargo, dos tercios de los casos ocurren en mujeres que no han alcanzado dicha edad. (6).
- B - La causa se conoce desde hace más se 30 años : La trisomía 21, se debe a la duplicación de una parte del cromosoma 21 (lo cual se descubrió hace 15 años) y de otros genes en otras regiones. Se desconoce el número total de genes que intervienen. (6).
- C – Es la causa genética más común de retraso mental. (6).
- D – Cardiopatía congénita (40 – 50 %). (6).
- E- Anomalías intestinales. (6).
- F- Leucemia (6).
- G- Aumento de la sensibilidad frente a las infecciones (anomalías del sistema inmunitario). (6).
- H- Enfermedad de Alzeheimer en la cuarta década. (6).

I- Rasgos faciales y físicos característicos (fenotipo del Síndrome de Down). (6).

Ninguna de estas características del Síndrome de Down está presente en un 100 % de los individuos que lo padecen, con excepción de la hipotonía neonatal mas retraso mental, por lo que existe una importante variabilidad fenotípica cuyas causas se desconocen hasta el momento. (6).

RELACIÓN ENTRE LA MADRE Y TRISOMÍA 21

EDAD DE LA MADRE	RIESGO QUE EL NIÑO SUFRA TRISOMÍA 21	RIESGO QUE ESTA OCURRA EN UN FUTURO EMBARAZO
20-30	1:1500	1:1500
30-35	1:750	1:250
35-40	1:600	1:200
40-45	1:300	1:100
45 Y MAS	1:60	1:20

Definición de Retraso Mental:

Hay desacuerdo, no solamente acerca del criterio para determinar quién es un retrasado mental y quién no lo es, sino acerca de la definición misma de retraso mental e inclusive acerca de la definición misma de retraso mental e inclusive acerca de la utilidad del concepto de retraso mental (4,7,9).

Los intentos tradicionales por definir retraso mental se pueden reducir en líneas generales en tres categorías: definiciones basadas en resultados de pruebas de inteligencia, definiciones basadas en un mal rendimiento social y definiciones basadas en la causa o naturaleza esencial del retraso. (7,9,13).

La definición de retraso mental más aceptada en la actualidad es la que ha adoptado la Asociación Americana de Deficiencia Mental (A.A.D.M.): "Retraso mental significa un funcionamiento intelectual general notablemente por debajo del promedio, que existe junto con deficiencias de adaptación y que se manifiesta durante el período de desarrollo". (7,14).

Dorsch (3,4) considera que el término retraso se aplica a :

" Todos los estados en que el individuo no ha alcanzado el desarrollo mental, afectivo, etc. Propio de su edad cronológica".

Finch (3,4) también utiliza el término retardo mental y lo define como :

" Un estado crónico que existe en el momento de nacer o se instala antes de la pubertad y compromete la habilidad del individuo para comprender y encarar de manera satisfactoria las complejidades de la vida común".

Una persona a quien se nombra como retrasado mental tiene que obtener en una prueba de inteligencia un resultado de por lo menos dos desviaciones estándar por debajo del promedio del grupo de edad y tiene que tener impedimentos sustanciales en su conducta de adaptación. Además estas deficiencias tienen que aparecer durante la niñez o la adolescencia. (4,7,9,13).

NIVELES DE RETRASO MENTAL

Como el retraso mental incluye tantos tipos diferentes de personas, la Asociación Americana de Deficiencia Mental ha desarrollado un sistema de clasificación diagnóstica de los retrasados, basados en el nivel de funcionamiento de el individuo principalmente en su coeficiente intelectual. A los individuos con coeficientes intelectuales entre dos y tres desviaciones estándar por debajo de lo normal se les clasifica como **CON RETRASO MENTAL LEVE**; a los que tienen entre tres y cuatro desviaciones estándar por debajo de lo normal, **CON RETRASO MENTAL MODERADO**; a los que tienen un coeficiente intelectual entre cuatro y cinco desviaciones estándar por debajo del promedio, **CON RETRASO MENTAL SEVERO**; a los que obtienen resultados de más de cinco desviaciones estándar por debajo de lo normal, **CON RETRASO MENTAL PROFUNDO**. (4,7,9,13).

LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA NIVEL SON LAS SIGUIENTES:

A- RETRASO MENTAL LEVE: estos individuos poseen un coeficiente intelectual que está entre 52 a 67 puntos y una edad mental de 8 años 6 meses a 10 años 11 meses. En muchos casos el retraso es tan

leve que pasa desapercibido, por lo que socialmente se adaptarán mejor. Podrán realizar estudios académicos a un nivel de sexto grado primaria cuando ya se encuentren en la adolescencia, si logran independencia relativa podrán desempeñar un oficio o empleo que les permita obtener algunas ganancias económicas. (4,7,9,13).

B- RETRASO MENTAL MODERADO: el coeficiente intelectual de estos individuos es de 35 a 51 puntos y su edad mental es de 6 años 1 mes a 8 años 5 meses. Son niños educables, al principio su desarrollo motor será lento, pero poco a poco obtienen beneficios del tratamiento que se les presta. Pueden desenvolverse solos en lugares conocidos.

Es posible que aprendan a leer y escribir, considerándose un adelanto hasta segundo grado primaria. (4,7,9,13).

C- RETRASO MENTAL SEVERO: estos individuos tienen un coeficiente intelectual que está entre 20 y 35 puntos y su edad mental esta comprendida entre 3 años 9 meses a 6 años. Es diagnosticado a temprana edad; obtendrá beneficios del entrenamiento que se le brinde pero conforme va creciendo es posible que pueda llegar a hablar y a entender hábitos higiénicos elementales y vencer

obstáculos simples. (4,7,9,13).

