

Revisión de la Literatura/ Literature Review

Tendencia de Maloclusiones de Clase III en pacientes con Síndrome de Down según estudios de prevalencia. Revisión de la Literatura

Trend of Class III Malocclusions in patients with Down syndrome according to prevalence studies. Literature Review

Sosa Martínez, MC¹

1. Especialista en Ortodoncia Correctiva y Ortopedia Facial, FOUNC

Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article

Sosa Martínez, -MC Tendencia de Maloclusiones de Clase III en pacientes con Síndrome de Down según estudios de prevalencia. Revisión de la Literatura. *Rev. Acad. Scientia Oralis Salutem*. 2021; 2(1):59-67.

Resumen

El **objetivo** de este estudio fue de analizar las tendencias de Mal oclusiones de Clase III en pacientes con Síndrome de Down según estudios de prevalencia a través de una revisión de la Literatura. **Metodología:** El diseño correspondiente a una revisión crítica de la literatura se utilizó las siguientes estrategias de búsqueda de datos de internet, en páginas específicas al área de salud, con las siguientes palabras clave: Síndrome de Down con Clase III, mal oclusión Se seleccionaron 30 artículos en internet de los cuales se incluyeron 19 artículos originales que demostraron mayor relación con el objetivo del trabajo. **Resultados:** Las variables más estudiadas se encontraron el desarrollo craneofacial, al igual que características morfológicas nasofaciales. Mientras los tratamientos realizados se encuentran los de ortodoncia seguido por fonoaudiología y Ortopedia. Respecto a las características de los pacientes con Síndrome de Down de Clase III, la presencia de deficiencia del maxilar superior, seguido por presencia de macrodoncia, al igual que altura inferior aumentada. Además de agenesias de piezas dentarias, deficiencia del desarrollo de base craneal, mordida abierta, mordida cruzada, y altura del bermellón aumentada. **Conclusión:** En cuanto a la tendencia de la presencia de clase III según el promedio de los estudios el valor más alto fue por motivos posturales, seguido de factores genéticos y finalmente por hábitos. Lo que nos permite afirmar que la tendencia al desarrollo de la Clase III es postural y genética. Sin embargo, los factores externos como los hábitos también influyen en la formación de clase III.

Palabras clave: Maloclusiones Clase III, Síndrome de Down – Clase III, Ortodoncia

SUMMARY/ ABSTRAC

The **objective** of this study was to analyze the tendencies of Class III Malocclusions in patients with Down Syndrome according to prevalence studies through a literature review. **Methodology:** The design corresponding to a critical review of the literature was used the following internet data search strategies, in pages specific to the health area, with the following keywords: Down syndrome with Class III, malocclusion. 30 Internet articles of which 19 original articles were included that showed a greater relationship with the objective of the work. **Results:** The most studied variables were craniofacial development, as well as nasofacial morphological characteristics. While the treatments performed are orthodontics followed by speech therapy and Orthopedics. Regarding the characteristics of patients with Class III Down Syndrome, the presence of upper jaw deficiency, followed by the presence of macrodontia, as well as increased lower height. In addition to tooth agenesis, cranial base developmental deficiency, open bite, cross bite, and increased vermilion height. **Conclusion:** Regarding the trend of the presence of class III according to the average of the studies, the highest value was for postural reasons, followed by genetic factors and finally by habits. This allows us to affirm that the tendency to develop Class III is postural and genetic. However, external factors such as habits also influence class III formation.

KEYWORDS: Class III Malocclusions, Down Syndrome - Class III, Orthodontics.

*Autor de Correspondencia: Sosa Martinez, Maria Cecilia cisa_w@hotmail.com
Trabajo de TCC Presentado en la especialización de Ortodoncia Correctiva y Ortopedia Facial. (2019)

Fecha de recepción: mayo 2021. Fecha de aceptación: junio 2021



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

1. Introducción

El síndrome de Down (SD) es la primera causa congénita de retraso mental en nuestro mundo. Hay una lista importante de enfermedades que pueden desarrollar los individuos con SD a lo largo de su vida y que justifica protocolos de seguimiento específicos.

