



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



---

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Glosectomía parcial en paciente con Síndrome de Down:  
Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura

**CASO CLÍNICO**

PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL**

P R E S E N T A:

REBECA MORENO JUÁREZ

TUTOR: Dr. LUIS ALBERTO MONTOYA PEREZ

ASESOR: Dra. MADELEINE EDITH VELEZ CRUZ



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

# **Glosectomía parcial en paciente con Síndrome de Down: Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura**

**Moreno Juárez Rebeca\*, Montoya Pérez Luis Alberto\*\*, Vélez  
Cruz Madeleine Edith. \*\*\***

## **Resumen:**

**Introducción:** El síndrome de Down es la anomalía cromosómica numérica más común, afectando en promedio 3.73 por cada 10,000 nacidos vivos en México, dentro de los hallazgos frecuentes del Síndrome de Down en la cavidad oral encontramos la microdoncia, lengua fisurada y macroglosia. La macroglosia se define como una anomalía que se caracteriza por el tamaño excesivo de la lengua, puede ser clasificada como congénita o adquirida; verdadera o relativa, siendo verdadera cuando la lengua presenta agrandamiento y relativa cuando hay espacio insuficiente en la cavidad oral para la misma.

**Objetivo:** Se busca la mejora del habla y la reducción del tamaño de la lengua lo más cercano posible al tamaño normal conservando forma y función, implementando una aportación a la técnica de la glosectomía parcial en estrella y cuña.

**Materiales y métodos:** Este es un estudio descriptivo de un caso clínico que se realizó en el servicio de cirugía maxilofacial del Hospital Juárez de México en el periodo Mayo-Agosto del año 2017, realizando una revisión bibliográfica en bases de datos de revistas indexadas (PubMed, Cochrane) y capítulos de literatura del área de cirugía maxilofacial.

**Resultados:** En un control posquirúrgico se observa adecuado estado de cicatrización y favorable posición de la lengua dentro de la cavidad oral.

**Conclusiones:** La contribución a la técnica por parte de nuestro servicio permitió un mayor control transquirúrgico de la lengua, reflejándose en un menor tiempo quirúrgico y menor sangrado.

## **Abstract:**

**Introduction:** Down syndrome is the most common numerical chromosomal anomaly, affecting an average of 3.73 per 10,000 live births in Mexico, within the frequent findings of Down syndrome in the oral cavity we find microdontia, fissured tongue and macroglossia. Macroglossia is defined as an anomaly characterized by the excessive size of the tongue, it can be classified as congenital or acquired; true or relative, being true when the tongue is enlarged and relative when there is insufficient space in the oral

\*Residente de cuarto año, servicio de cirugía maxilofacial, Hospital Juárez de México

\*\*Medico adscrito del servicio de cirugía maxilofacial del Hospital Juárez de México.

\*\*\* Medico adscrito del servicio de cirugía maxilofacial del Hospital Juárez de

cavity for it.

**Objective:** The aim is to improve speech and reduce the size of the tongue as close as possible to normal size while preserving form and function, implementing a contribution to the partial star-wedge glossectomy technique.

**Materials and methods:** This is a descriptive study of a clinical case that was carried out in the maxillofacial surgery service of the Hospital Juárez de México in the period May-August of the year 2017, carrying out a bibliographic review in databases of indexed journals (PubMed , Cochrane) and literature chapters in the area of maxillofacial surgery.

**Results:** In a post-surgical control, an adequate state of healing and a favorable position of the lingual organ within the oral cavity are observed.

**Conclusions:** The contribution to the technique by our service allowed a greater trans-surgical control of the lingual organ, reflected in a shorter surgical time and less bleeding.