D- **RETRASO MENTAL PROFUNDO:** el coeficiente intelectual de estos individuos se encuentra por debajo de 3 años 8 meses. Este mostrará una completa dependencia. Es generalmente diagnosticado a muy temprana edad. Tiene limitadas sus capacidades para la edad del desarrollo en el que se encuentra. Tiene dificultad para movilizarse y comunicarse verbalmente. Necesitan atención individualizada. (4,7,9,13).

La asociación de Deficiencia Mental sugiere una última condición, a la cual se le llama : INTELIGENCIA FRONTERIZA.

E- **INTELIGENCIA FRONTERIZA:** se incluye en este nivel a individuos con un coeficiente intelectual de 68 a 83 puntos y una edad mental de 10 años 11 meses a 13 años 3 meses. Son capaces de aprender conocimientos académicos y a veces cursan hasta sexto grado primaria. Pueden mantenerse en forma independiente, idealmente deben incorporarse a escuelas de niños con problemas de aprendizaje. (4,7,9,13).

ETIOLOGÍA DEL RETRASO MENTAL

El retraso mental en su etiología está asociado tanto a factores ambientales, cromosómicos y genéticos, los cuales ocurren en los períodos de vida prenatal, perinatal y postnatal. (4).

Durante el período prenatal entre los factores que influyen etiológicamente en el retraso mental están : agentes infecciosos, radiación, agentes químicos y desnutrición. (4).

AGENTES INFECCIOSOS: rubéola, citomegalovirus, influenza asiática, toxoplasmosis, sífilis. (4).

RUBÉOLA: las malformaciones que se producen dependen de la etapa de desarrollo embrionario en la cual ocurre la infección, ejemplo: las cataratas resultan de infección durante la sexta semana de embarazo, la sordera durante la novena semana, defectos cardíacos durante la quinta y décima semanas de embarazo, deformaciones dentales durante la sexta y novena semanas, el virus produce anomalías cerebrales y retraso mental, así como también retardo del crecimiento intrauterino, algunos defectos sólo pueden ser descubiertos cuando el niño tiene de dos a cuatro años de edad; como la sordera congénita. (4,11).

CITOMEGALOVIRUS: la infección por esta clase de virus produce microcefalia, calcificaciones cerebrales y , si el feto sobrevive, la meningoencefalitis destructiva que se presenta puede causar retraso mental grave. (4,11).

INFLUENZA ASIÁTICA: puede producir anaencefalia, la cual ocurre de vez en cuando, como resultado de una infección materna por el virus. (4,11).

OTRAS VIROSIS: se han descrito malformaciones originadas por infección materna por virus de sarampión, parotiditis, hepatitis. (4,11).

TOXOPLASMOSIS: está comprobado que la infección materna por el protozooario parásito *Toxoplasma Gondii* produce malformaciones congénitas entre las cuales se presentan: calcificación cerebral, hidrocefalia y retraso mental; esta enfermedad pasa inadvertida en el embarazo. (4,11).

SÍFILIS: producida por el *Treponema Palidum* , la cual causa malformaciones congénitas, retraso mental, sordera y lesiones maxilofaciales, la transmisión del treponema no ocurre antes del quinto mes de gestación . (4,11).

RADIACIÓN NUCLEAR: esta comprobado que la radiación nuclear causa daño genético y el carácter de la malformación dependerá de la dosis que se reciba y de la etapa de desarrollo en la que se encuentre el embrión o feto, entre los defectos que se pueden presentar están : microcefalia, defectos craneales, maxilofaciales y de las extremidades. (4,11).

AGENTES QUÍMICOS: la aminoterapia, es un fármaco que pertenece a los antimetabolitos y que antagonizan al ácido fólico, al exceder el nivel terapéutico, si no acontece el aborto se pueden producir malformaciones en los niños como anencefalia, hidrocefalia y defectos maxilofaciales; otros fármacos que producen retraso mental son el propiltiouracilo y el yoduro potásico. (4,11).

DESNUTRICIÓN: se ha comprobado que el retraso mental se puede originar por la desnutrición materna y esto se presenta en familias de condiciones socioeconómicas bajas. (4,11).

PERÍODO DE VIDA PERINATAL: durante el nacimiento, en el cual pueden estar asociados los siguientes factores: un parto prematuro, prolongado y difícil que provoca sufrimiento del feto, traumatismo mecánicos por uso incorrecto de instrumentos quirúrgicos, asfixia u

oxigenación inadecuada del cerebro y hemorragia cerebral, mala posición fetal, y/o falta o mala asistencia médica. (4).

PERÍODO DE VIDA POSTNATAL: en este período, pueden afectar al niño algunas enfermedades como encefalitis y meningitis etc. producidas por virus o bacterias; traumatismos severos de la cabeza con producción de lesión cerebral durante la lactancia o en los primeros años de vida; todos estos factores pueden producir un retraso mental cuya intensidad o grado de deficiencia depende de la dimensión del daño cerebral, siendo en algunos más intensos que en otros. (4).

ÁCIDO FÓLICO Y SÍNDROME DE DOWN

Las madres que presentan una anomalía genética que impide el proceso de metabolización del ácido fólico presentan más del doble de riesgos de tener un hijo con Síndrome de Down, que las que no tienen ese defecto.(1).

El hallazgo plantea la posibilidad de que se utilicen suplementos vitamínicos para ayudar a combatir ese síndrome, de la misma forma se hace para evitar otros tipos de anomalías congénitas. (1).

Pero este descubrimiento es apenas una pieza del complicado rompecabezas de este problema. (1).

El ácido fólico es una forma de vitamina b que se encuentra en los huevos, en el atún, así como en diversos tipos de verduras y frijoles. (1).

En 1998, el gobierno de los Estados Unidos ordenó que ciertos productos como la harina, los cereales para el desayuno, los fideos y otras pastas fueran reforzadas con folato. (1).

Otras investigaciones han indicado también que este elemento podría ayudar a impedir otros defectos congénitos. (1).