(1). Los niños con síndrome de Down tienen necesidades sanitarias específicas que deben ser identificadas para ayudarles en sus problemas concretos de audición, comunicación y respiración. Los papeles de los especialistas ORL, audiólogos, pediatras, odontólogos, obstetras, genetistas, médicos generales logopedas y profesores especializados consisten en prevenir, buscar y tratar estos problemas. (2). Son muchas las manifestaciones orales que podemos encontrar en el SD. A nivel de la cara se puede observar un menor desarrollo del tercio medio que del inferior. El paladar duro es alto y profundo con tendencia a un arco elevado (paladar ojival). El paladar blando suele ser corto y en ocasiones presenta úvula bífida(3)

La combinación de estos cambios en las últimas décadas ha llevado a un aumento del 100% en la esperanza de vida de las personas con SD (de una esperanza de vida promedio anterior de 30 a 40 años a una esperanza de vida actual de 60 a 70 años). El tratamiento de ortodoncia en pacientes con síndrome de Down ha sido un tema debatido durante muchos años por las

deficiencias físicas y mentales de los pacientes y la dificultad en la cooperación con el tratamiento. El objetivo es lograr un buen vínculo odontólogo-paciente-acudiente para mejorarla calidad de vida de éstos, corrigiendo desde su respiración, su función masticatoria y llegando a una armonía estética facial. (4)

Los niños con síndrome de Down tienen una baja prevalencia de caries, asociada con una gran preocupación de los padres acerca de la salud oral, una pronta visita al dentista presencia de bruxismo, retraso en la erupción, presencia de diastema y un bajo número de *Streptococcus mutans* en la saliva. (5). Algunos casos que describen el éxito del tratamiento ortodóncico considerando la ausencia congénita de dientes y transposiciones, tratadas con tracción cervical y arco lingual, así como uso de expansión rápida palatina y con tratamiento ortodóncico-quirúrgico y el uso de elásticos intermaxilares sin embargo su estabilidad a largo plazo del tratamiento de éstos pacientes, sabiendo que es un tema importante a tener en cuenta ya que por su deficiencia psíquica y fisiológica es difícil mantener una buena posición lingual, que no genere una recidiva después del tratamiento. (4)

Hay muchas afecciones dentales comunes a los niños con SD que son adecuadas para la ortodoncia (6). Entre

ella se pueden mencionar como notable retraso en la erupción dentaria, tanto temporal como permanente, Erupción irregular de dientes, hipodontias (presente en el 60% de los niños), anodoncias y agenesias en la dentición (frecuencia cuatro o cinco veces mayor que en la población general), dientes supernumerarios en el 6%. aparición de manchas blanquecinas de hipocalcificación en el 18% de casos. Grave y acusado compromiso periodontal, que afecta sobre todo al sector anteroinferior. La severidad de la enfermedad periodontal aumenta con la edad, pudiendo afectar al 39% de la población adulta. En la población pediátrica con SD se encuentra inflamación gingival hasta en un 67% de casos. Alta tendencia a maloclusiones dentarias debido en parte a la macroglosia y la hipoplasia del maxilar. La más frecuente es la mordida cruzada (78%) y la mordida abierta. (7).

2. Material y Método

El diseño fue revisión de la literatura. Las estrategias de búsqueda fueron búsquedas en bases de datos estudios con los términos de síndrome de Down, clase III, prevalencia. El intervalo de tiempo de los artículos analizados abarca del 2006 al 2017. Idiomas: “inglés” y “español”. A partir de estas estrategias de búsqueda se encontraron 45 artículos en internet de los cuales se

incluyeron 19 de los mismos para el meta-análisis, ya que fueron artículos originales de investigación.

Variables analizadas:

Cantidad de estudios por año: Se refiere a la cantidad de estudios revisados para el análisis.

Prevalencia de maloclusiones

- Características morfológicas nasofaciales
- Desarrollo craneofacial
- Hábitos predisponentes
- agenesia dental
- tipo de alimentación
- patrones de deglución
- mordida abierta
- Mordida cruzada
- factor socioeconómico

Tratamientos generales en los que se enfocaron los estudios: son los tratamientos liderados por especialidad que fueron mencionadas en los estudios

- Ortodoncia
- Ortopedia
- Fonoaudiología

Características encontradas en los estudios: se refiere a las características más distintivas evidenciadas en los distintos estudios analizados.

