



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**MANIFESTACIONES ORALES EN NIÑOS CON
SÍNDROME DE DOWN**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

NORMA ALICIA BÁRCENAS MENDOZA

DIRECTORA: MTRA. ROSINA PINEDA Y GÓMEZ AYALA

MÉXICO D. F.

2007



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.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la familia que me dio y por la vida

A mis padres Miguel y Alicia por todo lo que me han dado, por todo lo que han hecho para que pudiera llegar a este día, pero sobre todo por darme la vida para poder disfrutarlo con ustedes

A Maribel y Miguel, mis hermanos por su apoyo y paciencia

A todos los que faltan por mencionar pero saben muy bien que les estoy infinitamente agradecida por haberme ayudado

ÍNDICE

. INTRODUCCIÓN.....	5
1. ANTECEDENTES.....	6
1.1. Definición.....	8
1.2. Etiología.....	9
1.2.1 Trisonomía libre.....	10
1.2.2 Translocación.....	10
1.2.3 Mosaicismo.....	11
1.3. Incidencia y factores de riesgo.....	12
1.4. Prevención y diagnóstico	14
1.4.1 Exámenes de diagnóstico.....	15
1.4.2 Amniosíntesis.....	15
1.4.3 Biopsia de vellosidades coriónicas.....	16
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	18
2.1. Hipotonía muscular.....	19
2.2. Cráneo.....	20
2.3 Cara.....	20
2.4 Ojos.....	21
2.5 Nariz.....	21
2.6 Orejas.....	22
2.7 Manos y pies.....	23
2.8 Inestabilidad atlantoaxoidea.....	23

3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS.....	25
3.1 Nivel intelectual.....	26
4. TRATAMIENTO.....	27
5. MANIFESTACIONES ORALES.....	29
5.1 Caries.....	30
5.2 Periodontitis.....	33
5.3 Lengua.....	35
5.4 Queilits angular.....	36
5.5 Paladar.....	37
5.6 Microdoncia.....	38
5.7 Taurodontismo.....	39
5.8 Agenesia dental.....	40
5.9 Anomalías dentarias	41
5.10 Bruxismo y maloclusiones.....	43
5.11 Retardo en la erupción.....	45
6. ATENCIÓN DEL ODONTÓLOGO EN LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.....	46
7. CONCLUSIÓN.....	48
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49

INTRODUCCIÓN

Dentro de los trastornos congénitos más estudiados, por la alta prevalencia que ha existido a nivel mundial, se encuentra el Síndrome de Down

Mundialmente los niños que padecen algún tipo de discapacidad casi siempre son discriminados y aunque su manejo cobra más interés dentro de los profesionales de la salud aún no se considera como prioridad el atacar los problemas bucodentales que presentan este tipo de niños

La causa principal es porque el odontólogo raramente tiene el entrenamiento para tratar pacientes con problemas especiales y es rechazado en la práctica general por parte del estomatólogo debido a la complejidad de su atención y a los trastornos conductuales que presentan

Por tal motivo es de suma importancia conocer a fondo las alteraciones bucales de los pacientes con Síndrome de Down, así como las patologías orales que atacan con más frecuencia a los mismos, para lograr un mejor resultado en la consulta odontológica

A lo largo de este texto se describirán factores de importancia acerca del Síndrome de Down como su etiología, características generales, manifestaciones orales y las consideraciones para el manejo odontológico en la práctica general en beneficio del paciente pediátrico con Síndrome de Down

1. ANTECEDENTES

El Síndrome de Down se describió hace más de un siglo, sin embargo se conocen datos para suponer que este síndrome apareció muchos siglos antes

El hallazgo arqueológico más antiguo del que se tiene conocimiento, es el de un cráneo sajón del siglo VII d.C.¹ en el cual se observan alteraciones en la estructura ósea similares a las que presenta un varón con dicho síndrome². De igual manera se cree que existen referencias de que las figurillas de barro y las cabezas en piedra de la cultura olmeca, podrían representar a personas afectadas por el Síndrome de Down²; sin embargo, no hay datos suficientes que apoyen esta hipótesis²

Algunos autores proponen que el pintor Andrea Montegna parece representar a un niño con características parecidas a las que presenta un niño con Síndrome de Down en su pintura de "La Virgen y el niño"¹⁻²

Según lo menciona Sindoor ³ la primera descripción que se hizo de un niño que probablemente tenía Síndrome de Down se adjudica a Esquirol en 1838, en 1848 Séguin durante una conferencia describió a un paciente con rasgos del Síndrome de Down quien lo llamo "idiocia furfurácea"⁴

Sin embargo se la atribuye al médico John Langdon Down, en 1866, siendo director del asilo para retrasados mentales de Earlswood en Surrey Inglaterra,⁵ haber descrito magistralmente algunos de los rasgos característicos de este síndrome, debido a que realizó un estudio minucioso en sus pacientes, en el cual describió las características faciales, la coordinación muscular anormal, la dificultad que enfrentaban con el lenguaje oral, así como la asombrosa facilidad que tenían para imitar las actitudes de los médicos, además de su gran sentido del

humor,^{6,7} y lo designó con el término de “idiocia mongólica” ó “mongolismo”¹

Pero al igual que muchos investigadores de su época Down se vio influenciado por Charles Darwin, por tal motivo creyó que el Síndrome de Down era un retroceso hacía un tipo racial más primitivo, como si fuera una forma de regresión al estado primario del hombre⁸



Dr. John Langdon Down

A pesar de haber sido descrito en 1866, fue hasta 1876 cuando se hizo la primera comunicación médica sobre el Síndrome de Down en un congreso que se efectuó en Edimburgo¹. Pero fue hasta 1959 cuando Lejeune, descubrió que el síndrome es una alteración en el número de cromosomas

A partir de ahí se comenzaron a realizar diversas investigaciones para conocer más acerca de este síndrome para obtener más información relativa sobre cuales eran los genes que intervienen para la aparición de este síndrome, así como para tratar de conocer algún método de diagnóstico y tratamiento de dichos pacientes

Durante la década de los ochentas se utilizó la biopsia de vellosidades coriónicas como medio de diagnóstico prenatal del Síndrome de Down durante la 8 y 11 semana de gestación¹

Fue Castillo-Morales quien realizó constantes observaciones de los signos bucofaciales en el lento crecimiento de los niños con Síndrome Down, de los cuales salieron nuevos descubrimientos que llevaron a la

utilización de diversos términos para referirse a las distintas características bucofaciales en el Síndrome de Down⁹

En la época de los noventas debido a que surgen diversas técnicas diagnósticas de laboratorio, se lograron nuevos avances con respecto al Síndrome de Down, actualmente lo que se quiere lograr, a través los avances en genética, es contrarrestar las acciones no deseables de los genes que intervienen en la aparición del síndrome y poder prevenirlo¹⁰

Definición

Desde su descripción en 1866 por el doctor Down se han utilizado diversos términos para designar al Síndrome de Down, pero fue hasta 1961 que un grupo de científicos, entre los cuales se encontraba un familiar de Langdon Down¹, decidió cambiar dichos términos, que desde su punto de vista eran peyorativos y ofensivos además que ellos consideraban tenían una implicación racial, por el de Síndrome de Down, que es el término que se ha usado hasta la actualidad

El otro término utilizado para nombrar al Síndrome de Down que es el de trisomía 21, fue propuesto por Lejeune y el último término propuesto fue Trisomía G-1 por Yunis y Hook¹¹

La palabra síndrome en medicina se refiere al conjunto de signos y síntomas que constituyen una enfermedad independientemente de la causa que lo origina⁴

El término “trisomía” se utiliza para describir la presencia de tres cromosomas en lugar del par usual de cromosomas

Todos los autores están de acuerdo en definir al Síndrome de Down, que también es conocido con el nombre de trisomía 21, como un trastorno genético el cual presenta diferentes tipos de manifestaciones clínicas, como algún grado de retraso mental y características faciales específicas^{4,5}

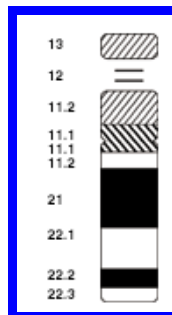
La OMS describe al Síndrome de Down como una alteración genética causada por la presencia de 47 cromosomas en las células, (en lugar de los 46 que tiene una persona normal) debido a la aparición de un cromosoma suplementario que se encuentra en el par 21

Etiología

Es bien sabido que las células del ser humano tienen cada una en su núcleo 23 pares de cromosomas y cada progenitor aporta a su descendencia la mitad de la información genética en forma de un cromosoma de cada par, a 22 de estos pares se le denominan autosomas y el último par es el par sexual X ó Y

Existen tres variantes de Síndrome de Down genéticamente hablando, todas producidas por la aparición extra de un cromosoma en el par 21 original en las células del organismo²

Cromosoma 21



Fuente: [www.google](http://www.google.com) imágenes

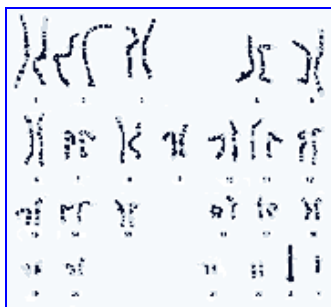


Fig. 1. Cromosomas humanos (varón)