DIAGNÓSTICO INTRAUTERINO

Los avances de la ciencia y la tecnología han permitido desarrollar algunas técnicas, las cuales permiten precisar si el feto se verá afectado por el Síndrome de Down.(2).

Anteriormente se efectuaba la extracción de líquido amniótico para ser analizado, sin embargo, este proceso tardaba hasta quince días para conocer los resultados. Actualmente se puede detectar en 24 horas, gracias a un grupo de científicos británicos quienes

desarrollaron esta técnica con un 99.6 % de efectividad en los casos.

(2).

Esta innovadora prueba consiste en tomar cantidades muy pequeñas de ADN, las cuales son reproducidas hasta acumular suficiente cantidad y analizarla en 24 horas. Aunque en estos casos el resultado fuese positivo, antes de decidir entre el aborto y el término del embarazo, los padres se enfrentan a sus propias creencias religiosas y valores morales. (2).

A pesar de los esfuerzos realizados por la ciencia aún no existe algún medicamento o acción que contrarreste el cromosoma extra, lo cual obliga a la familia y en general a la sociedad a aceptar plenamente a las personas con Síndrome de Down, enfermedad que no respeta sexo, raza ni condición social.(2).

MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA

Mientras los genetistas siguen descifrando las claves de esta anomalía, el principal interés médico se centra ahora en mejorar la calidad de vida de los que tienen Síndrome de Down desde las etapas más tempranas de sus vidas.

Actualmente, se puede diagnosticar en el embarazo, y es desde ese momento cuando se tiene que empezar a tomar decisiones acerca de lo que más conviene al trisómico. (14).

En el VI Congreso Mundial sobre el síndrome de Down celebrado en Madrid, España en 1997 se hizo hincapié en el objetivo último que se persigue con respecto al síndrome de Down: lograr que los trisómicos alcancen la mayor autonomía e independencia personal posibles. (14).

Con una atención personalizada, revisiones frecuentes, estimulación precoz, terapia física, refuerzo de la comunicación y mucho cariño, se pueden lograr mejoras en la salud integral de estas personas. Según Alberto Rasore – Quartino del Departamento de Pediatría del Hospital Galliera, en Génova, que también participó en el congreso : se están revisando los principales recursos médicos relacionados con el Síndrome de Down y así conseguir una vida mejor para estas personas. (14).

Hay que tener en cuenta que alrededor del 40% de los niños con trisomía 21 presentan complicaciones cardíacas congénitas que hay que solucionar con cirugía, igual que las obstrucciones del esófago y

del duodeno, que les provocan múltiples trastornos gastrointestinales. (14).

Especial atención hay que prestar desde el primer momento a sus ojos y a sus oídos. Son frecuentes las cataratas, el glaucoma y los ojos cruzados. Sus oídos son más pequeños de lo normal y están más expuestos a infecciones que les pueden ir restando capacidad auditiva. (14).

Hay que recordar que el sistema inmune de los que tienen esta enfermedad es más débil que el de las personas que no la presentan. Cuidar al máximo el aspecto auditivo y visual de estos niños repercutirá muy positivamente en su plena integración, puesto que de estos factores dependen, en gran medida el buen aprendizaje y el desarrollo del lenguaje y las capacidades de comunicación. (14).

El resto de enfermedades asociadas a la trisomía 21, como hipotiroidismo, el bajo tono muscular y la debilidad ósea, las malformaciones dentales y las caries, los problemas respiratorios, la obesidad, los espasmos o las lesiones en la columna vertebral, tienen una solución relativamente fácil si se recurre, ya desde la consulta del pediatra, a la atención temprana y a la medicina preventiva. Sin

embargo, hay otros problemas de salud asociados al Síndrome de Down que no parecen tener una solución sencilla. Según explico en su exposición el doctor Rasore – Quartino, se están descubriendo signos de Alzheimer en el 30% de los trisómicos que pasan de los 40 años. Sin embargo, diagnosticar Alzheimer a los que tienen síndrome de Down es difícil ya que sus alteraciones suelen enmascarar esta enfermedad neurodegenerativa y las pruebas habituales para detectarla no se adaptan a las capacidades comunicacionales de los trisómicos.

En lo que se pone especial empeño es en el profundo conocimiento que tiene que haber, no solo en la comunidad científica, sino en el seno familiar del Síndrome de Down, para llevar a cabo diagnósticos y tratamientos correctos. **“LAS ESTRATEGIAS DE REHABILITACIÓN BENEFICIAN A LOS ASPECTOS FÍSICOS Y SOCIALES DE LAS PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN” (14).**

CONDICIONES BUCALES EN PERSONAS CON SÍNDROME DE

DOWN

El primer diente de un niño con Síndrome de Down va a erupcionar mucho más tarde de lo normal. El primer diente en un niño normal suele aparecer a los seis meses y a lo sumo hasta el primer año; en el Síndrome de Down, usualmente aparecen al año o más tarde. También se ve afectado el orden de erupción de los dientes con respecto a lo normal. Frecuentemente algunos dientes faltarán en la boca o algunos tendrán formas anormales. (5).

En la dentición permanente podremos esperar que suceda lo mismo, además que los dientes también tendrán dimensiones más pequeñas por lo que en algunas ocasiones se verán espacios en los maxilares debido a lo angosto de los dientes y/o a los dientes que faltaron. (5).

Una pobre oclusión es casi siempre lo común en pacientes con Síndrome de Down. Esto debido a una falta de desarrollo del tercio medio de la cara. El maxilar superior no es tan grande como debería ser, lo que ocasiona una mordida cruzada tanto anterior como posterior.

Ciertos aparatos como los expansores palatales pueden ser usados durante la niñez para promover la expansión del maxilar y conseguir una mordida más saludable. (5).

El efecto de la lengua es también muy importante. Los pacientes con Síndrome de Down a menudo tienen una lengua de tamaño normal pero los maxilares son más pequeños de lo normal. Esto combinado con un bajo tono muscular de los labios y mejillas resulta en una fuerza demasiado grande de la lengua, esta empuja los dientes hacia fuera dando como resultado una mordida abierta. La mordida abierta además de ser antiestética dificulta la masticación. (5).