- agenesia de piezas dentarias
- deficiencia del maxilar superior
- mordida cruzada
- deficiencia del desarrollo de base craneal
- mordida abierta

- altura facial inferior aumentada
- macrodoncia
- altura del bermellon aumentado

Tendencias a Clase III en los pacientes con Síndrome de Down:

son las tendencias analizadas según los siguientes indicadores.

- genético
 - postural
 - hábitos
- ✓ El criterio de inclusión fueron los artículos que estudiaron a los pacientes de Sndrome de Down con presencia de Clase III, Estudios de prevalencia.
- ✓ Las razones para excluir artículos fueron los artículos que no mencionaban la presencia de clase III, estudios de revisión y de caso clínico.

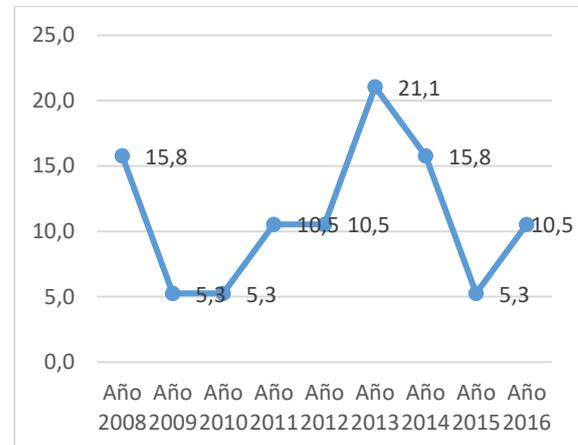
Aspectos Estadísticos

Se confeccionó una ficha de investigación en una hoja de cálculos Excel, donde se cargaron los datos de cada artículo considerando las variables de estudio. Para el procesamiento de los datos, se unificaron los criterios de resultados y se procedió a la confección de tablas y análisis de porcentajes.

3. Resultados

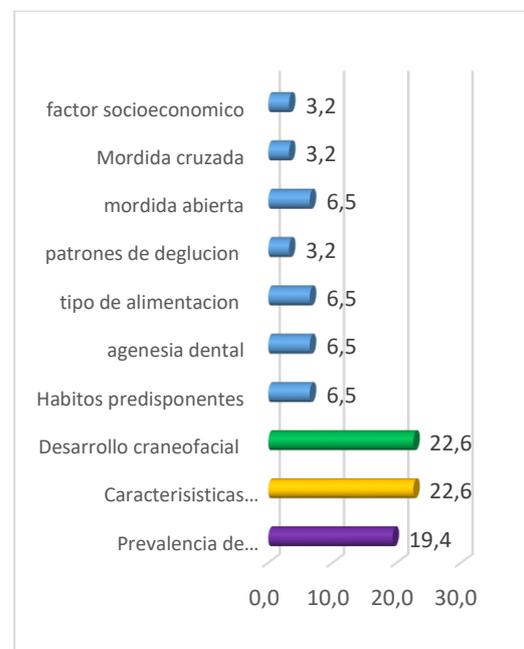
En relación a la cantidad de estudios por año (intervalo de 2008 al 2016) se encontró que en el 2008 hubo 15,8% (3) publicación; en el 2009 se publicó 5,3% (1) trabajo; en el 2010, 5,3%(1) publicación; en el 2011,10,5%(2)

publicación; en el 2012, 10,5%(2) trabajos; en el 2013, 21,1%(4) trabajos; en el 2014, 15,8%(3) trabajos; en el 2015, 5,3%(1) trabajos; en el 2016, 10,5%(2) trabajos.