### **Palabras Clave:**

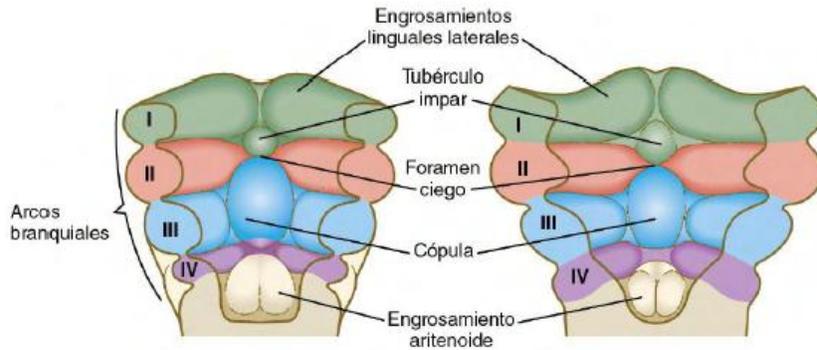
Macroglosia, glossectomía estrella y cuña, síndrome de Down.

### **Introducción:**

#### **1.-Embriología de la lengua:**

La lengua comienza a desarrollarse a partir de engrosamientos ventrales en el suelo de la faringe, casi al mismo tiempo que ocurre la formación del paladar. Los tejidos linguales presentan cambios morfológicos difíciles de entender si no se tiene un entendimiento de los procesos embriológicos que dieron su origen.<sup>1</sup>

A partir de la quinta semana de vida intrauterina se observan los primordios de los tejidos linguales, los cuales se observan como engrosamientos linguales laterales, localizados en las superficies ventrales de los primeros arcos faríngeos, también siendo posible observar en este momento dos engrosamientos mediales impares. Otras estructuras involucradas en este proceso son el tubérculo impar (localizado entre el primer y el segundo arco faríngeos) y la copula (yugo) que va a estar localizada entre el segundo y tercer arco faríngeo. (Figura 1).<sup>1</sup>



**Figura 1.-Visión craneal del desarrollo de la lengua en la 4ta (izquierda) y a finales de la 5ta (derecha) semanas de vida intrauterina.** Imagen tomada de la obra de B.M. Carlson “Embriología humana y biología del desarrollo” Capítulo 14, Pag: 328

El foramen ciego, otra estructura relacionada en este proceso indica el emplazamiento original del primordio tiroideo, que será un punto de referencia útil para delinear el límite entre el tubérculo impar original y la cópula, entre dichas estructuras encontramos otro engrosamiento que representará la epiglotis.<sup>1</sup>

Estos engrosamientos ventrales, que se encuentran en el lado interno de los arcos mandibulares, se originaron desde el primer arco faríngeo, de tal manera que su unión está finalmente representada por el surco mediano de la lengua.<sup>2</sup> Detrás del tubérculo impar, existe una elevación mayor denominada eminencia hipo branquial, que está formada por el mesodermo procedente del primero, segundo, tercero y parte del cuarto arco faríngeo.<sup>1</sup>

El crecimiento de la lengua se debe a una expansión de los engrosamientos laterales de la lengua y del tubérculo impar, que se unen para formar los dos tercios anteriores del cuerpo de la lengua. La raíz de la lengua se deriva de la eminencia hipo-branquial y del tejido ventromedial.<sup>3</sup> La línea de fusión de las porciones anterior y posterior de la lengua está indicada por el surco en forma de V, que se denomina surco terminal.<sup>2</sup>

El mesénquima de los arcos faríngeos forma el tejido conjuntivo y los vasos sanguíneos y linfáticos. Los músculos intrínsecos de la lengua se desarrollan a partir de los mioblastos de las somitas occipitales. Durante la migración de estas células, se expresa el gen PAX-3. Los tercios de la lengua están dados por el quinto par craneal (derivado del primer arco faríngeo), mientras que el tercio posterior está inervado por el noveno (derivado del tercer arco faríngeo) y el décimo nervios craneales. La inervación motora viene dada por los nervios craneales noveno y duodécimo.<sup>4</sup>