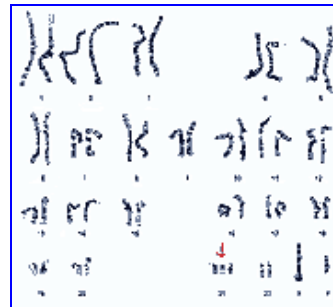


Fig.2 Cromosomas en el síndrome de Down. (varón)

Fuente: www.down21.org

Estas variantes son:

1.2.1 Trisonomía libre

Algunos autores le llaman también “trisonomía regular” según Ronald el 98%, aunque otros autores mencionan que es el 95% de los pacientes que padecen Síndrome de Down deben su exceso cromosómico a un error durante la primera división de meiosis que sufren los gametos, que es aquella en la que el óvulo o el espermatozoide pierden la mitad de sus cromosomas², esto provoca que se origine un gameto con 24 en lugar de 23 cromosomas, y esto dará como resultado un cigoto con 47 cromosomas

El cromosoma adicional se repite en todas las células del cuerpo y el riesgo de tener otro niño con Síndrome de Down en mujeres de menos de 30 años es del 0.5%, aumentando en las mayores de 30 años¹⁴

1.2.2 Translocación

Después de la trisonomía libre o regular la translocación es la aparición más frecuente del material genético extra en los pacientes con Síndrome de Down, algunos autores mencionan que el porcentaje de estos pacientes es de entre el 3% y 4%^{2,12}, otros autores sugieren que es solo el 2% de los casos. Y se puede definir como la unión de un cromosoma a otro no homólogo¹² se menciona que generalmente esta unión se da con uno de los dos cromosomas del par 14^{2,12}. La translocación no comporta necesariamente un desarrollo anómalo como lo menciona Moore¹² puede haber portadores de este tipo de translocación sin saberlo, y esto se debe a que el portador no tiene tres cromosomas 21 si no solo dos, sin embargo uno de sus cromosomas 21 se encuentra adherido a otro de modo que en realidad solo posee 45 cromosomas, pero esta fusión no

altera el equilibrio y funcionamiento de los genes del portador⁴. Pareciera ser que este tipo de variante se asocia más con padres jóvenes y con personas que han presentado antecedentes familiares, se menciona que el 75% de las translocaciones son heredadas de alguno de los progenitores¹³

Cuando en el cariotipo del niño se ha detectado una translocación, es necesario realizar cariotipos a los padres para poder saber con exactitud cual de ellos es el portador de la translocación, ya que de esto depende el riesgo de que los padres tengan otro niño con síndrome de Down; si es la madre el riesgo es del 12%, si es el padre el riesgo es del 1.2%¹⁴

1.2.3 Mosaicismo

Autores concuerdan en que esta variedad es la menos común en el Síndrome de Down entre el 1% y el 2% de los casos, esta ocurre cuando hay un error en la distribución de los cromosomas durante la segunda o tercera división celular. Debido a esto la trisomía no se encuentra presente en todas las células del individuo con Síndrome de Down² algunos autores mencionan que generalmente la gravedad de las anomalías puede ser menor que en las personas que sufren trisomía regular y es probable que dependan de la etapa de la formación del embrión en que se produjo la división anormal, si se produce en una etapa temprana el número de células normales y trisómicas será casi igual y si se produce en una etapa más tardía puede producirse menor número de células trisómicas y el niño con Síndrome de Down puede presentar signos menos aparentes⁴

1.3 Incidencia y factores de riesgo

El Síndrome de Down es la anormalidad cromosómica más frecuente y la mayoría de los autores coinciden en que es la principal causa de retraso mental y por lo tanto es de suma importancia conocer la prevalencia de dicha anormalidad

El Síndrome de Down, puede afectar a personas de todas las razas y clases sociales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que el 3% de la población mundial sufre de algún tipo de retraso mental, siendo África y Asia los continentes con mayor prevalencia, mientras que Latinoamérica ocupa el quinto lugar en el mundo con 13 800 000 personas con algún tipo de retraso mental¹⁵

La incidencia global del Síndrome de Down de acuerdo con distintos autores se aproxima a 1 de cada 700 nacimientos^{2, 16, 17, 18}

La frecuencia en México, como en otros países basados en algunas investigaciones, es de 1.3/1000, es decir 1 de cada 750 recién nacidos vivos¹⁷

Un factor de riesgo es algo que incrementa la probabilidad de contraer una enfermedad o padecimiento. El principal factor de riesgo asociado a la presencia del Síndrome de Down es la edad materna avanzada al momento del nacimiento; es importante conocer esto debido a que las costumbres y necesidades de la mujer han cambiado a través del tiempo y en la actualidad esperan más tiempo para tener a su primer hijo y se casan a una edad mayor

El riesgo de tener un niño con Síndrome de Down aumenta cuando la mujer llega a los 35 años de edad, posiblemente debido a que mientras la

mujer envejece, sus ovarios están más propensos a los riesgos ambientales y pierden su capacidad de división¹⁹

Además se ha demostrado que las alteraciones presentes dependen en el 90% de los casos de las alteraciones efectuadas en el óvulo y en un 10% de los cambios en el espermatozoide

RELACION ENTRE LA INCIDENCIA DEL SINDROME DE DOWN CON LA EDAD DE LA MADRE

Edad de la madre (años)	Incidencia del SD
Menor de 30 años	Menos a 1 de 1,000
30	1 de 900
35	1 de 400
36	1 de 300
37	1 de 250
38	1 de 180
39	1 de 135
40	1 de 105
42	1 de 60
44	1 de 35
46	1 de 20
48	1 de 16
49	1 de 12

Fuente: Hook, E.G., Lindsjo, A. El síndrome de Down en Nacimientos Vivos por Edad de la Madre en Años.

Otro factor de riesgo asociado al Síndrome de Down es la genética ya que como se mencionó antes alguno de los padres puede ser portador de algún tipo de translocación sin saberlo y no presentar ninguna alteración y heredarlo al niño

Algunos autores también mencionan que el tabaquismo materno durante el primer trimestre del embarazo, el uso de drogas antes y durante el embarazo, algunas enfermedades sistémicas como la diabetes eleva la posibilidad de tener un hijo con Síndrome de Down⁵

1.4 Prevención y Diagnóstico

Actualmente existen métodos de prevención y diagnóstico prenatal para detectar el Síndrome de Down, el examen selectivo y la prueba de diagnóstico

El llamado examen selectivo estima el riesgo que existe de que el niño tenga Síndrome de Down, mientras que la prueba de diagnóstico indica con precisión si el niño tiene o no ésta condición²⁰

A partir de 1979 se dispone en los laboratorios de una prueba en sangre que permite establecer una sospecha diagnóstica para distintos defectos congénitos entre ellos el Síndrome de Down, esta prueba es la determinación de los valores de AFP (Alfa-feto proteína), que en los embriones que presentan trastornos de desarrollo se encuentran aumentados²

La AFP es una glicoproteína, que es sintetizada por el embrión en un inicio en el saco vitelino y luego en el tracto gastrointestinal y el hígado, a una tasa que alcanza los 30 mg diarios en el segundo trimestre del embarazo²¹

El método más común utilizado es de la triple evaluación que es la evaluación de la Alfa-feto proteína, estriol no-conjugado y la gonadotropina coriónica humana generalmente estos exámenes se realizan dentro de las primeras 15 ó 20 semanas de gestación, por desgracia tienen un valor limitado y generalmente se realiza con un sonograma ^{20, 22} este puede mostrar algunos rasgos físicos de gran utilidad para calcular el riesgo de Síndrome de Down. Estas pruebas no siempre son acertadas en el diagnóstico del Síndrome de Down ya que se

ha observado que muchas mujeres que se someten a el pueden obtener lecturas falso-positivas y falso-negativas²⁰

A pesar de ser los métodos más utilizados para la detección de defectos cromosómicos, en algunos países de América Latina solo se practica a nivel privado y en estratos sociales medio y alto

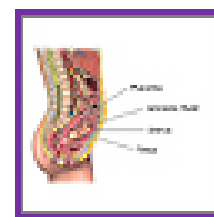
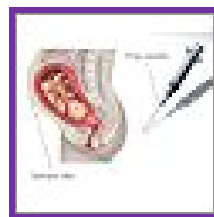
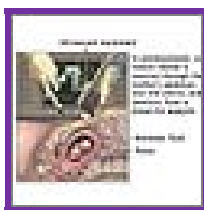
1.4.1.- Exámenes de diagnóstico

Para detectar la anomalía cromosómica en el período prenatal se emplean técnicas de conteo cromosómico, por lo que es necesario obtener alguna célula fetal²

Estos exámenes nos indican con precisión si el niño tiene o no Síndrome de Down y existen tres procedimientos disponibles: la amniosíntesis, la biopsia de vellosidades coriónicas (CVS) y la muestra sanguínea umbilical pericutánea (PUBS)²⁰

