

## Patologías bucales asociadas a una población infantil con Síndrome de Down de la fundación el triángulo de Quito. Ecuador.

Oral pathology associated with a child population with Down Syndrome of the foundation the triangle of Quito. Ecuador.

José Miguel Pinto <sup>1ab</sup>, Victoria Calisto <sup>1b</sup>, Viviana Guachamin <sup>1b</sup>, María Laura Martínez <sup>1b</sup>, Fabiola Mendieta <sup>1b</sup>

### RESUMEN

El Síndrome de Down se trata de una anomalía cromosómica que tiene una incidencia de 1 en 1,000 nacidos vivos y que aumenta con la edad materna. El Objetivo de la investigación fue evaluar las patologías bucales presentes en los niños con Síndrome de Down de la fundación el triángulo en Quito – Ecuador. Se realizó una investigación de tipo descriptiva con diseño transversal durante enero-abril 2018, en la cual se evaluaron 55 pacientes con edad promedio de 9.21 años, con Síndrome de Down y sin compromiso sistémico ajeno al mismo. Los hallazgos bucales encontrados fueron maloclusiones en 51 pacientes (92,72%), caries dental en 23 niños (41,81%), enfermedad periodontal en 12 pacientes (21,81%), entre otros hallazgos clínicos bucales se visualizó hipoplasia de esmalte en 2 pacientes (3,63%), mesiodent en 2 pacientes (3,63%) y 1 caso de fusión dental (1,81%) y otro de macrodoncia (1,81%). Se concluye que existe una alta incidencia de maloclusiones producto de la macroglosia y empuje lingual que traen como consecuencia mordida abierta, mordida cruzada anterior y desarrollo de clase III. Al igual que la presencia de caries dental en casi la mitad de la muestra estudiada.

**PALABRAS CLAVES:** Patologías bucales; Síndrome de Down; Maloclusión; Caries dental; Enfermedades periodontales. (Fuente: [DeCS BIREME](#))

### ABSTRACT

Down syndrome is a chromosomal abnormality that has an incidence of 1 in 1,000 new born babies, and increases with maternal age. The objective of the research was to evaluate the oral pathology in children with Down Syndrome in the Fundación el Triangulo at Quito-Ecuador. A descriptive study was carried out with a cross-sectional design during January-April 2018, in which 55 Down Syndrome and no systemic involvement patients, with an average age of 9.21 years were evaluated. The oral findings where: malocclusions in 51 patients (92.72%), dental caries in 23 patients (41.81%), periodontal disease in 12 patients (21.81%), among other oral clinical findings, enamel hypoplasia was visualized in 2 patients (3.63%), mesiodent in 2 patients (3.63%), 1 case of dental fusion (1.81%) and another case of macrodontia (1.81%). It is concluded that there is a high incidence of malocclusions due to macroglossia and lingual thrust that result in open bite, anterior crossbite and class III development. And also, the presence of dental caries in almost half of the sample studied can be associated with the establishment of inappropriate oral hygiene habits.

**KEY WORDS:** Patology oral; Down's syndrome; Malocclusion; Dental caries; Periodontal diseases. (Source: [MeSH NLM](#))

Recibido: 20 de agosto de 2019

Aprobado: 1 de octubre de 2019

Publicado: 06 de octubre de 2019

<sup>1</sup> Universidad de San Francisco de Quito, Quito-Ecuador.

<sup>a</sup> Odontopediatra

<sup>b</sup> Profesor de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Francisco de Quito, Ecuador

<sup>c</sup> Residente del posgrado de Odontopediatría de la F.O. de la Universidad de San Francisco de Quito

Este es un artículo Open Access distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0