## **2.-Descripción anatómica de la lengua:**

La lengua se considera como un órgano que ocupa la parte media del suelo de la cavidad oral y sobresale de dicha cavidad, es un órgano muscular y mucoso, su configuración muscular le confieren gran movilidad, gracias a la cual interviene en la

masticación, la deglución y la fonación.<sup>5</sup> Se compone de dos partes iguales, separadas entre sí por el rafe medio. Cada mitad tiene sus propios músculos extrínsecos (hiogloso, estilogloso, geniogloso, y palatogloso) e intrínsecos (longitudinales y transversales) y sus componentes arteriales, venosos y nerviosos (motores y sensoriales).<sup>5</sup>

### **-Vasos y Nervios:**

**Arterias:** La irrigación arterial para la lengua está dada mayoritariamente por la arteria lingual, su colateral, la arteria dorsal de la lengua y su rama terminal, la arteria profunda de la lengua.<sup>5</sup>

**Arteria Lingual :** Es rama colateral de la arteria carótida externa , siendo la segunda en orden de emergencia en relación a esta estructura , nace de la cara medial de la arteria carótida externa , de 1.5 a 2 centímetros superior al origen de dicha arteria , en la primera porción de su trayecto se encuentra sobre el musculo constrictor medio de la faringe y forma una primera curvatura cuya concavidad está orientada hacia el extremo posterior del asta mayor del hueso hioides , siguiendo su trayecto anterior y superior y se vuelve profunda al musculo hiogloso y lateral al constrictor medio de la faringe , después se va a dirigir en dirección oblicua , anterior ,medial y superior al músculo longitudinal inferior y lateral al musculo geniogloso , alcanzando el borde anterior del músculo hiogloso, donde se dividirá en dos ramas terminales las arterias sublingual y profunda de la lengua.<sup>5</sup>

**Arteria Dorsal de la lengua o lingual dorsal:** Se separa de la primera porción de la arteria lingual, a través del músculo hiogloso, asciende por el lado de la base de la lengua y se distribuye por el pilar anterior del velo del paladar, la epiglotis y la base de la lengua.<sup>5</sup>

**Arteria Profunda de la lengua o lingual profunda:** Esta se dirige anterior y superiormente siguiendo el borde inferior del músculo longitudinal inferior, hasta alcanzar el vértice lingual.<sup>5</sup>

### **-Venas:**

La sangre venosa de la lengua fluye a cada lado por tres grupos de venas: la vena profunda de la lengua, las venas dorsales de la lengua y la vena satélite del nervio hipogloso.<sup>5</sup>

**Vena profunda de la lengua:** Es de pequeño calibre, satélite de la arteria lingual.<sup>5</sup>

**Vena dorsal de la lengua:** Satélite a la arteria dorsal de la lengua.<sup>5</sup>

**Vena satélite del nervio hipogloso:** También conocidas como venas linguales principales, son dos, derecha e izquierda, descienden desde el vértice lingual hacia la raíz de la lengua, son profundas a la mucosa de la superficie ventral de la lengua, razón por la cual se transparentan, siguen el borde inferior del nervio hipogloso y pasan por la cara lateral del musculo hiogloso, que las va a separar de la arteria lingual.<sup>5</sup>

**Nervios:** Se deben diferenciar los nervios motores de los nervios sensitivos.<sup>5</sup>

**Nervios motores:** Proceden del nervio hipogloso y también del nervio glossofaríngeo para el musculo estilogloso.<sup>5</sup>

**Nervios sensitivos:** Proceden de los nervios lingual, glossofaríngeo y vago, el nervio lingual, ramo del nervio mandibular inerva la mucosa anterior al límite de las papilas

circunvaladas, el nervio glossofaríngeo distribuye sus ramos terminales en las papilas circunvaladas y en la mucosa posterior al surco terminal, el nervio vago da algunos ramos, por medio del nervio laríngeo superior a la mucosa que recubre los pliegues glosso epiglóticos y las valéculas epiglóticas.<sup>5</sup>