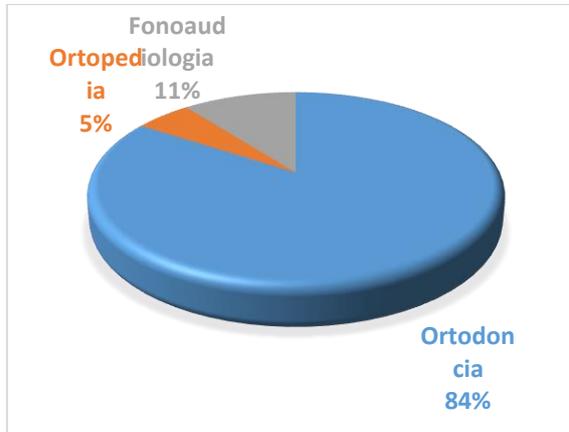
Frecuencia 1. Distribución de autores por año

Según las variables consideradas en los estudios el 22, 6% (7) analizaron el desarrollo craneofacial, al igual que características morfológicas nasofaciales también con un 22, 6% (7), seguido de estudios de prevalencias de maloclusión.



Frecuencia 2. Variables consideradas en los estudios

En cuanto a los tratamientos realizados el 84% (16) lo desarrollo con Ortodoncia seguido por fonoaudiología 11%(2), y 5%(1) con Ortopedia



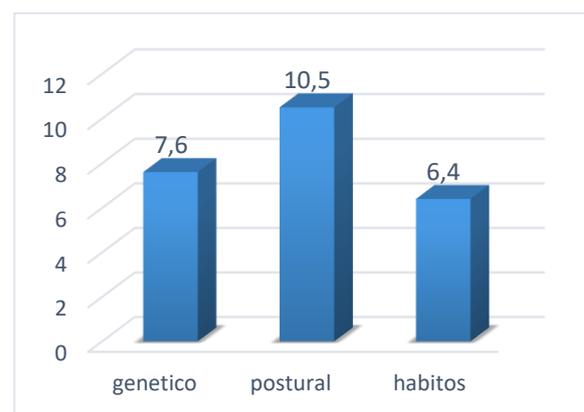
Frecuencia 3. Tratamientos realizados en los estudios revisados

En cuanto a las características de los pacientes estudiados con Síndrome de Down de Clase III, el 21.4%(12) presento deficiencia del maxilar superior, seguido por presencia de macrodoncia en un 16.1%(9), al igual que altura inferior aumentada 16.1%(9), con un 14.3%(8) presenta agenesia de piezas dentarias, el 12.5%(7) encontró deficiencia del desarrollo de base craneal, el 8,6%(5) presento mordida abierta, el 7,1%(4) mordida cruzada, y 3,6%(2) presentaron altura del bermellón aumentada.



Frecuencia 4. Características de los pacientes estudiados con Síndrome de Down de Clase III

En cuanto a la tendencia de la presencia de clase III en pacientes con Síndrome de Down, a través de una clasificación promediada de los resultados encontramos un promedio de 10.5% por motivos posturales, seguido de un 7.6% por cuestiones genéticas y 6.4% por hábitos.



Frecuencia 5. Tendencias considerando resultados estudiados

4. Discusión

La prevalencia de maloclusión encontrada fue de un 30,3%, 50% niños y 50% niñas, en la muestra estudiada. Las maloclusiones más frecuentes a nivel transversal fueron las mordidas cruzadas posteriores unilaterales, 20,58 y 44,11%, para la mordida cruzada unilateral izquierda y derecha respectivamente. La duración media de los tratamientos de ortodoncia interceptiva fue de 15,1 meses. (8) La clase I molar según Angle fue la más frecuente, con el 68%, seguida por la clase I II con 18%, y la clase II con 14%. Al dividir en hemiarcadas, la clase I fue la prevalente en el lado derecho e izquierdo, seguido por la clase II I y por último la clase II.. La clase I canina fue la más encontrada, ya sea en caninos permanentes o temporales, seguida por la clase III y la clase II consecutivamente.(7)

Doscientos siete niños del sexo masculino y femenino pertenecientes a la Institución Educativa N°50271 Horacio Zevallos Gámez de la provincia de la Convención distrito de Maranura, cuyas edades se encontraban comprendidas entre los 6 y 12 años, fueron examinados para determinar la prevalencia de maloclusiones dentarias, en una investigación descriptiva, observacional. Estas alteraciones fueron evaluadas en sentido vertical y anteroposterior, utilizando la clasificación de Angle. Los resultados señalaron que de acuerdo a la clasificación de Angle, el 81.2% presentaba maloclusión clase I, el 11.1% maloclusión clase II, el 7.2% maloclusión clase III y el 0.5% presentaba oclusión aceptable. La mayor prevalencia de variantes anatómicas es el apiñamiento dentario con 65.2% en cuanto al espaciamiento fue de 30.9%. El presente

estudio revela que el 99.5% presenta algún tipo de maloclusión.(9)