### Correspondencia:

José Miguel Pinto  
Correo electrónico: jmpinto@usfq.edu.ec

**Citar como:** Pinto JM, Calisto V, Guachamin V, Martínez ML, Mendieta F. Patologías bucales asociadas a una población infantil con Síndrome de Down de la fundación el triángulo de Quito. Ecuador. KIRU. 2019; 16(5): 164-168. https://doi.org/10.24265/kiru.2019.v16n4.05.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de Down (SD) es el desorden cromosómico más frecuente a nivel mundial <sup>(1)</sup>. Se presenta como un tipo de retardo mental ocasionado por cambios en la secuencia del ADN del cromosoma 21 <sup>(2)</sup>. Según los reportes más recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que la incidencia del SD es de 1 en 1,000 a 1 en 1,100 nacidos vivos en todo el mundo; y cada año, aproximadamente 3,000 a 5,000 niños nacen con este trastorno <sup>(3)</sup>.

Actualmente el Ecuador en su consejo nacional para la igualdad de las discapacidades registra una cantidad de 30,127 personas con SD con edades comprendidas entre 0 y 17 años equivalente al 29,76% de su ficha a nivel nacional. Mientras que solo en la ciudad de Quito se registran 4,695 personas en el rango de edad antes mencionado <sup>(4)</sup>.

Dentro de las características físicas generales de los niños con SD se pueden observar: disminución del tono muscular, cara plana, ojos inclinados hacia arriba, orejas de forma irregular, capacidad para extender las articulaciones más allá del espacio habitual entre el dedo gordo y el dedo vecino, al igual que lengua grande en relación con la boca. Del mismo modo, los pacientes con SD también pueden padecer otras afecciones, como enfermedad cardíaca, enfermedad de Alzheimer y leucemia <sup>(2, 5)</sup>.

En relación con las características bucales que presentan estos pacientes, en la mayoría de los casos se observan: mordida abierta, enfermedades periodontales, respiración bucal, maloclusión, erupción retardada de los dientes, macroglosia, agenesia y malformaciones dentales <sup>(6)</sup>. Así como también, apiñamiento, bruxismo, microdoncia, labios y lengua fisurados, bajo nivel de caries y mala higiene bucal. Por lo que las enfermedades periodontales son el problema de salud bucal más frecuente en las personas con SD <sup>(1,2,7)</sup>.

La discapacidad intelectual y la destreza manual deficiente del niño con SD es un factor importante para el desarrollo de la caries dental <sup>(8)</sup>, esto aunado al desconocimiento e ignorancia de los padres en cuanto a la instauración de hábitos adecuados de higiene bucal, favorecen el acumulo de placa dentobacteriana y por lo tanto al desarrollo de caries en la cavidad bucal <sup>(9,10)</sup>.

En lo referente al estado periodontal del paciente con SD, existen reportes de algunos factores con efecto en la aparición, progresión y severidad de enfermedades

periodontales (insuficiente circulación sanguínea, deficiencias en el sistema inmunológico y respuesta exagerada de mediadores inflamatorios) <sup>(11,12)</sup> que constituyen el problema de salud bucal más significativo en esta población, pues se desarrolla en edad temprana y es rápidamente progresivo <sup>(13)</sup>.

De igual manera el paciente con SD presenta un conjunto de anomalías craneofaciales que afectan a las estructuras óseas y tejidos blandos, e incluyen: reducción del tono muscular, maxilar hipoplásico, alteraciones linguales, respiración bucal y maloclusiones <sup>(14)</sup>. Dentro de las alteraciones linguales se presenta la macroglosia, característica que favorece a una presión contra los incisivos inferiores lo cual determina un adelantamiento de la mandíbula, una mordida cruzada posterior y una clase III de Angle <sup>(15)</sup>.

Todas estas alteraciones representan un desafío para el profesional ya que se dificulta el abordaje odontológico por los trastornos de comportamiento y la poca colaboración que en muchos casos no permite la atención y sobrepone a los métodos de manejo de la conducta en el consultorio, direccionando la mayoría de los tratamientos a sedación o anestesia general <sup>(16)</sup>.