La lengua se caracteriza por presentar tres grupos de formaciones glandulares: las glándulas linguales anteriores, llamadas también de Blandin y Nuhn; los dorso posteriores de Weber y las glándulas de Von Ebner. Estas glándulas con excepción de las glándulas de Von Ebner, presentan secreción mixta con predominio mucoso, que va a representar del 6 al 10% del volumen total de la saliva.<sup>6</sup>

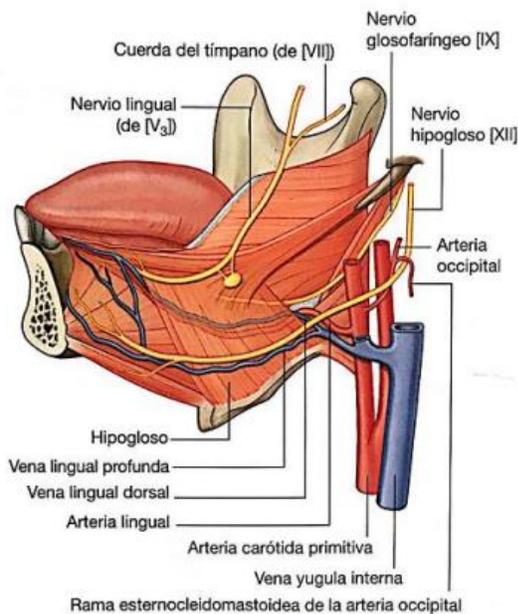
### **-Glándulas de Blandin y Nuhn:**

Se encuentran ubicadas entre los haces musculares de la punta de la lengua, y a cada lado de la línea media, en proximidad a la superficie ventral de la lengua.<sup>6</sup>

### **-Glándulas de Weber:**

Distribuidas de manera bilateral en la superficie dorsal de la base de la lengua, específicamente en el sitio de unión de la mucosa con la cripta de la amígdala lingual, sus conductos desembocaran su contenido al dorso lingual.<sup>6</sup>

**-Glándulas de Von Ebner:** Localizadas en bordes laterales de la lengua y superficie dorsal, en proximidad con la V lingual, sus conductos excretores se encuentran en la porción mas profunda del surco circunvalado.<sup>6</sup>



**Figura 2.-Arterias, venas y nervios de la lengua,** imagen tomada de : Drake, R., Vogl, A., y Mitchell, A. (2010). GRAY Anatomía para estudiantes (2nd ed., pp. 1037-1044). Barcelona, España: Elsevier.<sup>7</sup>

El pico de crecimiento mayor de la lengua se presenta en los primeros ocho años de vida, alcanzando su tamaño mayor a los 18 años de edad, como promedio mide 25.3 cms. en hombres, y 22.6 cm en mujeres.<sup>8</sup>

### 3.-Definicion y clasificación de la macroglosia:

La macroglosia es una condición que es descrita como poco común que puede llevar a alteraciones como deformidades dentales, musculares y esqueléticas, inestabilidad ortodóncica, masticatoria, problemas con fonación y respiración, que se va a caracterizar en el aumento de tamaño de la lengua, que puede deberse a enfermedades adquiridas o causas congénitas.<sup>7</sup>

La lengua también puede presentar características normales, pero aparentar un tamaño anormal cuando se compara con las estructuras esqueléticas adyacentes que presentan una deficiencia (anteroposterior o transversal). A esta condición se le define como pseudomacroglia y debe diferenciarse de la macroglia verdadera porque su corrección se logrará tratando la causa primaria.<sup>9</sup>

Balaji describió a la macroglia de acuerdo a 4 causas fundamentales: sobrecrecimiento de tejido (síndrome de Beckwith -Wydemann, hipotiroidismo congénito, mucopolisacaridosis), infiltrado de tejido (malformaciones linfáticas y venosas, hemangiomas y neurofibromatosis) angioedema, y causas inflamatorias e infecciosas.<sup>10</sup>

En caso de síndromes y afecciones genéticas, solo es posible la cirugía sintomática con fines estéticos y funcionales. En tales casos, el objetivo de la intervención quirúrgica será reducir el volumen de la lengua con la máxima preservación posible de la forma, función motora y sensorial.<sup>10</sup>