Moran, Vanessa. Zamora, 2013 Buscaron determinar las anomalías de las maloclusiones y hábitos orales más frecuente en pacientes infantiles de una escuela pública en el Edo. Miranda, entre edades comprendidas de 6 a 7 años, de ambos sexos. Fueron 53 pacientes, la totalidad de los dos 1er grados que hay en dicha institución. La clase I de la clasificación de Angle es la más predominante, la clase II división 1 es la que sigue y por último la clase III tipo 1. En cuanto a los hábitos el más frecuente es la succión digital, tanto del pulgar como del dedo índice, seguidamente de morder o comerse las uñas y por último la deglución atípica. Adicionalmente, se observó que el índice de higiene bucal de dichos pacientes es muy bajo. Contando así, que la manifestación de maloclusiones es mayor en niños que niñas mientras que la higiene es mala en ambos sexos.(10)

Castillo, Mattos-Vela, Castillo, & Castillo-Mendoza, 2011 Realizaron un estudio descriptivo transversal para evaluar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad de caseríos y comunidades nativas de la selva de Ucayali, Perú. Se incluyeron 201 sujetos, 106 (52,7%) fueron mujeres, la mayoría (54,7%) tuvieron entre 6 y 12 años. Se encontró una prevalencia de maloclusiones del 85,6%; la más prevalente según la clasificación de Angle fue la clase I (59,6%). Se evidenciaron alteraciones ortodónticas en el 67,2% de casos. Las alteraciones ortodónticas encontradas más frecuentes fueron apiñamiento dentario (28,4%), mordida

cruzada anterior (17,4%), sobresalte exagerado (8,5%), sobremordida exagerada (5,0%) y mordida abierta anterior (5,0%). Se evidencia una alta prevalencia de maloclusiones y alteraciones ortodónticas en las comunidades nativas evaluadas, por lo que es necesario implementar programas preventivos para mejorar la salud bucal de estas poblaciones marginadas (11)

El 62.50% de los estudiantes fueron clase I del lado izquierdo, 58.83% clase I del lado derecho, 26,39% clase II izquierda, 25% clase II derecha, 11.11% clase III izquierdo, y el 6.94% clase III del lado derecho. De los 72 niños estudiados el tipo de oclusión de mayor prevalencia fue la clase I. (12)

Medina, 2007. evidencio en los 479 pacientes atendidos en el Servicio de Ortodoncia Interceptiva del Postgrado de Odontología Infantil UCV entre el 2000 y 2006, que la prevalencia de maloclusión Clase I es la mayor, seguida de la Clase II y en menor proporción la Clase III. Las variaciones metodológicas en la selección y diagnóstico, aunadas a las características inherentes al grupo estudiado, diferencian los resultados obtenidos a los publicados en otros estudios epidemiológicos. Se recomienda que el diagnóstico de maloclusiones en la población pediátrica sea realizado de manera temprana, permitiendo implementar programas de atención que incluyan medidas preventivas e interceptivas que disminuyan la prevalencia y severidad de las mismas, reduciendo la necesidad de tratamiento ortodóntico correctivo complejo. (13)

5. Conclusión

En relación a la cantidad de estudios por año no se observaron estudios con frecuencia relacionados a Ortodoncia con Síndrome de Down y le brecha se reduce a los estudios de clase III siendo en el 2013 el mayor número de estudios encontrados.

Las variables más estudiadas se encontraron el desarrollo craneofacial, al igual que características morfológicas nasofaciales. Mientras los tratamientos realizados se encuentran los de ortodoncia seguido por fonología y Ortopedia.

Respecto a las características de los pacientes con Síndrome de Down de Clase III, la presencia de deficiencia del maxilar superior, seguido por presencia de macrodoncia, al igual que altura inferior aumentada.

Además de agenesias de piezas dentarias, deficiencia del desarrollo de base craneal, mordida abierta, mordida cruzada, y altura del bermellón aumentada.