En relación a lo anteriormente expuesto, el objetivo de la investigación es evaluar las patologías bucales presentes en los niños con Síndrome de Down de la fundación el triángulo en Quito – Ecuador.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación de tipo descriptiva con diseño transversal, recolectando la información en 55 pacientes con síndrome de Down (SD), en edades comprendidas entre 4 y 16 años de edad, durante el período enero-abril de 2018. Se consideró el total de los individuos, por lo tanto, no se implementó ninguna estrategia de muestreo. La muestra en estudio forma parte de la fundación el triángulo, organización sin fines de lucro que trabaja ofreciendo oportunidades de formación educativa, vocacional y de inclusión laboral a personas con diversidad funcional, ubicada en Quito – Ecuador.

El estudio fue aprobado por dicha fundación y los padres o representantes firmaron el consentimiento informado de cada paciente. La selección de los pacientes se realizó siguiendo los siguientes criterios de inclusión: Presencia de Síndrome de Down, cualquier sexo y edades entre 4-16 años. Fueron excluidos del estudio pacientes con enfermedades sistémicas ajenas al síndrome. Se realizó una guía de observación, en la cual se asentó la información de los

niños examinados a través de una inspección bucal, bajo una fuente de luz apropiada para tal fin y con la ayuda de un espejo bucal. La evaluación fue realizada por dos residentes del posgrado de Odontopediatría de la Universidad San Francisco de Quito, previa a su calibración y los cuales se encargaron de observar y cuantificar la presencia de patologías bucales. Se registró edad, sexo, tipo de dentición, maloclusión según la clasificación de Angle y maloclusión según la presencia de las siguientes alteraciones: apiñamiento, mordida cruzada anterior y posterior y mordida bis bis. De igual manera se evaluó únicamente la presencia de otras patologías bucales como: caries dental, enfermedades periodontales como la gingivitis y la periodontitis y por último la presencia de alteraciones de estructura, número, forma y tamaño.

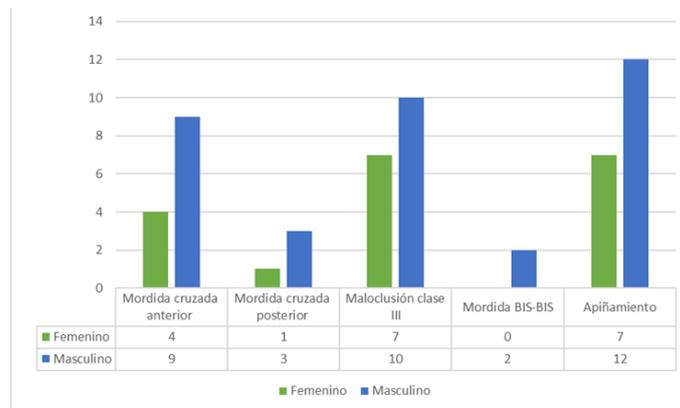
El análisis estadístico aplicado fue un análisis de frecuencia, medidas de tendencia central y dispersión, para este efecto se utilizó un paquete estadístico SPSS versión 11,5.

## RESULTADOS

La población estudiada estuvo conformada por 37 varones (67,2%) y 18 hembras (32,7%), en edades comprendidas entre 4 a 16 años, con un promedio de 9,21 y una desviación estándar ( $\pm$ ) de 3,51. De los pacientes estudiados, 12 niños (21,81%) tenían dentición primaria. 27 pacientes (49,09%) presentaban dentición mixta y 16 (29,09%) presentaron dentición permanente.

Las patologías bucales encontradas con mayor prevalencia fueron las maloclusiones, observadas en 51 pacientes (92,72%), de los cuales la más prevalente fue el apiñamiento, con 19 pacientes (34,55%), seguido por 17 pacientes con maloclusión clase III (30,90%), 13 pacientes con mordida cruzada anterior (23,64%); 4 pacientes con mordida cruzada posterior (7,27%) y finalmente 2 pacientes con mordida BIS-BIS (3,64%). De igual manera, el sexo masculino fue el más afectado. Tabla N°1.