<b>Causa</b>	<b>Enfermedad</b>	<b>Extensión</b>	<b>de</b>	<b>Naturaleza de la</b>
		<b>afectación</b>	<b>en la</b>	<b>enfermedad</b>
		<b>lengua</b>		
<b>Sobrecrecimiento de tejido</b>	Síndrome de Beckwith-Widemann.	de Generalizado		Sindrómica
	Cretinismo.	Generalizado		Congénita
	Hemi-hiperplasia	Generalizado		Congénita
	Mixedema, acromegalia.	Generalizado		Adquirida
	Hipotiroidismo.	Generalizado		Congénita
	Diabetes neonatal.	Generalizado		Congénita
	Anormalidades cromosómicas:	Generalizado		Congénita
	Supresión de duplicación 4p/11p			
Supresión de 17p11.2				

		Supresión de 9q34		
		Síndrome cardio-fascio-cutáneo.	Generalizado	Congénita
		Síndrome de Kippel-Traunay -Weber.	Generalizado	Congénita
		Síndrome de Simpson-Golabi-Behmel, Síndrome de Laband.	Generalizado	Congénita
		Síndrome de Marfan.	Generalizado	Congénita
		Mucopolisacaridosis, Síndrome de Perlman, Síndrome de Costello.	Generalizado	Congénita
<b>Infiltración de Tejidos</b>		Malformaciones linfáticas.	Localizado	Congénita
		Malformaciones venosas.	Localizado	Congénita
		Hemangioma.	Localizado	Congénita
		Neoplasia.	Localizado	Adquirido
		Quistes congénitos.	Localizado	Congénita
		Amiloidosis.	Generalizado	Congénita
		Neurofibromatosis.	Generalizado	Congénita
	Síndrome de neoplasia endocrina múltiple II b.	Generalizado	Congénita	
<b>Macroglosia relativa</b>		<b>Síndrome de Down.</b>	<b>Generalizado</b>	<b>Congénita</b>
		Micrognatia.	Generalizado	Adquirida
		Hipotonía muscular.	Generalizado	Adquirida
		Edentulismo.	Generalizado	Adquirida
<b>Infeciosas/inflamatorias</b>		Angioedema	Localizado	Adquirida
		Tuberculosis, sífilis, Enfermedad de Riga, Actinomicosis, Sarcoidosis	Localizado	Adquirida

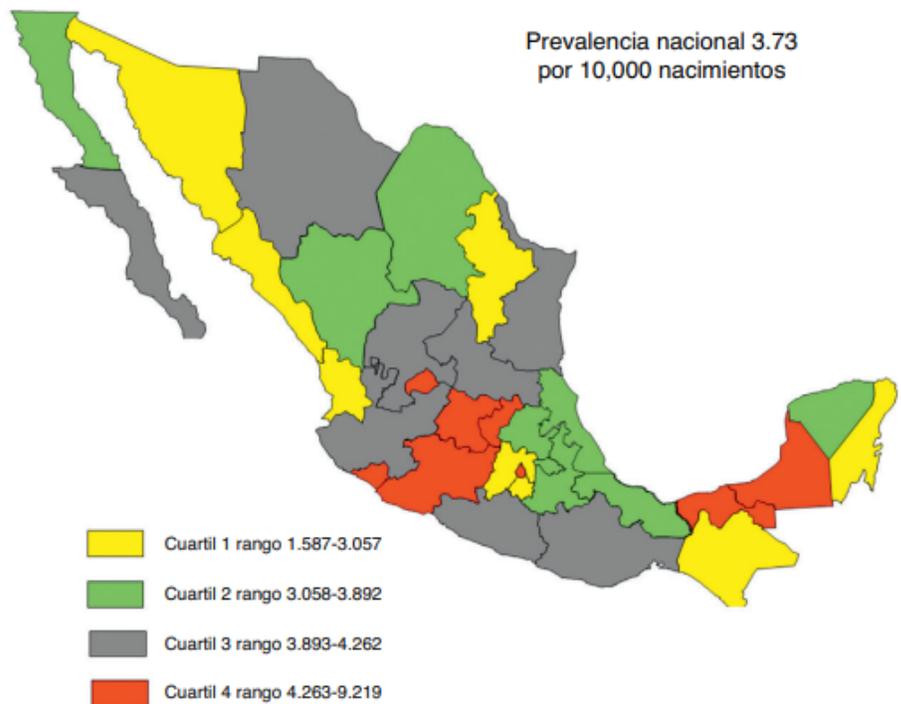
**Tabla 1.- El espectro de causas y naturaleza de las enfermedades que producen macroglosia.<sup>10</sup>**