Sin embargo estas pruebas tienen cierto riesgo, tanto para la madre como para el feto, por lo tanto estas pruebas solo deben realizarse en mujeres en las que se haya detectado un riesgo de aparición de la trisomía

1.4.2 Amniosíntesis



Fuente: www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/espimagepages

Esta prueba comenzó a utilizarse en el año de 1882 al principio para eliminar el exceso de líquido amniótico, se puede utilizar en la última etapa del embarazo para detectar la presencia de anemia en bebés con intolerancia de Rh y determinar si los pulmones del feto han madurado lo suficiente para el parto²³

Fue en 1967 cuando se informó el primer diagnóstico intrauterino de una anomalía cromosómica y, finalmente, a partir de la práctica de la

amniosíntesis transabdominal se diagnosticó el Síndrome de Down y otras enfermedades cromosómicas

En la actualidad se utiliza para detectar defectos cromosómicos y congénitos en el feto²³

Se recomienda realizarse entre la 12 y 20 semana de gestación y consiste en la inserción de una aguja hueca a través de la pared abdominal dentro del útero para la obtención de líquido amniótico del saco que rodea al feto^{20, 22,23}

La amniosíntesis no se realiza en todas las mujeres embarazadas, porque conlleva a un cierto riesgo de aborto espontáneo, según los Centros de Prevención y Control de Enfermedades (CDC), el índice de abortos espontáneos es entre 1 de cada 400 y 1 de cada 200 procedimientos

También se menciona que puede haber un riesgo mínimo de infecciones uterinas²⁴

1.4.3 Biopsia de vellosidades coriónicas

La biopsia de vellosidades coriónicas (CVS) es la otra prueba prenatal que también sirve para detectar defectos congénitos aunque no todos, los primeros en realizar esta técnica fueron *Hehnenmen et al.* a finales de 1960; pero fue hasta 1983 que se señaló el primer diagnóstico de Síndrome de Down por estudios cromosómicos directos de vellosidades coriónicas²⁵

Este procedimiento se realiza entre las 8 y 12 semanas de gestación, algunos estudios sugieren que esta prueba tiene un riesgo mínimo de producir defectos congénitos en pies y manos²³

La muestra sanguínea umbilical pericutánea (PUBS) se toma del cordón umbilical, esta se realiza después de las primeras 20 semanas de gestación²⁰

Todas estas pruebas tienen una precisión de entre el 98% y el 99%, desgraciadamente no todas las mujeres tienen acceso a estas pruebas y en algunos lugares no existe la suficiente información para la prevención de defectos congénitos como el Síndrome de Down²⁰

Las pruebas de diagnóstico solo se utilizan cuando se ha detectado un riesgo de aparición de Síndrome de Down basándose en los siguientes factores:²³

- Edad de la madre de 35 años en adelante en el momento del parto, porque como ya se había mencionado antes es un factor de riesgo
- Un embarazo anterior con algún defecto congénito; es decir cuando los padres hayan tenido un hijo con Síndrome de Down o algún defecto congénito
- Que los resultados de las pruebas de diagnóstico son positivos y sugieren la presencia de Síndrome de Down
- Si existe un antecedente familiar, aunque los padres no hayan tenido un hijo afectado

En algunos artículos se menciona el uso del ácido fólico como prevención primaria de defectos congénitos, el ácido fólico fue descubierto en 1945, se encuentra naturalmente en alimentos como el jugo de naranja, otros cítricos, vegetales verdes, frijoles entre otros²⁶

Se ha demostrado que la no disyunción está asociado a una inestabilidad cromosómica, relacionado con una hipometilación del ADN, teniendo esto en cuenta se creó que un metabolismo inadecuado del ácido fólico podría elevar el riesgo de trisomía 21, ya que este compuesto es necesario para la mutación del ADN, que se requiere para una adecuada segregación cromosómica²⁶

Después del nacimiento, la apariencia del niño a veces es suficiente para llegar al diagnóstico de Síndrome de Down, debido a las características físicas propias de estos niños; aunque en algunos casos el médico no se percata de la presencia de este síndrome, por tal motivo el diagnóstico

definitivo se realiza con un cariotipo, que es una prueba de laboratorio en la cual se analizan y cuentan los cromosomas^{19, 20}

Desgraciadamente aunque el Síndrome de Down puede detectarse desde la etapa prenatal, todavía no se puede hacer nada para corregir este defecto cromosómico y evitar el nacimiento del niño con este síndrome

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

A partir de la descripción que hizo John Langdon Down, se han descrito cerca de 300 signos o manifestaciones clínicas que se han identificado en estos niños. Se ha observado que a pesar de que todos estos niños comparten la característica del cromosoma extra, no todos presentan las mismas características y por lo tanto no deben considerarse estrictamente como específicas del padecimiento⁴



Fuente: www.google.imagenes



Fuente: www.google.imagenes

Tabla 2. Frecuencia de las características cráneo-faciales en pacientes con síndrome de Down.

	Característica	n	%
Forma del cráneo	Mesocéfalo	11	50.00
	Braquicéfalo	6	27.27
	Dolicocéfalo	5	22.23
Forma de la cara	Braquifacial	9	40.90
	Mesofacial	7	31.81
	Dolicofacial	6	27.27
Perfil anteroposterior	Recto	11	50.00
	Convexo	6	27.27
	Cóncavo	4	18.18
Perfil vertical	Normodivergente	16	72.74
	Hipodivergente	3	13.63
	Hiperdivergente	3	13.63
Musculatura facial	Normotónico	12	54.55
	Hipotónico	8	36.36
	Hipertónico	1	4.55
Labios	Incompetentes	13	59.09
	Competentes	9	40.91
Lengua (tamaño)	Macroglosia	11	50.00
	Tamaño normal	11	50.00
Lengua (textura)	Textura normal	18	81.82
	Lengua escrotal	4	18.18
Paladar duro	Profundo	20	90.10
	Normal	2	9.10

Fuente: www.google.imagenes

Las principales características que se observan y se mencionan en la mayoría de los artículos son las siguientes

2.1 Hipotonía muscular

Es una característica típica de los niños con Síndrome de Down y se cree que en gran medida es la responsable de las dificultades del desarrollo motor

Fiske y Shafik²⁷; Sindoor y Fayetteville³ describen una alta prevalencia de hipotonía muscular entre los pacientes con Síndrome de Down, Gandy al igual que Jasso indican que el 80% de los pacientes presentaban hipotonía^{4, 29}, pero en un estudio realizado en Lima se encontró que había una menor prevalencia de hipotonía muscular en pacientes con Síndrome de Down³⁰

Aunque los autores coinciden en que la hipotonía se hace menos evidente conforme el niño crece

2.2 Cráneo

El cráneo de los niños con Síndrome de Down tiende a ser más pequeño en su circunferencia que en su diámetro antero posterior

Jasso menciona que la parte media de la cara es menor en los niños Down que en el resto de los niños, y esto puede ser el motivo de que los niños Down tengan una cara muy característica y que en estudios de rayos x del propio cráneo, los huesos que constituyen la base son también de menor tamaño y sus senos paranasales se encuentran poco desarrollados⁴

Algunos autores como Regezi en revisiones bibliográficas describen a los pacientes con Síndrome de Down con forma braquicefálica, pero no muestran valores estadísticos que sustenten esta información¹⁸, pero en un estudio que se realizó a 22 niños con Síndrome de Down se observó que había una mayor prevalencia de forma de cráneo mesocefálica y solo se observó braquicefalia en un 27.7% de la población estudiada³⁰, el occipital se encuentra aplanado y se da la apariencia de que el cuello es más corto; puede encontrarse también la piel redundante y hasta un verdadero pterigum colli, que es un pliegue cutáneo extendido desde la apófisis mastoides de un lado, hasta el acromion en el hombro correspondiente, las fontanelas se cierran más lentamente de lo usual³²

2.3 Cara

En la primera descripción que se hizo del Síndrome de Down se mencionó que generalmente este tipo de pacientes presenta una forma ancha de la cara y se describe una marcada tendencia a un perfil recto o plano; Gandy²⁹ menciona en una base de datos que el 90% de estos pacientes presentaba un perfil antero-posterior recto, en un estudio realizado en Lima se encontró que el 40.92% de los pacientes estudiados presentaban una forma braquicéfálica y el 50% de los pacientes presentaba un perfil antero-posterior recto³⁰

2.4 Ojos

Los ojos se encuentran en forma oblicua hacia arriba y afuera, se dice que tienen ojos “almendrados” distintos a los de cualquier grupo étnico, estos presentan un pliegue de piel que cubre el ángulo interno y la carúncula del ojo, este pliegue es el epicánto. Según Jasso se ha identificado que los niños con Síndrome de Down pueden tener hipotelorismo o hipertelorismo, esto es menor o mayor distancia entre un ojo y otro respectivamente⁴