Se ha observado en estudios anteriores presencia de caries pero sobre todo de enfermedad periodontal. (5).

CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTRUCTURAS BUCALES

ENCONTRADAS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN

Según García Piloña (7) hay muchas anomalías bucales que pueden presentar los individuos con Síndrome de Down. Entre estas manifestaciones tenemos: alteración de los labios, anomalía de la lengua, deformidad del paladar, desarrollo anormal de los maxilares, caries dental, enfermedad periodontal, desarmonía oclusal. (5,7).

LABIOS: Los labios son normales al nacimiento, pero con el tiempo presentan engrosamiento y palidez, seguidos de fisuras y gradual agrandamiento. Labios con escamas y costras se han observado en algunos casos así como con fisuras radiadas. (5,7).

Estos cambios han sido atribuidos a la protusión de la lengua, la que permite que los labios sean excesivamente humedecidos por la saliva al principio, seguidos de resequedad y rajaduras. (5,7).

LENGUA: Un hallazgo clínico muy común e importante es la lengua fisurada, granulada, estriada o escrotal. (7).

Las fisuras empiezan alrededor de los 4 a 5 años, incrementándose con la edad, aunque se han observado fisuras ocasionales a los seis

meses. Esta anomalía suele estar asociada con hipertrofia de las papilas caliciformes y se ha pensado que son consecuencia de la excesiva chupadera de la lengua y el respirar por la boca, que son hábitos frecuentes en los sujetos con síndrome de Down. (7).

La boca abierta es otro hallazgo común, debido a la protusión de la lengua más allá de los labios, asociado con nasofaringe estrecha junto con amígdalas y adenoides bastante agrandados. (7).

CARIES DENTAL: Muchos investigadores han comunicado baja incidencia de caries, esto no es cierto, estudios recientes han mostrado que hay una reducción en el índice de caries pero no mucho mayor de lo que se piensa, por lo que todas las medidas de prevención deberán ser usadas para mantener una boca sana ya que debido al bajo tono muscular y una mala masticación dejan más residuos alimenticios de lo normal. Una dieta adecuada y la administración de fluoruro así como una estricta vigilancia de higiene bucal serán necesarios. (5,7).

PALADAR: El paladar frecuentemente ha sido notado como "ojival" o con forma de "bóveda alta". (4,5,7).

Varios estudios han demostrado que las dimensiones del paladar en los individuos con Síndrome de Down son más estrechas en anchura, más

pequeñas en extensión anteroposterior y más bajas en altura, en comparación con los sujetos normales, por lo que sugieren que un paladar alto y estrecho no puede ser considerado característico de este síndrome. (7).

ENFERMEDAD PERIODONTAL: Existe una severa enfermedad periodontal en estos individuos. (4,5,7).

Se ha observado gingivitis marginal, pérdida de hueso alveolar, cálculos supragingivales y subgingivales; pérdida y exfoliación de los dientes especialmente los incisivos centrales inferiores. (7).

ERUPCIÓN DENTARIA TARDÍA: La erupción dentaria primaria (20 piezas) normalmente se completa alrededor de los 2 años de edad; y la dentición permanente (28 piezas, excluyendo terceras molares) usualmente a los 12 años (4,7).

Las edades de erupción para las piezas dentarias primarias y permanentes son más variables en este síndrome que en la población general. (4,7).

Erupción de piezas primarias antes de 9 meses es poco común y el primer diente en erupción aparece frecuentemente entre los 12 y 20 meses de edad. (4,7).

La dentición primaria puede no estar completa antes de 4 o 5 años de edad o aún después. Una secuencia irregular de erupción es común, algunas veces los primeros molares primarios aparecen antes que los incisivos primarios. (4,7).

DISARMONÍA OCLUSAL: Además del subdesarrollo del tercio medio de la cara que nos da un maxilar con un pobre crecimiento anteroposterior, existen varios factores como anodoncia o ausencia congénita de piezas dentarias, diastemas, malformación dentaria, cúspides supernumerarias, malposición dentaria, mordida abierta anterior y posterior, mordida cruzada, etc., que influyen en la disarmonía oclusal que se observa en los individuos con Síndrome de Down. (7).

Varios investigadores han comunicado que la maloclusión clase III de Angle es muy común en estas personas. (4,5,7).

HIPÓTESIS

Los pacientes afectados por el Síndrome de Down presentan alteraciones en sus piezas dentarias, que son características del grupo por el cuadro genético que presentan.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

- 1- **SÍNDROME DE DOWN:** Es una condición causada por la presencia de un cromosoma adicional en el sitio # 21 en lugar de los dos ordinarios. También se denomina trisomía 21; Down por el que originalmente lo describió y Mongolismo por los rasgos fisonómicos parecidos a la raza mongólica. (7,9). En este estudio se le vió como el hallazgo más importante para evaluar a los pacientes en el mismo.
- 2- **SEXO:** El estudio se realizó en individuos con Síndrome de Down de ambos sexos del Centro Neurológico de Guatemala.
- 3- **EDAD:** La edad de los individuos del Centro Neurológico de Guatemala con Síndrome de Down estuvo comprendida en el rango de 4 a 21 años.
- 4- **ALTERACIÓN DENTARIA:** Es una variación que ocurre rara vez y que puede cambiar fundamentalmente la forma del diente. (15). En este estudio fueron aquellos hallazgos que son característicos de pacientes con Síndrome de Down.