**Tabla N°1. Prevalencia de maloclusiones en pacientes con Síndrome de Down atendidos en Fundación el Triángulo.**

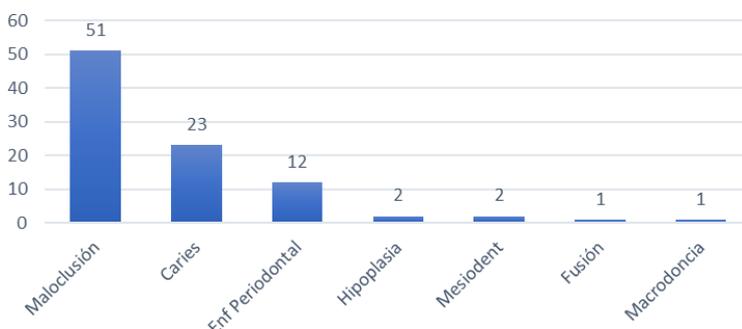


Fuente: Propia del investigador.

El segundo hallazgo de mayor prevalencia fue la caries dental en 23 niños (41,81%). 15 pacientes del sexo masculino (65,22%) y 8 pacientes del sexo femenino (34,78%); De igual manera se observó enfermedad periodontal en 12 pacientes (21,81%), de los cuales 9 pacientes presentaron gingivitis (75%) y 3

pacientes periodontitis (25%). Entre otros hallazgos clínicos bucales se visualizó hipoplasia de esmalte en 2 pacientes (3,63%), mesiodent en 2 pacientes (3,63%) y 1 caso de fusión dental (1,81%) y otro de macrodoncia (1,81%). Tabla N°2.

**Tabla N°2. Hallazgos bucales en pacientes con Síndrome de Down atendidos en Fundación el Triángulo.**



Fuente: Propia del investigador.

## DISCUSIÓN

Diversos estudios hablan sobre el riesgo reducido de caries en dentición primaria y definitiva que presentan los niños con SD, en comparación con niños sanos. Gumes de Faria en su artículo determina que existe riesgo disminuido a lesiones cariosas en niños con SD, esto se atribuye a varios factores, tales como: los niveles elevados de pH y bicarbonato en la saliva, los niveles reducidos de *Streptococos mutans* y la morfología dental, la cual presenta fosas y fisuras leves y desgaste oclusal debido al bruxismo<sup>(17)</sup>. Areias C y col. lo relaciona con el retraso de la erupción (que conduce a menor tiempo de exposición a factores de riesgo), a la microdoncia y diastemas (que facilita el examen clínico y la limpieza de las superficies dentales). Además, debido a la adecuada capacidad buffer y altos niveles de IgA en la saliva, inmunoglobulina que evita la adherencia microbiana<sup>(10)</sup>.

En contraposición, diversos autores mencionan que la caries dental es la enfermedad más prevalente en niños con SD. Begzati y col. en su artículo menciona que según el US National Institutes of Health caries, la caries dental afecta al 20% de niños entre 2-4 años con SD, y que estos presentan mayor prevalencia de caries de la infancia temprana, comparado con niños sin SD<sup>8</sup>. Beldiman y col. afirma que las lesiones cariosas son comunes en pacientes pediátricos con Síndrome de Down, debido a la higiene oral deficiente producto de las limitaciones motrices del síndrome<sup>(9)</sup>. Trentin y col. asocia también la alta incidencia de caries con actividades hipermotoras o hipomotoras, dificultades en comunicación y comprensión, macroglosia, limitaciones físicas y nivel socioeconómico<sup>(18)</sup>.

En el estudio realizado se observa que el 41,81% de niños con SD evaluados presentaban caries dental. De estos el 65,22% son de género masculino, mientras que el 34,78% son de género femenino. Así pues, en el estudio se puede evidenciar una alta prevalencia de caries en niños con SD, con mayor incidencia en el género masculino debido a que la muestra incluía una cifra mayor de pacientes valorados del sexo masculino.