También se sabe que presentan unas manchas localizadas en el iris denominadas “manchas de Brushfield”, las cuales son una manchas de color blanco-grisáceo, Jasso menciona que puede deberse a la presencia de tejido conectivo que se encuentra en la capa anterior del iris, aunque algunos otros piensan que se deben al adelgazamiento del estroma del iris y una mala distribución del pigmento⁴

En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Pediatría se observó que el 35.6% de los pacientes estudiados presentaban alteraciones oculares evidentes a la exploración física siendo los defectos oculares más frecuentes el estrabismo, dacriostenosis, nistagmus y errores de refracción¹⁷



Fuente: www.google.imagenes

2.5 Nariz

Su forma puede ser variada, generalmente es pequeña y es frecuente el hundimiento del puente y se cree que esto es debido a que el crecimiento de los huesos de la parte media de la cara es menor en comparación de los niños sanos^{4, 33}, debido a que la nariz es más pequeña los conductos nasales también lo son y esto puede ocasionar que se congestionen con mayor facilidad³⁴

2.6 Orejas

Puede ser que las orejas del bebé sean pequeñas en más del 76% de los casos, con la parte superior doblada hacia abajo presente en el 60% de los casos³², su posición en la cabeza es más baja que lo usual. Los conductos auditivos tienden a ser pequeños lo que dificulta el examen de los oídos en caso de infección. También, a causa de su tamaño, los conductos tienden a obstruirse produciendo pérdida auditiva³⁴



Fuente: www.google.imagenes

2.7 Manos y Pies

Las manos y pies de los niños con Síndrome de Down generalmente son más pequeñas y anchas, estos niños presentan dedos cortos que se conoce como braquidactilia, además presentan un pliegue palmar único, que también se conoce como pliegue simiano y su quinto dedo se encuentra encorvado con una sola articulación por hipoplasia de la falange media a esto se le conoce como clinodactilia^{32, 33, 34}

En los pies existe una hendidura entre el primer y segundo dedo y hay un aumento en la distancia entre los mismos a lo que se le conoce como signo de sandalia³²



Fuente: www.adam.org.mx

La piel de los niños con Síndrome de Down es redundante en la región cervical puede observarse livedo reticularis (cutis marmorata); es decir manchada, delicada y con tendencia a la irritación, conforme pasa el tiempo la piel se vuelve seca e hiperqueratósica^{32, 38}

La estatura y peso de los niños con Síndrome de Down al nacer se encuentran dentro del promedio pero no crecen al mismo ritmo que el resto de los niños por lo cual existen tablas de crecimiento especiales para niños Down

En general, la altura que suele alcanzar el varón adulto con síndrome de Down oscila aproximadamente entre 1,42 y 1,65 metros, mientras que en la mujer lo hace entre 1,38 y 1,60 metros³⁹

2.8 Inestabilidad atlantoaxoidea

La inestabilidad atlantoaxoidea o subluxación atlantoaxoidea, denota un incremento de la movilidad de la articulación de la primera y segunda vértebras cervicales. Se estima que existe en el 10-20% de los menores de 21 años con Síndrome de Down, aunque la mayoría carecen de síntomas, las formas sintomáticas pueden alcanzar el 1-2% de todos los niños con Síndrome de Down³¹

El diagnóstico se realiza mediante la radiografía lateral de la columna cervical en posición de flexión, neutra y en extensión, obtenidas entre los tres y cinco años de edad^{33,35}

Además de estas características físicas que presentan los niños con Síndrome de Down también presentan algunas otras alteraciones a nivel sistémico

En la literatura se menciona que la manifestación clínica más frecuente son los defectos cardíacos Mc Donald menciona que es cerca del 40%,

mientras que Pinkham menciona que es el 33% de los pacientes con Síndrome de Down los que presentan defectos cardíacos, esta es la principal causa de muertes prematuras en estos niños, esto es de suma importancia para los odontólogos ya que es importante atacar los problemas infecciosos que puedan presentarse en la cavidad bucal para que no existan complicaciones posteriores^{33,35}

En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Pediatría en el que se analizaron las características clínicas que presentan los niños con Síndrome de Down se encontró que las cardiopatías fueron las malformaciones más frecuentes, siendo las más prevalentes la persistencia del conducto arterial (PCA) asociado a otro defecto en 57.2% de los pacientes, seguido por la comunicación interauricular (CIA) en un 36.4%, y la comunicación interventricular (CVI) en un 12.6% y por último otras malformaciones cardíacas incluyendo el canal atrioventricular estuvieron presentes en un 2.5%¹⁷. En estos pacientes la frecuencia del tipo de cardiopatía es similar a lo observado por De Rubens y cols.^{40, 41} en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México, pero también varía con lo descrito en hospitales de Estados Unidos y Europa donde el defecto cardíaco más común es el defecto atrioventricular con el 48% de los pacientes, seguido por la comunicación interventricular con un 20 a 35% de los pacientes, la comunicación interauricular con menos del 10%⁴⁰

En el abdomen, existen alteraciones frecuentes pero no necesariamente constituyen datos típicos de Síndrome de Down, estas se mencionan en casi todos los reportes, hernia umbilical, diastasis de los rectos, viceromegalias, hepatomegalia, esplenomegalia, puede ser común encontrar pacientes con cicatrices operatorias por algún tipo de procedimiento para corregir problemas que pueden presentarse al momento del nacimiento como obstrucción intestinal y otros³²

En la pelvis se presenta ensanchamiento de las alas de los huesos iliacos hacia afuera

La doctora Plascencia et al. Observaron en 320 pacientes con Síndrome de Down evaluados con una prueba de funcionamiento tiroideo que el 6.7% de los pacientes presentaban hipotiroidismo que es la enfermedad endocrina más común en los pacientes con Síndrome de Down¹⁷

Los niños con Síndrome de Down son más propensos a infecciones localizadas en oídos, nariz y garganta. La neumonía también es más frecuente, y contrario a otras infecciones es grave y requiere de un tratamiento muy específico con antibióticos, esto puede agravarse si al niño no se le tienen cuidados en su alimentación, ya que las defensas del cuerpo tienden a disminuir⁴

También se ha mencionado que los niños Down tienen una probabilidad de 10 a 20 veces mayor de tener leucemia que los individuos sanos, al momento del diagnóstico es menos frecuente observar crecimiento del bazo; las cifras de sus plaquetas se encuentran más disminuidas y es más común que tengan concentraciones normales o elevadas de las inmunoglobulinas IgG e IgA. Y la posibilidad de sobrevivir a la leucemia después de 5 años es menor⁴

3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

Puede suponerse que los individuos con Síndrome de Down tienen peculiaridades comunes que las diferencian de los demás. Cuando John Langdon Down describió las características del Síndrome de Down, observó la facilidad que tenían para imitar a los demás y los definió “con aptitudes musicales y obstinados”^{14, 1}

En la literatura se menciona que generalmente los niños con Síndrome de Down son afectuosos, contentos y un tanto traviesos aunque también pueden tornarse agresivos,^{33,35} sin embargo no pueden ser estereotipados,

su personalidad y temperamento quedan bastante perfilados y claros antes de los 12 o 13 años. Tienen escasa iniciativa, les cuesta trabajo inhibir su conducta y pueden tener manifestaciones de afecto en ocasiones excesivamente efusivas¹⁴

Se menciona que a los niños con Síndrome de Down les cuesta trabajo cambiar de actividad o iniciar nuevas tareas por lo que pueden parecer tercos y obstinados, tienen una baja capacidad de respuesta y reacción frente al ambiente y responden con menos intensidad ante los acontecimientos externos^{14,4}

3.1 Nivel intelectual o de inteligencia en el niño con Síndrome de Down

El Síndrome de Down siempre va acompañado de discapacidad intelectual en distintos grados

El llamado coeficiente intelectual es el que se usa para medir el nivel intelectual de los individuos y su gran aplicabilidad en todas partes se debe a que es un dato cuantitativo fácil de obtener. Existen varios métodos o técnicas para obtenerlo, dependiendo de la edad de los niños y la experiencia de los que lo aplican, al resultado final se acostumbra a darle un calificación numérica que el los niños con síndrome de Down es en promedio de 40 a 45 y con valores máximos de 66 a 79^{4, 32}

Se ha observado que obtienen mejores resultados en las actividades manuales que en las verbales aunque necesitan más tiempo para responder y les cuesta trabajo entender instrucciones dadas en orden secuencial¹⁴

Jasso menciona que se ha podido demostrar que existe relación entre el nivel intelectual de los padres sanos y el desarrollo de sus hijos con

Síndrome de Down y que pareciera ser que los niños Down, cuya alteración genética es por mosaicismo son más inteligentes que los que tienen translocación y estos a su vez que los de trisonomía regular, además de que existe un desarrollo de la edad mental en los individuos con Síndrome de Down al menos hasta los 30 ó 35 años de edad cronológica⁴

Su memoria procedimental y operativa, se encuentra bien desarrollada (pueden realizar tareas secuenciadas con precisión), aunque tienen más dificultades con la memoria semántica y presentan mejor memoria visual que auditiva^{14,4}