#### 4.-Definición y descripción del Síndrome de Down:

El síndrome de Down es la **condición cromosómica más común asociada con discapacidades intelectuales** y ocurre en 1 de cada 1,000-1,100 nacimientos vivos de acuerdo a la organización mundial de la salud .**En México la incidencia es de aproximadamente 3.73 por cada 10,000 nacimientos y presenta una variedad de hallazgos clínicos adicionales.**<sup>7</sup> Fue descrito por primera vez por John Langdon Down en 1866, se caracteriza por una copia parcial o total del cromosoma 21.<sup>11</sup>

Al momento de el nacimiento algunos de los hallazgos clásicos en pacientes con este síndrome incluyen: fisuras palpebrales inclinadas, puente nasal plano, pliegues nucales, pliegue de flexión palmar único, clinodactilia del quinto dedo e hipotonía.<sup>11</sup>

Entidad Federativa	Nacimientos		Prevalencia	Relación
	Casos con Síndrome Down	Total	Por 10,000 Nacimientos	de nac. con Sx. Down
Nuevo León	50	315,159	1.587	1/6,302
Chiapas	55	299,970	1.834	1/5,453
Sonora	47	180,635	2.602	1/3,842
Estado de México	335	1,189,811	2.816	1/3,551
Morelos	36	125,776	2.862	1/3,493
Sinaloa	60	205,983	2.913	1/3,432
Quintana Roo	30	100,922	2.973	1/3,363
Nayarit	25	82,356	3.036	1/3,293
Durango	42	134,576	3.121	1/3,203
Coahuila	69	217,826	3.168	1/3,156
Hidalgo	64	197,417	3.242	1/3,084
Veracruz	163	469,157	3.474	1/2,877
Tlaxcala	38	99,621	3.814	1/2,621
Baja California Norte	83	217,528	3.816	1/2,620
Yucatán	52	135,090	3.849	1/2,597
Puebla	182	469,392	3.877	1/2,578
Chihuahua	93	238,015	3.907	1/2,558
Oaxaca	91	232,385	3.916	1/2,553
Guerrero	84	214,388	3.918	1/2,551
Baja California Sur	19	48,346	3.930	1/2,544
Tamaulipas	105	256,591	4.092	1/2,443
Zacatecas	49	118,952	4.119	1/2,427
Jalisco	235	561,327	4.187	1/2,388
San Luis Potosí	83	194,815	4.260	1/2,346
Michoacán	148	347,252	4.262	1/2,345
Tabasco	88	199,019	4.422	1/2,261
Campeche	27	60,199	4.485	1/2,229
Distrito Federal	238	513,596	4.634	1/2,157
Guanajuato	259	474,900	5.454	1/1,833
Querétaro	86	152,453	5.641	1/1,772
Colima	36	48,121	7.481	1/1,336
Aguascalientes	96	104,136	9.219	1/1,084