METODOLOGÍA

Se procedió a evaluar la totalidad de pacientes afectados por Síndrome de Down que se encuentran en el Centro Neurológico de Guatemala, desde los más pequeños hasta los mayores de edad, se evaluó veintidós personas diarias, hasta sumar un total de sesenta y siete pacientes del Centro Neurológico, a los cuales se les abrió una ficha clínica con sus datos generales y en esta misma se anotó las alteraciones encontradas, la ficha se diseñó a manera de que contuviera un odontograma con sus casillas para las anotaciones correspondientes.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se evaluaron 67 pacientes diagnosticados con Síndrome de Down en el Centro Neurológico de Guatemala. Fueron un total de 1513 piezas dentarias evaluadas clínicamente, de las cuales 1018 fueron permanentes y 495 fueron piezas primarias.

En el exámen clínico se tomó en cuenta a la población total de personas diagnosticadas con Síndrome de Down (67) del Centro Neurológico de Guatemala, también se tomó en cuenta todas las piezas dentarias presentes en la cavidad bucal del paciente, se examinaron pacientes de ambos sexos y en el rango de edad de 4 a 21 años.

En este estudio se evaluó cuales eran las alteraciones más frecuentes en la dentición permanente, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, siendo la alteración más frecuente en las piezas permanentes, la microdoncia, presentándose 150 casos de esta alteración o sea un 36.59 % de las alteraciones encontradas en las piezas permanentes. (Cuadro 1).

También se evaluó cuales eran las alteraciones más frecuentes en la dentición primaria, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, siendo la alteración más frecuente en estas piezas, la atrición presentándose 95 casos de esta alteración, o sea un 48.97% de las alteraciones encontradas en las piezas primarias. (Cuadro 2).

Este estudio evaluó cuales eran las alteraciones más frecuentes según edad, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, dentro del rango de 4 a 21 años. Se encontró que el grupo etario de 14 años fue el que más alteraciones presentó, 88 en total, equivalente a un 14.57 % del total de alteraciones encontradas en los distintos grupos etarios. (Cuadro 3).

Además se evaluaron cuales eran las alteraciones más frecuentes en cada diente de la dentición permanente, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, siendo las piezas 8 y 9 las piezas que presentaron más alteraciones en este estudio, presentando un 11.22 % y un 10.73 % respectivamente de las alteraciones encontradas en todas las piezas permanentes. Se evaluaron 1018 piezas permanentes, encontrándose un total de 410 alteraciones en estas piezas, la pieza 8 presentó 46 alteraciones y la pieza 9 presentó 44 alteraciones. (Cuadros 4,5).

Se evaluó también cuales eran las alteraciones más frecuentes en cada diente de la dentición primaria, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, siendo las piezas h y b las piezas que presentaron más alteraciones en este estudio, presentando un 7.73 % y un 7.22 % respectivamente de las alteraciones encontradas en todas las piezas primarias. Se evaluaron 495 piezas primarias, encontrándose un total de 194 alteraciones en estas piezas, la pieza h presentó 15 alteraciones y la pieza b presentó 14 alteraciones. (Cuadros 6, 7).

Además se evaluaron las alteraciones más frecuentes según sexo, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala. Se evaluaron a 28 mujeres y a 39 hombres, en las mujeres se examinaron 499 piezas permanentes y 166 piezas primarias, en los hombres se evaluaron 519 piezas permanentes y 329 piezas primarias, en las mujeres se encontraron 278 alteraciones dentarias, siendo la microdoncia la que con más frecuencia se presentó, se observó 97 alteraciones de microdoncia, lo que corresponde a un 34.89 % de las alteraciones encontradas en las mujeres. (Cuadro 8).

En los hombres se encontraron 326 alteraciones dentarias, siendo la atrición la que con más frecuencia se presentó, se observó 89 alteraciones de atrición, o sea un 27.30 % de las alteraciones encontradas en los hombres. (Cuadro 9).

CUADRO No.1

**ALTERACIONES DENTARIAS MAS FRECUENTES EN PIEZAS DENTALES PERMANENTES DE
PACIENTES CON SINDROME DOWN DEL CENTRO NEUROLOGICO DE
GUATEMALA**

ALTERACION	ABREVIATURA	CANTIDAD	%
Microdoncia	Mcd	150	36.59
Atrición	At	41	10
Facetas de Desga	Fg	33	8.05
Giroversión	Gv	30	7.32
Malposición Denta	Md	27	6.59
Macrodoncia	Mad	24	5.85
Apiñamiento	Ap	18	4.39
Cuspide en Garra	Cg	17	4.15
Sumersión	Su	16	3.92
Diente en Pala	Dp	12	2.93
Abrasión	Ab	11	2.68
Diente en Ala	Da	8	1.95
Diente en Clavija	Dc	5	1.22
Hipoplasia	Hp	5	1.22
Rotación	Ro	4	0.98
Cuspide Prominer	Cpr	2	0.48
Mancha Blanca	Mb	2	0.48
Cuspide Supernur	Cs	1	0.24
Cuspide en Talón	Ct	1	0.24
Extrusión	Ex	1	0.24
Mesiodens	Mden	1	0.24
Premolar en Barri	Pb	1	0.24
TOTAL		410	100

Interpretación: Se encontró un total de 22 alteraciones frecuentes, en piezas dentales permanentes de pacientes con Síndrome de Down, después de evaluar un total de 1,018 piezas .

CUADRO No. 2

ALTERACIONES DENTARIAS MAS FRECUENTES EN PIEZAS DENTALES PRIMARIAS DE
PACIENTES CON SINDROME DE DOWN DEL CENTRO NEUROLOGICO
DE GUATEMALA

ALTERACION	ABREVIATURA	CANTIDAD	%
Atrición	At	95	48.97
Facetas de Desgaste	Fg	35	18.04
Microdoncia	Mcd	19	9.79
Malposición Dental	Md	15	7.73
Cúspide en Garra	Cg	9	4.64
Hipoplasia	Hp	9	4.64
Diente en Ala	Da	8	4.13
Mancha Negra	Mn	4	2.06
TOTAL		194	100

Interpretación: Se encontró un total de 8 alteraciones frecuentes, en piezas dentales primarias de pacientes con Síndrome de Down, después de evaluar un total de 495 piezas .