4. TRATAMIENTO

En la actualidad todavía no existe un tratamiento específico farmacológico para tratar el Síndrome de Down aunque a lo largo de muchos años la investigación se ha dedicado a buscar un tratamiento eficaz y se han hecho distintos ensayos con diferentes medicamentos^{14,32}

Los pacientes con Síndrome de Down a pesar de tener una causa común y un fenotipo similar, tienen diferencias entre sí, en cuanto a problemas individuales médicos, psicológicos y sociales por lo que los tratamientos son diferentes para cada paciente con Síndrome de Down

La mejoría de los tratamientos para las diferentes enfermedades asociadas al Síndrome de Down ha aumentado la esperanza de vida de los pacientes, hace unas décadas solo llegaban a vivir hasta los 14 años y actualmente alcanzan casi la normalidad que es de 60 años en los países desarrollados^{2,13}

En los últimos 150 años se han postulado diferentes tratamientos empíricos como la hormona tiroidea, hormona del crecimiento, ácido glutámico, dimetilsulfóxido, complejos vitamínicos y minerales, sin embargo ninguno ha demostrado su efectividad en el desarrollo motor, social e intelectual de los niños con Síndrome de Down^{2,32}

Es común que los padres de los niños con Síndrome de Down experimenten actitudes de negación, de rechazo, culpabilidad mutua entre los padres, por esta razón es necesario implementar una terapia psicológica dirigida a toda la familia y así propiciar la aceptación de las personas con Síndrome de Down con sus limitaciones^{2,14,32}

Es necesario evitar la sobreprotección por parte de los padres ya que esto afectaría el desarrollo de los niños con Síndrome de Down, algunas veces estos niños son internados en centros especializados para su atención pero esto no es necesario ya que se ha comprobado que pueden vivir perfectamente en sus casas donde pueden desarrollar de manera más completa su potencial²

El tratamiento de las complicaciones asociadas al Síndrome de Down debe llevarse a cabo con un equipo multidisciplinario integrado por los especialistas involucrados en las distintas especialidades

El manejo general por parte del pediatra debe hacerse como se hace en los niños sanos con controles periódicos y deben estar siempre incluidos en los programas de vacunación para estar protegidos contra las enfermedades que pueden ser evitadas³²

Otros tratamientos que se han ensayado, basado en medicamentos van dirigidos al desarrollo del cociente intelectual, pero hasta ahora no se ha logrado encontrar la “droga mágica”

Se menciona que los únicos tratamientos que han demostrado una influencia significativa en el desarrollo de los niños con Síndrome de Down son los programas de atención temprana que van dirigidos a la estimulación precoz del Sistema Nervioso Central durante los seis primeros años de vida, ya que se sabe que todos los niños necesitan de estímulos para el correcto desarrollo de sus capacidades motrices, cognitivas, emocionales y adaptativas; y los niños con Síndrome de Down no son la excepción^{4,14,32}

Los dos primeros años de vida son cruciales, con un desarrollo acelerado del sistema nervioso central, y es aquí donde el niño debe recibir una estimulación adecuada, en el seno de su familia, bajo un programa adecuado, lo cual mejorara su velocidad de desarrollo hasta los primeros cinco años²

Deben utilizarse las diversas técnicas que existen con la participación de los padres y el resto de la familia, posteriormente serán los centros educativos normales, no de educación especial los que complementen el desarrollo de estos niños gracias a la estimulación de otros niños normales^{4,2}

Quizá la futura terapéutica este enfocada en la corrección y sustracción del material cromosómico extra que es la causa del Síndrome de Down, tal vez ahora este bajo investigación y con los avances tecnológicos de hoy en día pueda lograrse aunque esto aún se ve lejano

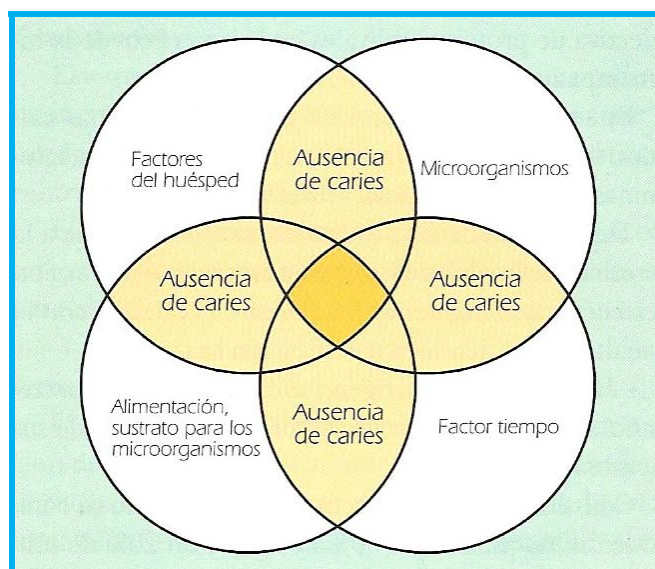
5. MANIFESTACIONES ORALES

En la literatura continúan apareciendo artículos en los que se describen las manifestaciones orales que presentan los niños con Síndrome de Down, las cuales es de suma importancia que conozca el odontólogo para así poder brindar una mejor atención y de ser posible minimizar las alteraciones dentofaciales que presentan estos pacientes⁴

5.1 Caries

La caries dental es una enfermedad infecciosa con una etiología multifactorial que incluye la susceptibilidad del huésped, la dieta los microorganismos criogénicos y el tiempo, y es una de las enfermedades infecciosas de mayor prevalencia en el hombre. La caries dental consiste en la destrucción localizada de los tejidos duros del diente, por la acción bacteriana, La formación de las cavidades cariosas comienza como pequeñas áreas de desmineralización en la subsuperficie del esmalte, pudiendo progresar a través de la dentina y llegar hasta la pulpa dental. La desmineralización es provocada por ácidos, producidos por la fermentación de los carbohidratos de la dieta por los microorganismos bucales. La formación de la lesión involucra la disolución del esmalte y la remoción de los iones de calcio y fósforo, así como el transporte hasta el medio ambiente circundante⁴¹

DIAGRAMA DE KEYES



Fuente: Varela M, Problemas bucodentales en Pediatría, P.p 61

Se han realizado diferentes estudios desde hace mucho tiempo para comparar la frecuencia de caries en niños con Síndrome de Down comparados con niños sanos la mayoría de ellos muestra que la incidencia de caries no es mayor en los niños con Síndrome de Down

Hernández Pereyra J *et al.* En un estudio realizado en Yucatán encontraron que la caries dental presento valores relativamente bajos en la dentición primaria, mixta y permanente. Lo que coincide con la mayoría de las descripciones acerca de las manifestaciones orales más frecuentes en niños con Síndrome de Down¹⁶

La necesidad de tratamiento, la presencia de caries dental y la falta de higiene bucal en persona con Síndrome de Down han sido estudiadas en diversos países. Gizani en su estudio sobre la salud oral en personas discapacitadas, reporta que el 21% de los pacientes estaban libres de caries dental, en la dentición permanente, 64.1% presentó caries en el primer molar y 31.8% una pobre higiene oral¹⁵

Se dice que la saliva de los pacientes Down presenta un aumento del pH, en la saliva procedente de la glándula parotida, así como un aumento en el contenido de sodio, calcio, ácido úrico y bicarbonato con una velocidad de secreción disminuida. Esto le hace especialmente susceptible a padecer caries. A pesar de ello, en estos pacientes la incidencia de caries no es especialmente elevada⁴²

Es importante dirigir y educar a los padres acerca del cuidado que deben tener con sus hijos ya que es normal que la mayoría se preocupe más por otro tipo de problemas sistémicos que por la salud bucal de sus niños



Fuente: www.google.imagenes

5.2 Periodontitis

La enfermedad periodontal se caracteriza por la presencia de lesiones inflamatorias gingivales con formación de una bolsa periodontal y que lleva a la pérdida de hueso alveolar. Se suele incluir también bajo el mismo término a las alteraciones de los tejidos de sostén

La enfermedad periodontal se produce como consecuencia de la interacción de una serie de factores que pueden ser locales y sistémicos; y es ocasionada por un ataque bacteriano. Sin embargo, es la respuesta inmune del individuo quien está comprometido con el desarrollo de la entidad³⁶

La enfermedad periodontal es la más común de las patologías bucales asociadas al Síndrome de Down, ha sido observada en más de 90% de los casos en la región maxilar anterior y en la zona correspondiente a los molares superiores; la enfermedad periodontal se ha observado incluso en niños menores de 6 años; poco después de la erupción de los dientes primarios y es rápidamente progresiva y destructiva^{43,44}

La prevalencia de la enfermedad periodontal en los niños con Síndrome de Down aumenta en relación directa con la edad Cutress demostró que el 96% de los pacientes con Síndrome de Down menores de 20 años, tenían enfermedad periodontal, lo que incrementaba al 100% después de esta edad⁴⁵