En contraste, Colombo y col. Indican que la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes con Síndrome de Down es de 30 a 40%, y afirma que a medida que aumenta la edad de igual manera sube el índice de enfermedad periodontal coincidiendo con Tirado y col. Quien en su estudio reporta que el 70% de la población presentó algún diagnóstico de enfermedad periodontal, siendo mayor la prevalencia de afecciones a nivel gingival. Se ha documentado que conforme avanza la edad, aumenta la severidad de las enfermedades periodontales, se puede llegar a presentar mayor pérdida ósea<sup>(11,12)</sup>.

En nuestro estudio se observa que 12 pacientes con Síndrome de Down (SD), de 55 atendidos en total, presentan enfermedad periodontal, lo que indica una prevalencia de 21,82% es decir aproximadamente la cuarta parte de la población presenta dicha enfermedad. De ellos, la enfermedad periodontal con mayor prevalencia fue la gingivitis similar al estudio de Tirado y col. Y al realizar un estudio comparativo en base al sexo, se atribuye al sexo masculino con 9 pacientes y únicamente 3 pacientes del sexo femenino.

Van der Linden y col. determinan en su estudio que los pacientes con síndrome de Down que presentan hipodoncia, presentan una mayor tendencia a clase III esquelética que aquellos que no la presentan, en contraposición con Morales y col, quienes determinaron que apenas el 2.6 % de pacientes en su estudio presentaron clase I de Angle, 13, 15% presentaron clase II y el 84, 12% presentó clase III de Angle debido a la presencia de macroglosia. En el presente estudio, se observó macroglosia de igual manera en varios pacientes examinados, el 30.90% de los mismos presentó clase III de Angle, sin embargo, la mayoría de los pacientes presentó apiñamiento dental con un 34.55 %. En el estudio de Shukla y col determinan que las dos anomalías dentofaciales más comunes son la lengua fisurada y la macroglosia, la cual a su vez es causada por un drenaje linfático inadecuado<sup>(14,15,19)</sup>.

Bertonati y col. realizaron un estudio en el que analizaron la frecuencia y tipos de alteraciones oclusales en una muestra de 116 pacientes con SD, estos pacientes presentaron mayores frecuencias de mordida cruzada (62,9%) y de mordida abierta (52,6%), en contraste con el estudio de Morales en que la frecuencia de mordidas cruzadas se presentan en un ( 43.5%) y de mordida abierta (30.7%) y el presente estudio en el que se encontró que la frecuencia de mordidas cruzadas era del (30.91%)<sup>(15,20)</sup>.

En el estudio de Bauer y col. se determina, en coincidencia con los estudios anteriormente mencionados que las mordidas cruzadas anteriores y posteriores son más prevalentes en pacientes con este síndrome, lo cual coincide con el presente estudio en el que se observó ambos tipos de mordidas en varios pacientes de la fundación El triángulo en Quito, siendo esta la segunda maloclusión más prevalente entre los mismos<sup>(21)</sup>.

## CONCLUSIÓN

De esta investigación se concluye que de los casos estudiados las patologías bucales observadas con mayor frecuencia fueron las maloclusiones, seguido de caries dental y enfermedad periodontal.

Información que confirma clínicamente la incidencia de alteraciones en el tercio medio facial de los pacientes con SD. De igual manera, Las alteraciones de estructura forma y tamaño encontradas en los dientes forman parte de un conjunto de características descritas en la literatura que son particulares en los individuos portadores del SD.

#### Contribuciones de autoría:

JMP, VC, VG, MLM, FM participaron en el diseño del estudio, recolección y análisis de datos. Redactaron y aprobaron el artículo.