CUADRO No. 3

ALTERACIONES DENTARIAS MAS FRECUENTES SEGUN EDAD EN PIEZAS PERMANENTES Y PRIMARIAS DE PACIENTES CON SINDROME DE DOWN DEL CENTRO NEUROLOGICO DE GUATEMALA

ALTERACION	GRUPOS ETARIOS																	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	
Abrasion					6			2		1	2							
Apiñamiento						4		4	4				3				3	
Atricion	8	30		32	12	4	1	8		8	6			8			25	
Cuspide en Garra		6		2	1		3	4	4	3	3							
Cuspide en Talon																1		
Cuspide Promi.								2								1		
Cuspide Supernu.																1		
Diente en Ala	2	4		2	4				2		2							
Diente en Clavija						2			1							2		
Diente en Pala					2		4		2		1		2		1			
Extrusion																1		
Facetas de Desg.		8			13	2	9	9		6	11	2		2	2	2		
Giroversion								2	6	3	5		1		2	9	1	
Hipoplasia	2	3				5	4											
Macrodoncia					2	3	5	2	2	3	4			1	2			
Malp. Dentaria		2	4	4		6	3	6	4	6	4				2	1		
Mancha Blanca					2													
Mancha Negra		4																
Mesiodens												1						
Microdoncia				4	16	9	5	13	33	24	43		4		4	11		
Premolar en Barril																1		
Rotacion									1	1	2							
Sumersion					1	4			3	1	5		1	1				
TOTAL	12	57	4	44	59	39	34	52	62	56	88	3	11	12	13	29	29	604
%	1.98	9.43	0.7	7.27	9.77	6.46	5.63	8.61	10.3	9.27	14.6	0.5	1.82	1.98	2.15	4.8	4.8	100

Interpretación: Se encontró que el grupo etario de 14 años fue el que más alteraciones presentó, 88 en total, después de evaluar a pacientes con Síndrome de Down, dentro del rango de edad de 4 a 21 años

CUADRO No. 4

**ALTERACIONES DENTARIAS MAS FRECUENTES EN CADA PIEZA DENTAL PERMANENTE DE PACIENTES
CON SINDROME DE DOWN DEL CENTRO NEUROLOGICO DE
GUATEMALA**

PIEZAS PERMANENTES																	
ALTERACION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	SUB
Abrasión								4	4								8
Apiñamiento																	0
Atrición		1	1	1	1		3	3	3	2		1	1	1			18
Cúspide en Garra						4					4						8
Cúspide en Talón										1							1
Cúspide Promi.													1	1			2
Cúspide Supernu.															1		1
Diente en Ala								4	4								8
Diente en Clavija							2			1							3
Diente en Pala							3	5	4								12
Extrusión					1												1
Facetas de Desg.						1	1	8	9	2	1	1		1			24
Giroversión			1	4	2	2	2			1	1	1	2		1		17
Hipoplasia			1														1
Macrodoncia						1	1	6	5	1							14
Malposición Dent.						1		4	4	3	2						14
Mancha Blanca								1	1								2
Mesiodens																	0
Microdoncia	1	8	17	8	10		6	9	8	6	1	6	7	18	7	1	113
Premolar en Barril																	0
Rotación													2				2
Sumersión					1	1	4	2	2								11
TOTAL....	1	9	20	13	15	10	22	46	44	17	9	9	13	21	10	1	260
%	0.24	2.19	4.87	3.17	3.65	2.44	5.36	11.22	10.73	4.15	2.19	2.19	3.17	5.36	2.19	0.24	63.36

Interpretación: Se encontró que las piezas dentales permanentes 8 y 9, fueron las que más alteraciones presentaron, después de encontrar un total de 410 alteraciones y evaluado 1018 piezas permanentes.

CUADRO No. 5

**ALTERACIONES DENTARIAS MAS FRECUENTES EN CADA PIEZA DENTAL PERMANENTE DE PACIENTES
CON SINDROME DE DOWN DEL CENTRO NEUROLOGICO DE
GUATEMALA**

PIEZAS PERMANENTES																		
ALTERACION	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	SUB	TOT
Abrasión			1					1	1								3	11
Apiñamiento							3	4	5	5	1						18	18
Atrición		1	1	1	1	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1		23	41
Cúspide en Garra						4	1			1	3						9	17
Cúspide en Talón																	0	1
Cúspide Promi.																	0	2
Cúspide Supernu.																	0	1
Diente en Ala																	0	8
Diente en Clavija								1	1								2	5
Diente en Pala																	0	12
Extrusión																	0	1
Facetas de Desg.			1					3	3	1	1						9	33
Giroversión		1		6	2					1		2	1				13	30
Hipoplasia							1	1	1	1							4	5
Macrodoncia								5	5								10	24
Malposición Dent.				1			4	2	1	4	1						13	27
Mancha Blanca																	0	2
Mesiodens									1								1	1
Microdoncia		1	4	8	8			2	2			5	5	1		1	37	150
Premolar en Barril					1												1	1
Rotación					1								1				2	4
Sumersión					1		1		1	2							5	16
TOTAL....	0	3	7	16	14	6	13	22	24	18	7	8	8	2	1	1	150	410
%	0	0.73	1.71	3.90	3.41	1.46	3.17	5.36	5.85	4.48	1.71	1.95	1.95	0.49	0.24	0.24	36.65	100

Interpretación: Se encontró que las piezas dentales permanentes 8 y 9, fueron las que más alteraciones presentaron, después de encontrar un total de 410 alteraciones y evaluado 1018 piezas permanentes.