Hernández y cols. realizaron un estudio en 61 infantes entre 6 y 14 años de edad que asistían a centros de educación especial en Yucatán. Aplicando el índice Rusell observaron que 61 piezas dentarias (46.92%) mostraban gingivitis moderada en la encía libre, y en 35 piezas dentales (26.92%) exhibían gingivitis inflamatoria pero sin daño en el epitelio de unión y únicamente en 3 piezas dentarias (0.62%) existió marcada destrucción de los tejidos periodontales¹⁶

López y cols. En un estudio realizado en 72 niños de la fundación John Langdon Down reportaron que aproximadamente el 100% de los pacientes presentaban gingivitis generalizada en toda la boca⁴⁵

Aunque no es clara la causa del progreso incrementado de la enfermedad periodontal en niños con Síndrome de Down, se han asociado a factores locales como la falta de higiene oral, macroglosia relativa, malposición dentaria, la morfología dental, bruxismo, hábitos perniciosos que presentan los niños Down y a factores sistémicos como problemas circulatorios que padecen^{35,43}

Aunque la alta prevalencia de periodontitis diagnosticada parece estar más relacionada con el mecanismo de defensa del hospedante en vez de la ocurrencia de patógenos periodontales específicos, los desordenes inmunes celulares pueden ser responsables de la incrementada sensibilidad hacia la enfermedad periodontal⁴³



Fuente: www.google.imagenes



Fuente: www.google.imagenes

5.3 Lengua

Es relativamente frecuente observar que los niños con Síndrome de Down protuyen la lengua; de tal forma que se encuentra entreabierta de manera permanente, además la lengua presenta macroglosia, es decir un tamaño mayor de lo habitual⁴, que en algunas ocasiones es una aparente macroglosia debido a que la boca de los niños es más pequeña y esto da la apariencia de una lengua grande Hernández y col. Encontraron en un estudio que hicieron que el 34.4% de los pacientes presentaban macroglosia y observó en el 63.93% de todos los niños el hábito de protusión lingual¹⁶

No es raro que los niños Down presenten lengua fisurada que es un trastorno de desarrollo relativamente común, y se observa con más frecuencia en adolescentes

Se pueden observar como fisuras múltiples cubiertas por una mucosa normal y cursando en diferentes direcciones, también puede observarse la fisura mediana con múltiples y pequeños pliegues, el número dirección y profundidad de las fisuras varía considerablemente en cada persona⁴⁶ Hernández y cols. observaron que en las alteraciones de tejidos blandos el 73% de su población de estudio presento lengua fisurada¹⁶, este fenómeno aparece más frecuentemente después de los 4 a 5 años de edad y se piensa que puede ser debido a los movimientos frecuentes de succión y masticación que hacen de su propia lengua los niños con Síndrome de Down⁴



Fuente: www.google.imagenes

5.4 Queilitis angular

También es conocida como perlèche, es un trastorno inflamatorio agudo o crónico de la piel y mucosa labial, común que ocurre en los ángulos de los labios⁴⁶

Su etiología es multifactorial, las causas más comunes son la irritación mecánica, la maloclusión, dermatitis atópica, candidiasis, infección bacteriana, trauma labial habitual y maceración de las comisuras

Es relativamente común en niños con Síndrome de Down está caracterizada por eritema, fisuras, desecación, erosión y maceración. Puede existir resequedad de los labios y sensación de quemadura con dolor de mediana intensidad y sin tratamiento pueden perdurar mucho tiempo con periodos de exacerbación y remisión⁴⁶

Se han encontrado casos de queilitis angular en pacientes con Síndrome de Down probablemente debido a que por la aparente macroglosia que presenta la lengua siempre se encuentra por fuera y esto produce una continúa irritación mecánica en el ángulo de la boca, es frecuente la salivación excesiva por las comisuras y esto facilita la infección por gérmenes oportunistas como la candida²⁸

En un estudio realizado en el hospital infantil en el que se estudiaron 50 niños con Síndrome de Down se observó que 20 niños es decir el 40% presentaban queilitis angular⁴⁴



Fuente: Laskans G, patologías de la cavidad bucal en niños y adolescentes ed AMOLCA, P.p.76-77

5.5 Paladar

Es común en los niños con Síndrome de Down encontrar un paladar alto y profundo es una de las variaciones más frecuentes del techo de la cavidad bucal³²

Se denomina paladar estrecho cuando su diámetro transversal es angosto.

Anso demostró que el paladar estrecho que se observa en los niños con Síndrome de Down da la apariencia de un paladar en escalón y se encuentra a menudo en los primeros años de la vida especialmente en niños con hipotonía muscular y problemas de succión⁴⁴

Limbrock observó que los niños con este padecimiento en edad escolar mostraban un paladar en forma de "V", dando la impresión de ser un paladar alto⁴⁷

Hernández Pereyra y cols encontraron un estudio realizado en niños con Síndrome de Down en el estado de Yucatán de 61 niños estudiados el paladar estrecho y alto se presentó en el 54% de los pacientes¹⁶

La doctora Guzmán Ramírez en 50 niños observados en el hospital infantil observó paladar estrecho en 28 niños es decir el 58% de los pacientes estudiados⁴⁴



Fuente: www.google.imagenes

5.6 Microdoncia

Se denomina microdoncia cuando el diente es más pequeño o se encuentra por debajo de los límites que se consideran normales, y la verdadera microdoncia es aquella en la que los dientes son de menor tamaño en un maxilar de tamaño normal⁴⁶

La forma localizada es más frecuente en los incisivos laterales superiores y los terceros molares; en la zona anterior la microdoncia provoca grandes problemas estéticos produciendo diastemas interdentarios

Los incisivos laterales en forma de clavija son ejemplos de microdoncia y a menudo se observan en niños con síndrome de Down³⁵

La microdoncia se ha visto incluida en niños con Síndrome de Down, en un estudio realizado en el hospital infantil de México se observó que 17 niños de los estudiados es decir el 34% presentaron microdoncia⁴⁴



Fuente: www.google.imagenes



Fuente: Varela m, Problemas Bucodentales en pediatría, Pp47

5.7 Taurodontismo

En la literatura se menciona al taurodontismo como una alteración dental asociada al Síndrome de Down, se refiere a un trastorno raro, usualmente encontrado en dientes multirradiculares y viene determinado genéticamente debido a un fracaso de la vaina epitelial de Hertwig⁴⁶

Se caracteriza por una cámara pulpar elongada, con un tronco radicular prolongado, que tiene una furcación en situación más apical de lo normal, con raíces cortas. El diagnóstico definitivo se hace a través de estudios radiográficos⁴⁹



Fuente: Laskans G, patologías de la cavidad bucal en niños y adolescentes ed AMOLCA, P.p.9

5.8 Agenesia dental

Las alteraciones en la cantidad de los dientes surgen de problemas que se suscitan al inicio del desarrollo o en la etapa de la lámina dental.

Es la ausencia congénita de algún diente, que conlleva una falta de formación o de desarrollo del germen dental⁴⁶

Puede definirse como “la ausencia tanto clínica como radiológica de algún diente a una edad en la que cabría esperar que estuviese presente”:

El diagnóstico se hace mediante una exploración clínica contando el número de dientes y un estudio radiográfico⁴⁹

Se clasifica en

- Anodoncia: que es la ausencia de todos los dientes
- Oligodoncia: Presencia de un número de dientes menor de la mitad de los que fisiológicamente deben existir
- Hipodoncia: Ausencia de algún elemento dentario que aparece clínicamente en la arcadas. Hay menos de la mitad de los dientes y puede afectar la dentición temporal y permanente.

Sabemos que las agenesias dentales pueden presentarse en cualquier dentición, En el Hospital Infantil de México las agenesias dentales en niños con Síndrome de Down solo se observaron en niños con dentición mixta, no se registró ninguna agenesia dental en dentición temporal: los dientes que con mayor frecuencia estuvieron ausentes fueron los incisivos laterales superiores e inferiores⁴⁴



Fuente: www.google.imagenes

5.9 Anomalías Dentarias

A) Fusión y gemación

Estas anomalías se observan comúnmente en niños con Síndrome de Down,

la geminación consiste en la división incompleta de un solo germen dentario, que ha resultado en la incompleta formación de dos dientes, con una corona bífida y generalmente una sola cámara pulpar^{49,50}

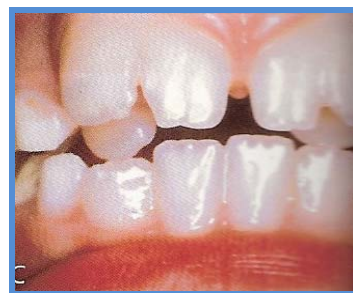
Tiende a ocurrir más comúnmente en dentición temporal, afecta principalmente al maxilar inferior y sigue un patrón familiar, suelen ir acompañadas de aplasia del sucesor o bien de un retraso en la erupción⁴⁹

La fusión es la unión embriológica de dos gérmenes dentarios dando como resultado un diente único, que generalmente presenta dos cámaras pulpares o una sola dependiendo de la fase del desarrollo dental en que se produce la unión^{49,50}

La fusión incluye la unión del esmalte y dentina. En escasas situaciones, la unión es exclusivamente por el esmalte⁵⁰

Al igual que la geminación, la fusión es más común en la dentición temporal y ocurre generalmente en la región interincisiva, afectando principalmente al maxilar inferior

Gorlin observó una frecuencia relativa de fusión en niños con Síndrome de Down de los incisivos centrales con los laterales o de un incisivo lateral con un canino⁴⁴



Fuente: Varela m, Problemas Bucodentales en pediatría, Pp47-48

B) Hiperodoncia y dientes supernumerarios

Son términos que describen la cantidad excesiva de dientes y pueden presentarse en las denticiones primarias y secundarias³⁵

La etiología es multifactorial, aunque hay un fuerte antecedente genético bajo el control de numerosas áreas comúnmente se presenta en niños con Síndrome de Down^{35,46}

Los dientes supernumerarios se observan con mayor prevalencia en el maxilar y afecta en mayor proporción la dentición secundaria

El diente supernumerario más común es el mesiodens y se observa en la línea media palatina, la mayor parte tienden a ser incisivos palatinos a centrales.