En cuanto a la tendencia de la presencia de clase III según el promedio de los estudios el valor más alto fue por motivos posturales, seguido de factores genéticos y finalmente por hábitos. Lo que nos permite afirmar que la tendencia al desarrollo de la Clase III es postural y genética. Sin embargo, los factores externos como los hábitos

también influyen en la formación de clase III.

6. Bibliografía.

1. Generalidad de Cataluña. Protocolo de seguimiento del embarazo Cataluña [Internet]. Vol. XVIII, *Pediatr Integral*. 2018. 371 p. Available from: http://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/embaras_part_puerperi/protocol_seguiment_embaras/protocol-seguiment-embaras-2018.pdf
2. Venail F, Gardiner Q, Mondain M. Problemas otorrinolaringológicos y trastornos del habla en los niños con síndrome de Down: fisiopatología, rasgos clínicos, tratamientos. *Rev Síndr Down*. 2005;22:20–6. Available from <http://riberdis.cedd.net/handle/11181/3932>
3. Culebras E, Silvestre-Rangil J, Silvestre F. Alteraciones odontoestomatológicas en el niño con síndrome de Down. *Rev Española Pediatría* [Internet]. 2012;68:434–9. Available from: <http://centrodocumentaciondown.com/uploads/documentos/6d3dd9011of6a8fd31465d23a0763e631d2d89c9.pdf>
4. González LM, Rey D. Orthodontic treatment of A patient with down's syndrome Tratamiento de ortodoncia en paciente con síndrome de down. *Rev CES Odont*. 2013 Dec;26(2):136–43. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2013000200012
5. Areias C, Pereira M, Pérez-Mongioli D, Macho V, Coelho A, Andrade D, et al. Enfoque clínico de niños con síndrome de Down en el consultorio dental. *Av Odontoestomatol*. 2015;30(6):307–13. <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v30n6/original2.pdf>
6. Musich DR. Orthodontic intervention and patients with Down syndrome. *Angle Orthod* [Internet]. 2006;76(4):734–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16808585>
7. Soriano J. Actividades Preventivas en Niños con Síndrome de Down. *PrevInfad (AEPap)/PAPPS infancia y adolescencia*. 2007;1–23. <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/SINDROME%20DE%20DOWN/EDUCACION%20Y%20PSICOLOGIA/EDUCACION/Actividades%20preventivas%20en%20ninos%20con%20SdD%20-%20Soriano%20-%20articulo.pdf>
8. Tirado Amador L, Díaz Cárdenas S, Ramos Martínez K. Salud bucal en escolares con síndrome de Down en Cartagena (Colombia). *Rev Clínica Med Fam*. 2015;8(2):110–8. <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v8n2/original3.pdf>

9. Clarkson C, Escobar BM, Molina PA, Niño MM, Soto L, Puerta G. Estudio cefalométrico en niños con síndrome de Down del Instituto Tobías Emanuel. *Colomb Med.* 2004;35(3 SUPPL. 1):24–30.

<https://www.redalyc.org/pdf/283/28335905.pdf>

10. Ferrario VF, Dellavia C, Colombo A, Sforza C. Three-dimensional assessment of nose and lip morphology in subjects with Down syndrome. *Ann Plast Surg.* 2004;53(6):577–83.

https://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/Abstract/2004/12000/Three-Dimensional_Assessment_of_Nose_and_Lip.12.aspx

11. Korayem MA, AlKofide EA. Characteristics of Down syndrome subjects in a Saudi sample. *Angle Orthod.* 2014;84(1):30–7.

<https://meridian.allenpress.com/angle-orthodontist/article/84/1/30/59551/Characteristics-of-Down-syndrome-subjects-in-a>

12. Suri S, Tompson BD, Atenafu E. Prevalence and patterns of permanent tooth agenesis in Down syndrome and their association with craniofacial morphology. *Angle Orthod.* 2011;81(2):260–9.

<https://meridian.allenpress.com/angle-orthodontist/article/81/2/260/180627/Prevalence-and-patterns-of-permanent-tooth>

13. Barco Montero MC. Incidencia del retraso en la erupción de dientes permanentes en pacientes con Síndrome de Down, como agente causal de maloclusiones. 2013 Jun; Available from:

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/re dug/3286>