CUADRO No. 6

ALTERACIONES DENTARIAS MAS FRECUENTES EN CADA PIEZA DENTAL PRIMARIA DE PACIENTES CON SINDROME DE DOWN DEL CENTRO NEUROLOGICO DE GUATEMALA

PIEZAS PRIMARIAS											
ALTERACION	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	SUB
Atrición	4	3	6	5	6	6	6	7	5	6	54
Cúspide en Garra			1					1			2
Diente en Ala					4	4					8
Facetas de Desg.	3	3	3	1	1	1	3	3	2	1	21
Hipoplasia	1	2	1					1	1		6
Malposición Dent.			1								1
Manchas Negras											0
Microdoncia	4	6						3	2	1	16
TOTAL	12	14	12	6	11	11	9	15	10	8	104
%	6.18	7.22	6.18	3.09	5.67	5.67	4.64	7.73	5.18	4.12	55.68

Interpretación: Se encontró que las piezas dentales primarias b y h, fueron las que más alteraciones presentaron, después de encontrar un total de 194 alteraciones y evaluado 495 piezas primarias.

CUADRO No. 7

ALTERACIONES DENTARIAS MAS FRECUENTES EN CADA PIEZA DENTAL PRIMARIA DE PACIENTES CON SINDROME DE DOWN DEL CENTRO NEUROLOGICO DE GUATEMALA

PIEZAS PRIMARIAS												
ALTERACION	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	SUB	TOT.
Atrición	6	3	2	4	6	6	4	2	3	5	41	95
Cúspide en Garra		1	1	1	1	1	1	1			7	9
Diente en Ala											0	8
Facetas de Desg.	1		3	2	2	2	1	1	1	1	14	35
Hipoplasia			1					1	1		3	9
Malposición Dent.			1	3	3	3	3	1			14	15
Manchas Negras				1	1	1	1				4	4
Microdoncia		1							2		3	19
TOTAL	7	5	8	11	13	13	10	6	7	6	86	194
%	3.61	2.58	4.12	5.67	6.70	6.70	5.15	3.09	3.61	3.09	44.32	100

Interpretación: Se encontró que las piezas dentales primarias b y h, fueron las que más alteraciones presentaron, después de encontrar un total de 194 alteraciones y evaluado 495 piezas primarias.

CUADRO No. 8

ALTERACIONES DENTARIAS MAS FRECUENTES SEGUN SEXO EN PIEZAS DENTALES PERMANENTES Y PRIMARIAS DE PACIENTES CON SINDROME DE DOWN DEL CENTRO NEUROLOGICO DE GUATEMALA

MUJERES				
ALTERACION	CANTIDAD	%	# PERSONAS EVALUADAS	
Abrasión	2	0.72	28	
Apiñamiento	11	3.96		
Atrición	47	16.91		
Cúspide en Garra	15	5.39		
Cúspide Supernu.	0	0.00		
Cúspide en Talón	1	0.36		
Diente en Ala	6	2.17		
Diente en Clavija	1	0.36		
Diente en Pala	7	2.52		
Extrusión	1	0.36		
Facetas de Desg.	29	10.43		
Giroversión	17	6.11		
Hipoplasia	3	1.07		
Macrodoncia	9	3.24		
Malposición Dent.	23	8.27		
Microdoncia	97	34.89		
Rotación	2	0.72		
Sumersión	7	2.52		
TOTAL	278	100		28

Interpretación: Se encontró un total de 278 alteraciones frecuentes, en pacientes mujeres con Síndrome de Down, siendo la microdoncia la que con más frecuencia se presentó, después de evaluar un total de 28 pacientes mujeres.

CUADRO No. 9

**ALTERACIONES DENTARIAS MAS FRECUENTES SEGUN SEXO EN PIEZAS DENTALES
PERMANENTES Y PRIMARIAS DE PACIENTES CON SINDROME DE DOWN
DEL CENTRO NEUROLOGICO DE GUATEMALA**

HOMBRES			
ALTERACION	CANTIDAD	%	# PERSONAS EVALUADAS
Abrasión	9	2.76	39
Apiñamiento	7	2.15	
Atrición	89	27.30	
Cúspide en Garra	11	3.37	
Cúspide Prominen.	2	0.61	
Cúspide Supernu.	1	0.31	
Diente en Ala	10	3.08	
Diente en Clavija	4	1.23	
Diente en Pala	5	1.53	
Facetas de Desg.	39	11.96	
Giroversión	13	3.99	
Hipoplasia	11	3.37	
Malposición Dent.	19	5.83	
Mancha Blanca	2	0.61	
Mancha Negra	4	1.23	
Macrodoncia	15	4.60	
Mesiodens	1	0.31	
Microdoncia	72	22.08	
Premolar en Barril	1	0.31	
Rotación	2	0.61	
Sumersión	9	2.76	
TOTAL	326	100	39

Interpretación: Se encontró un total de 326 alteraciones frecuentes, en pacientes hombres con Síndrome de Down, siendo la atrición la que con más frecuencia se presentó, después de evaluar un total de 39 pacientes hombres

INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según resultados obtenidos en este estudio observamos que la microdoncia y la atrición fueron las alteraciones dentarias que con más frecuencia se encontraron en los pacientes con Síndrome de Down del Centro Neurológico de Guatemala.

En muchas piezas dentarias se observó una disminución bastante notoria de las dimensiones normales de las mismas, sobre todo se observaron en premolares y molares.

En muchos de los pacientes se observó un bruxismo bastante marcado, sobre todo en los pacientes de 4 a 7 años, por lo que se observó 70 casos de atrición en estos rangos de edades.

Se observaron 604 alteraciones dentarias en los pacientes evaluados, en los hombres se observó un total de 326 alteraciones, equivalente a un 53.98 % y en las mujeres 278 alteraciones, que corresponde al 46.02 % .

Se hace la observación de que se encontró ausencia de algunas piezas dentarias (42) sobre todo de piezas laterales superiores y laterales inferiores pero por no haber una evaluación radiográfica en el estudio que determinara si las piezas estaban retenidas o anodoncicas, no se reportaron como alteraciones dentarias en el estudio.