Estos dientes pueden ser morfológicamente normales o anómalos de tamaño y forma irregular³⁵

De acuerdo con informes de Primosch en 1981, la clasificación morfológica de los dientes supernumerarios consta de suplementarios que imitan la anatomía típica de los dientes anteriores y posteriores y rudimentarios que son dismórficos y pueden tener forma cónica o trabeculada^{35,46}

El 75% de los dientes supernumerarios permanecen impactados en hueso y son diagnosticados solo radiográficamente



Fuente: www.google.imagenes

5.10 Bruxismo y maloclusiones

El bruxismo es un trastorno común del sistema masticatorio y se presenta con frecuencia en niños con Síndrome de Down, el bruxismo o rechinar de los dientes ocurre a menudo mientras el niño duerme, aunque se observa en algunos niños durante el día y esto tiene como consecuencia el desgaste de los dientes^{35,48}

En la literatura se menciona que se desconoce la causa exacta del bruxismo pero se le atribuye a factores locales, sistémicos y psicológicos como la tensión y la frustración⁴⁸

Se sabe que la oclusión es uno de los tantos factores etiológicos del bruxismo, la teoría local sugiere que el bruxismo es una reacción a la interferencia oclusal, una restauración elevada o algún factor dental irritante

Es común que los niños con alteraciones musculoesqueléticas y los que padecen retraso mental rechinan los dientes, esto es consecuencia del estado mental y físico subyacente del enfermo³⁵

Tomando en cuenta esto podemos decir que una de las causas del bruxismo en niños con Síndrome de Down son las maloclusiones que normalmente presentan

Son muchos los factores que contribuyen a la mayor prevalencia de maloclusiones en pacientes mentalmente discapacitados, estos factores pueden ser deformidades craneofaciales, alteraciones de crecimiento y desarrollo postural anormal de la lengua como es el caso de los niños con Síndrome de Down, alteraciones neuromusculares y alteraciones dentales³⁰

Cohen señaló que las maloclusiones en niños con Síndrome de Down con mordidas cruzadas, mordida abierta anterior, apiñamiento dental, prognatismo mandibular y prevalencia de maloclusiones clase III de Angle se observan con mayor frecuencia en estos niños ⁴⁴

Limbrock indicó que la mordida abierta estaba causada principalmente por componentes dentoalveolares⁴⁷

La doctora Guzmán Ramírez en un estudio realizado en el Hospital Infantil encontró que las maloclusiones que ocuparon el primer lugar de frecuencia fueron las mordidas cruzadas en niños con dentición mixta con mayor frecuencia en anterior que en posterior. El apiñamiento dental se apreció más la dentición temporal; mientras que la mordida abierta se reportó en menor número de casos con respecto a las otras maloclusiones⁴⁴ lo cual coincide con lo encontrado por Hernández Pereyra en Yucatán¹⁶

Con respecto a la clase molar de Angle Hernández Pereyra encontró una alta prevalencia de clase III en el 41.66% de los pacientes estudiados, al igual que un 41.66% de los pacientes con clase I y solo el 4.16% presentó relación molar clase II¹⁶



Fuente: www.google.imagenes

5.11 Retardo en la erupción

Esto se refiere al retardo de la erupción por más de seis meses en los dientes temporales, o más de seis a diez meses en los dientes permanentes⁴⁶

La erupción retardada puede ser causada por factores locales o sistémicos y trastornos genéticos entre los que se encuentra el Síndrome de Down

Annerén encontró deficiencia selectiva de la hormona de crecimiento de los niños con Síndrome de Down lo que podría ser responsable de su crecimiento. Reuland Bosma indicó que esta deficiencia hormonal podría explicar el retraso en la erupción dental. Towsend señaló que el retraso en el desarrollo dental es más pronunciado en la dentición permanente que en la dentición temporal⁴⁴

En los niños sanos el primer diente aparece alrededor de los seis a siete meses de edad, mientras que en los niños con Síndrome de Down generalmente sucede entre los 9 y 10 meses como época más temprana pero puede ser común observar que es hasta los 12 a 18 meses cuando comienzan a erupcionar los dientes temporales en niños con Síndrome de Down, y pueden completar su erupción hasta los 4 a 5 años⁴

En el Hospital Infantil de México, el retraso en la erupción dental en niños con Síndrome de Down fue observado únicamente en pacientes con dentición mixta, siendo más notorio en dientes primarios que en dientes secundarios⁴⁴

El orden de la erupción de los dientes primarios en niños con Síndrome de Down es desordenado y no es raro observar que primero erupcionen los centrales superiores antes que los inferiores, y en algunos casos brotan los molares antes que los dientes, en tanto que en la dentición

permanente el orden de erupción es más regular y frecuentemente transcurre 2 meses entre el tiempo en que se cae el diente temporal y erupciona el permanente⁴

6. ATENCIÓN DEL ODONTÓLOGO EN LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN

Los pacientes discapacitados presentan una serie de peculiaridades odontológicas que exigen un manejo específico

La importancia de la buena salud oral en los pacientes con discapacidades físicas y psicológicas han motivado a varios autores a preparar un programa de higiene oral y de prevención de enfermedades dentales y periodontales, demandando la participación de los demás miembros de las respectivas familias, los educadores y los profesionales especializados, situándolos a la cabeza del grupo⁵¹

Estos pacientes pueden ser muy bien atendidos en el consultorio de cualquier profesional odontólogo una vez que este se familiarice con la historia clínica del paciente y tome precauciones necesarias. Los pacientes con Síndrome de Down, demandan mayor cuidados⁵²

Debemos tener en cuenta que muchos de estos niños sufren de enfermedades sistémicas que pueden afectar la forma en la que llevaremos a cabo el tratamiento, si el niño sufre de algún problema cardíaco debemos prescribir un tratamiento profiláctico con antimicrobianos antes de realizar cualquier tratamiento que implique sangrado

Los pacientes con síndrome de Down, como ya se había mencionado suelen ser en su mayoría afectuosos y colaboradores, y los tratamientos

odontológicos carecen de dificultades sobreañadidas. Son niños muy educables y que responden positivamente a la modulación conductual^{33,35}

Los siguientes procedimientos han demostrado su eficacia para establecer una relación paciente-odontólogo armónica y para reducir la ansiedad del paciente acerca de la atención odontológica⁵³

1.- Podemos dar un pequeño paseo por el consultorio antes de intentar el tratamiento

2.-Debemos hablar con lentitud y con términos sencillos. Asegurarnos de que nuestras explicaciones son comprendidas preguntando a los pacientes si tienen alguna pregunta acerca de lo que les explicamos

3.- Debemos dar solamente una instrucción cada vez hay que recordar que los niños con Síndrome de Down difícilmente pueden seguir instrucciones dadas en forma subsiguiente

4.- Debemos hacer sesiones cortas y avanzar gradualmente hacia procedimientos más difíciles después de que el paciente se haya acostumbrado al ambiente del consultorio

6.- Podemos programar la atención del paciente para horas tempranas del día, cuando nos encontremos menos fatigados

Algunos autores mencionan el uso de medidas restrictivas e incluso el uso de anestesia general para el tratamiento de niños con Síndrome de Down, cuando este se comporta poco cooperador³⁵

7. CONCLUSIÓN

De todo lo que anteriormente se ha expuesto podemos concluir que el Síndrome de Down es la afectación cromosómica más común en el mundo descrito hace más de un siglo, y este Síndrome no respeta raza, sexo, ni posición social

Podemos concluir que el principal factor de riesgo asociado al Síndrome de Down es la edad materna avanzada lo cual es de suma importancia conocer debido a que el estilo de vida actual ha cambiado y todavía existen mujeres que no tienen este conocimiento

Las características físicas de cada niño con Síndrome de Down varían de paciente en paciente aún presentando la misma alteración cromosómica, no todos presentan los mismos problemas médicos ni en el mismo grado, por lo cual el tratamiento debe ser específico en cada paciente