#### Fuente de financiamiento:

Autofinanciado

#### Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Palaska PK, Antonarakis GS. Prevalence and patterns of permanent tooth agenesis in individuals with Down syndrome: a meta-analysis. *Eur J Oral Sci.* 2016 Aug;124(4):317-28.
2. Azfar M, Khan I, Iqbal N, Khawar N, Abid K. "Oral health of individuals with down syndrome in Karachi, Pakistan". *J Pak Dent Assoc* 2018;27(4):190-94.
3. Díaz C, Yokoyama R, Del Castillo R. Genómica del síndrome de Down. *Acta Pediatr Mex.* 2016 sep;37(5):289-96.
4. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades [Internet]. Quito; 2018. [citado 7 ene 2013]. Disponible en: <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
5. Rubio T, Norbert L, García D. Evaluación del crecimiento y desarrollo de pacientes con síndrome Down en Santiago de Cuba. *Medisan* 2018;22(1):19.
6. Culebras A, Silvestre J, Silvestre F. Alteraciones odonto-estomatológicas en el niño con síndrome de Down. *Rev Esp Pediatr* 2012; 68(6): 434-39.
7. Demicheri R, Batlle A. La enfermedad periodontal asociada al paciente con Síndrome de Down. *Odontoestomatología* 2011; 8 (18): 4-15.
8. Begzati A, Mega K, Xhemali B, Kutlovei T, Berisha M. Oral health status, malocclusions and S. mutans counts in children with down's syndrome. *Journal of International Dental and Medical Research* 2017 Jan; 10(3):856-61.
9. Beldiman M, Grigore L, Macovei G, Iordache C, Luca E. Dental issues for children with down syndrome. *Romanian Journal of Oral Rehabilitation* 2017 Oct; 9(4):36-39.
10. Areias C, Pereira ML, Pérez-Mangiovi D, Macho V, Coelho A, Andrade D, Sampaio-Maia B. Enfoque clínico de niños con síndrome de Down en el consultorio dental. *Avances en odontoestomatología* 2014 Abr; 30(6): 307-13.
11. Tirado A, Ramos M, ARRIETA V. Enfermedad periodontal y factores relacionados en escolares con síndrome de Down en Cartagena, Colombia. *Av Odontoestomatol* 2016 Jul; 32(4):205-13.
12. Colombo R, Magdalena E. Condiciones periodontales asociadas con hiposalivación en pacientes con síndrome de Down. *Odontología* 2018 Jul; 20(1):75-87.
13. Rodríguez K, Clavería R, Peña M. Algunas características clinicoepidemiológicas del síndrome de Down y su repercusión en la cavidad bucal. *MEDISAN* 2015 Oct; 19(10): 1272-82.
14. Van der Linden, Vucic, van Marrewijk, Ongkosuwito E. Dental development in Down syndrome and healthy children: a comparative study using the Demirjian method. *Orthod Craniofac Res.* 2017 May;20(2):65-70.
15. Morales M, Naukart Z. Prevalencia de maloclusiones en pacientes con síndrome de down. *Oral* 2009; 32:537-39.
16. Dyasanoor S, Deversashetty A. Dental management and orodental features of a child with down's síndrome. *International Journal of Current Research* 2016 Jul; 8(7):35289-92.
17. Gumes F, Andrade R, Vieira M. Dental and skeletal characteristics of patients with Down Syndrome. *Rev Gaúcha Odontol.* 2013 Marc; 61(1):121-26.
18. Trentin M, Costa A, Barancelli M, Alves M, Miyagaki D, Carli J. Prevalence of dental caries in patients with intellectual disabilities from the Association of Exceptional Children's Parents and Friends of Southern Brazil. *RGO, Rev. Gaúch. Odontol.* 2017 Dec;65(4): 352-58.
19. Shukla D, Bablani D, Chowdhry A, Thapar R, Gupta P, Mishra S. Dentofacial and cranial changes in Down syndrome. *Osong Public Health Res Perspect.* 2014; 5(6):339-44.
20. Bertonati MI, Jara L, Ondarza A, et al. Alteraciones oclusales en población chilena con Síndrome de Down. *Odontol Chil.* 1998; 46: 39-43.
21. Bauer D, Evans C, BeGole E, Salzman L. Severity of Occlusal Disharmonies in Down Syndrome. *International Journal of Dentistry* 2012 May; ID 872367:1-6.