CONCLUSIONES

1. La alteración dentaria más frecuente en la dentición permanente, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, fue la microdoncia .
2. La alteración dentaria más frecuente en la dentición primaria, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, fue la atrición .
3. El grupo etario de 14 años, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, fue el que más alteraciones presentó durante el estudio.
4. Las piezas permanentes, 8 y 9 de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala fueron las que más alteraciones presentaron durante el estudio.
5. Las piezas primarias, b y h de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, fueron las que más alteraciones presentaron durante el estudio.

6. La alteración dentaria más frecuente en el sexo femenino, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, fue la microdoncia.

7. La alteración dentaria más frecuente en el sexo masculino, de pacientes con Síndrome de Down, del Centro Neurológico de Guatemala, fue la atrición.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Facultad de Odontología, específicamente al área de Odontología del Niño y del Adolescente (ONA), enseñar en sus cursos las características de la cavidad bucal y el manejo de estos pacientes especiales.
2. Se recomienda al Centro Neurológico de Guatemala, contar con los servicios de un odontólogo para el control integral de la salud bucal de los alumnos con retraso mental.
3. Se recomienda a los padres de familia colaborar con el control de la higiene bucal de sus hijos, afectados por el Síndrome de Down.
4. Se recomienda el uso de guardas oclusales o aparatos similares por el alto índice de atrición y facetas de desgaste que presentaron estos pacientes en el anterior estudio.
5. Se recomienda al gremio odontológico hacer más estudios acerca de este grupo especial de pacientes, para enriquecer la bibliografía de este tema.

ANEXOS

INSTRUCTIVO PARA UTILIZAR FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se anotará en la casilla de Ficha Clínica No, el número respectivo de la misma.

Se anotará en la casilla de Fecha de Examen, la fecha en que se estará evaluando al paciente.

Se anotará el nombre del paciente examinado en la casilla correspondiente.

Se anotará la edad cumplida a la fecha, en años del paciente, en la casilla correspondiente a edad.

Luego se anotará el sexo del paciente en la casilla correspondiente.

También se anotará el aula al que pertenece el paciente en la casilla de escolaridad.

En el odontograma, se anotará la abreviatura correspondiente a la alteración encontrada, durante la evaluación clínica, en la casilla correspondiente.

En el estudio, se utilizará la fórmula universal de nomenclatura para referirse a las piezas estudiadas.

BIBLIOGRAFIA

1. Acido Fólico v Síndrome de Down.-- p 45.-- En periódico Prensa Libre (Guatemala).-- Año 49 . N.o 10920 (día 7 de febrero del 2.000).
2. Cuapio Campos. Sandra Noemi.-- Síndrome de Down.-- En: Internet.-- <http://A:/down3.htm>
3. Cunes Centeno. S.-- La terapia de grupo como técnica psicoterapéutica en el tratamiento del niño con retraso mental.-- Tesis (Licenciado en Psicología) -- Guatemala. Universidad Rafael Landivar. Facultad de Humanidades. 1980.-- 5-18p.
4. Cruz Botrán. Carlos.-- Consideraciones clínicas del paciente con Síndrome de Down y su importancia en el tratamiento odontológico.-- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala. Universidad Francisco Marroquín. Facultad de Odontología. 1990.-- 5-20p.
5. Del Rio Herrera. Salvador.-- El paciente con Síndrome de Down.-- En: Internet.-- <http://A:/lserv01.htm>
6. Feids-Federación Española de Instituciones para el Síndrome de Down.-- Síndrome de Down.-- En: Internet.-- <http://A:/ldown.htm>
7. García Piloña. Sergio Armando.-- Investigación sobre las condiciones bucales (tejidos blandos y tejidos duros) en sujetos de estudio con retraso mental leve y moderado sin anomalía cromosómica y con anomalía cromosómica (Síndrome de Down). en tres centros de educación especial en la ciudad de Guatemala.-- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 1987.-- 4-6p. 32-38p.




- 4 JUL. 2000

8. Guisa Azevedo, Jesús.-- Diccionario de términos médicos de raíz griega. -- 3a. ed. -- México : Editorial Aldape Barrera, 1975. -- 93p.
9. Ingalls, R.P. -- Retraso mental. La Nueva Perspectiva. -- 2a. ed. -- México : Editorial Hispanoamericana, 1982. -- 5-175p.
10. Jablonsk, Stanley. -- Diccionario ilustrado de odontología.-- México : Editorial Médica Panamericana, 1986. -- 941p.
11. Langman, J.-- Embriología médica. -- 2a. ed. -- México : Editorial Interamericana, 1969. -- 3-17p.
12. López Acevedo, C.-- Manual de patología oral.-- Guatemala : Editorial Universitaria, 1984. -- 3-18p. (Colección Aula No. 16).
13. Reyes, A.E.E., J. Sanchez v A.L. Herrera.-- Estudio monográfico. crecimiento v desarrollo del niño con Síndrome de Down.-- Tesis (Licenciado en Psicología)- Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Humanidades. Escuela de Psicología, 1984. -- 99p.
14. Rodríguez, Alejandra.-- Marcados por un cromosoma de más- En: Internet.-- <http://A:/down2.htm>
15. Rosales Escribá, Guillermo.-- Morfología v anatomía Dental. -- 2a. ed. -- Guatemala : Editorial Superación, 1999. -- 1-165p.

Vo. Bo.




4 JUL 2000


Ubaldo Gabriel Alvarez Estrada
Sustentante


Dr. Kurt Erick Dahinten Galán
Asesor


Dra. Lucrecia Chinchilla de Ralón
Comisión de Tesis




Dra. Ingrid Arreola de Gonzalez
Comisión de Tesis

IMPRIMASE:


Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
Secretario
Facultad de Odontología



IMPRESA "GORA"
25 AVENIDA 25-71, ZONA 5
TELEFAX: 335-5733