Con respecto a las manifestaciones orales en los niños con Síndrome de Down podemos concluir que la patología que más se presenta en ellos es la enfermedad periodontal, debido a la mala higiene y a los factores locales que presentan como maloclusiones, es muy importante trabajar en conjunto con los padres y escuelas para dar una adecuada educación para la salud bucodental de los niños con Síndrome de Down

Desgraciadamente no todos los odontólogos tienen la capacitación necesaria para atender a estos niños y es de suma importancia que el profesional conozca las manifestaciones orales de los niños con Síndrome de Down e iniciar la atención desde edades tempranas para poder prevenir algunas manifestaciones que pueden ser evitadas y poder brindar una mejor atención odontológica dirigida a los niños con Síndrome de Down

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Morales P M, López Pérez R, Parés Vidrio G. et al Reseña Histórica del Síndrome de Down. ADM 200; 57:5 193-199
2. Wikipedia, Enciclopedia libre hallado en: es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia
3. Sindoor SD Down Syndrome A review of literatura oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1997; 84: 5279-5285
4. Jasso L El niño Down mitos y realidades. 1ª ed. México: Editorial Manual moderno, 1991
5. Instituto John Langdon Down. Ciclo de conferencias. Síndrome de Down. México, 1973.
6. Pueschel SM, Pueschel JK. Síndrome de Down. Problemática biomedical. Fundación de Cantabria. Barcelona: Masson-Salvat Mexicana 1994: 1-3
7. Ortega TLC. El Síndrome de Down. Guía para padres, maestros y médicos. México: editorial Trillas, 1997: 12-14
8. Hofmann R. Para comprender el Síndrome de Down. Barcelona: Editorial Paidos 1989 17-28
9. Limbrock J, Hayer H. Regulation therapy by Castillo-Morales in children with Down Syndrome: primary an secondary orofacial pathology. J. Dent Child 1990; 4: 437-441
10. Flórez J, Troncoso MV, Dierssen M. Síndrome de Down: biología, desarrollo y educación. Nuevas perspectivas. Fundación Síndrome de Down de Cantabria. Fundación Marcelino Botín. Barcelona: editorial Masson 1996: P.p.43-58
11. García ES. El niño con Síndrome de Down. México. Editorial: Diana, 1997: 21-38
12. Moore KL. Embriología clínica. 7ª edición. Madrid, España: Editorial: Elsevier, 2004. Pp. 162-166

13. Pérez Álvarez L. El Síndrome de Down, su manejo en la comunidad. Proyecto de esperanza para los niños discapacitados Camagüey 2004
14. Flórez J, Ruíz E. El Síndrome de Down aspectos biomédicos, psicológicos y educativos. Fundación Síndrome de Down de Cantabria Santander 2003 Hallado en: <http://www.infonegocio.com/downcan>
15. Dávila ME, Gil M, Daza D, Bullones X. Caries dental en personas con retraso mental y Síndrome de Down; Rev salud pública. 2006, 8:3, 207-213
16. Hernandez Pereyra J, Tello de Hernández TJ, Ochoa Ruíz GM. Alteraciones bucales en niños con Síndrome de Down en el estado de Yucatán. ADM. 55:2; 91-96
17. Plascencia S, Urraca N, Urbina MA, Palacios G, et al. Manifestaciones clínicas más frecuentes en niños y adolescentes con Síndrome de Down. Acta Pediatr Mex 2005; 26(6): 308-312
18. Regezi JA. Patología Bucal. México. Editorial Inter Mc Graw- Hill, 1991, P.p 470-472
19. Hull D, Johnston, Derek I. Pediatría Esencial. 2ª edición. México, Editorial Manual Moderno, 1991 P.p. 25-28
20. Fundación JLD. Pruebas para su detección disponible en: <http://www.fjldown.org.mx/>
21. Salas Cháves P, Rodríguez Aguilar S, Cunningham Lucas L, Castrovolio I. Utilidad del alfa-proteína en el diagnóstico prenatal de defectos del tubo neural y anomalías cromosómicas. Rev. Biomed 2003; 14: 5-10
22. National Association for Down Síndrome, disponible en: www.nads.org/
23. Biblioteca de salud, Amniocentesis, hallado en: <http://www.nacersano.org/centro/9388-9933asp>.

24. Centres of Disease Control and Prevention. Chorionic villus sampling and amniocentesis; recommendations for prenatal counseling. Morbidity and mortality Weekly Report; 1995 44:9
25. Díaz Martínez AG, Valdés Abreu MC, Dalma Díaz A. La biopsia de vellosidades coriónicas como técnica de diagnóstico prenatal. Rev Cubana Obstet Ginecol 1996; 22(2)
26. Lardoeyt Ferrer R, Taboada Lugo N, Torres Sánchez Y. Fundamentos del Ácido fólico en la prevención primaria farmacológica de defectos congénitos. Rev Cubana Med Gen Integr 2005; 21, 1-2
27. Fiske J, shafik H. Down's Syndrome and oral care. J. South African dent Assoc. 2001; 56:9; 407-415
28. Molina Blanco JD, Atención y cuidados odontológicos para niños con Síndrome de Down, 2005, 22:15-19
29. Gandy A. Pediatric Databasa (PEDBASE) Homepage 1994. www.icondata.com/health/pedbase/index.htm
30. Miki Higa P, Valdivieso Vargas-Machuca M. Características craneofaciales en pacientes con Síndrome de Down en dos colegios de educación especial en Lima. Rev Estomatol Herediana 2004; 14:1-2:51-53
31. Soriano Faura FJ. Prevención y niños con Síndrome de Down. Previnfand 2003 hallado en: www.aepap.org/previnfad/pdfs/previnfad_down
32. Acevedo MA, Cordón Barrera R. Aspectos clínicos del Síndrome de Down 2ª parte <http://desastres.usac.edu.gt/apuntes/VOL-1--NUM-2/SINDROME%20DE%20DOWN%20-%20INFORME-2.pdf>
33. Pinkham JR, odontología Pediátrica. 3ª edición, editorial: Mc. Graw Hill Interamericana México 2001; P.p
34. Fundación JLD. Características físicas de los niños con Síndrome de Down disponible en: <http://www.fjldown.org.mx/>
35. Macdonald ER. Odontología Pediátrica y del Adolescente. 6ª edición, Editorial: Mosby , Madrid España, 1995 P.p. 582; 197-199

36. Carranza FA. Compendio de Periodoncia. 4ª edición. Editorial Mundi, Argentina 1986 P.p 18-19
37. Artiagas López M. Síndrome de Down (trisonomía 21). Hallado en: www.aeped.es/protocolos/genetica/6-down.pdf
38. Curvas de Crecimiento del Síndrome de Down hallado en: www.down21.org/salud/curvas.htm
39. De Rubens FJ, Del Pozzo M, Pablos HJL, Calderón JC, et al. Malformaciones cardíacas en niños con Síndrome de Down. Rev Esp Cardiol. 2003;56:849-899
40. Garduño Espinoza A, de Rubens JF. Cirugía cardíaca en niños con Síndrome de Down ¿Conflicto Médico o Moral?. Rev Esp Pediatr 2004;60: 307-310
41. Seif RT. Cardiología prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Editorial Actualidades, 1ª edición Venezuela 1997 P.p 37-45
42. Manifestaciones orales en niños con Síndrome de Down hallado en: <http://www.odontologia-online.com/casos>
43. Díaz Rosas L, López Morales PM. Revisión de los aspectos inmunológicos de la enfermedad periodontal en pacientes pediátricos con Síndrome de Down. Rev ADM 2006; 63(4) 125-130
44. Guzmán Ramírez Em. Tesis: Manifestaciones orales en pacientes con Síndrome de down observadas en las denticiones: temporal y Mixta. 1994 Hospital Infantil de México
45. López P, Borges SA, Parés G, valdespino. Gingivitis en una comunidad infantil mexicana con trisonomía 21. División de Estudios de Postgrado e Investigación, FO, UNAM 2000; 11: 15-13
46. Laskans G. Patologías de la Cavidad bucal en niños y adolescentes, 1ª edición, Editorial AMLOCA, Colombia 2001 P.p 338
47. Limbrock J, Hayer H. Regulation therapy by Castillo-Morales in children with Down Syndrome: Primary and Secondary Orofacial Pathology. J Dent child 1990; 4: 437-441

48. Ash MM, Ramfjord S. Oclusión, 4ª Edición; Editorial Mc Graw Hill Interamericana, México 1996; P.p 144-145
49. Varela Morales M. Problemas bucodentales en Pediatría; Editorial Ergon; Madrid 199 P.p 43-48
50. Barbería Leache E, Odontopediatría. 2ª edición. Editorial Masson Barcelona 2002 P.p 73-75
51. Otero J. Revisión de artículos sobre odontología en pacientes con Síndrome de Down. 2001; 29(6) 415-423
52. Robert P. Retraso Mental (la nueva perspectiva). Editorial Manual moderno México, 1982
53. Acosta López CA, Chávez Mares M, Pérez Malpica P, Ramírez Lealde A. "Niños Con Síndrome De Down : La Realidad En Su Cuidado Odontológico". 2003 Hallado en: odontologia.iztacala.unam.mx/