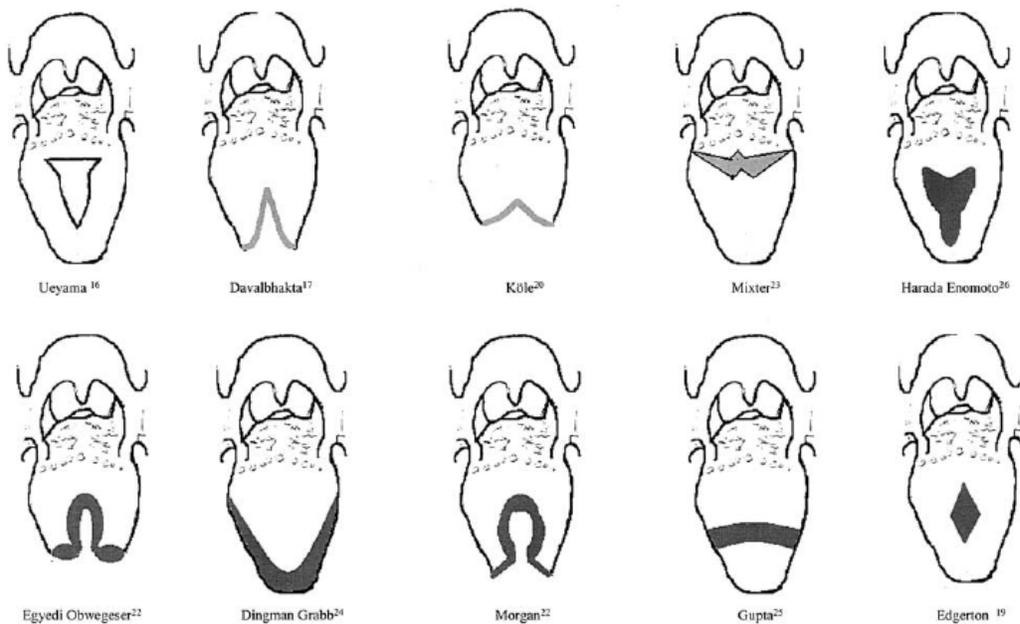


Fuente: Bases de datos de nacimientos ocurridos vivos y muertes fetales. Sistema nacional de información en salud (SINAIS). Secretaría de Salud

**Figura 3.- Prevalencia de nacimientos con síndrome de Down y relación de casos con Síndrome de Down vs. Casos sin síndrome de Down por entidad federativa .México 2008-2011 .Imagen tomada de : SIERRA ROMERO, María del Carmen et al. Prevalencia del síndrome de Down en México utilizando los certificados de nacimiento vivo y de muerte fetal durante el periodo 2008-2011. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [online]. 2014, vol.71, n.5 [citado 2021-12-11], pp.292-29<sup>12</sup>**

Este síndrome conlleva una variedad de afectaciones a nivel sistémico, entre ellas encontramos la enfermedad cardíaca congénita, hipertensión pulmonar arterial, apnea obstructiva del sueño y reflujo gastroesofágico. En el macizo facial encontramos una variedad de manifestaciones, las cuales incluyen: lengua fisurada, macroglosia, anquiloglosia, microdoncia, agenesia dental, erupción retardada, maloclusiones y bóveda palatina alta.<sup>13</sup>

**5.- Tratamiento quirúrgico de la macroglosia verdadera:** Al momento de marcar una pauta terapéutica para la macroglosia es importante iniciar con la identificación de la entidad, en primer lugar, se identifican las características clínicas con un enfoque subjetivo (morfología y tamaño), seguido de la deglución, articulación de palabras y respiración. En segundo lugar, la evaluación debe iniciar con una exploración física detallada, incluyendo un árbol genealógico de por lo menos tres



generaciones. El tratamiento incluye múltiples técnicas, que pueden ser de dos tipos, glosectomías a lo

largo de la línea media o glosectomías periféricas.<sup>14</sup> (Figura 4) En el periodo posoperatorio para estas técnicas se han descrito una variedad de complicaciones, siendo las principales: hipo movilidad lingual , parestesia y alteración del gusto.

El objetivo de este estudio es la mejora del habla y la reducción del tamaño del órgano lingual lo más cercano posible al tamaño normal conservando forma y función,

implementando una aportación a la técnica de la glosectomía parcial en estrella y cuña descrita por Heggie.

## 6.-Presentacion del caso clínico:

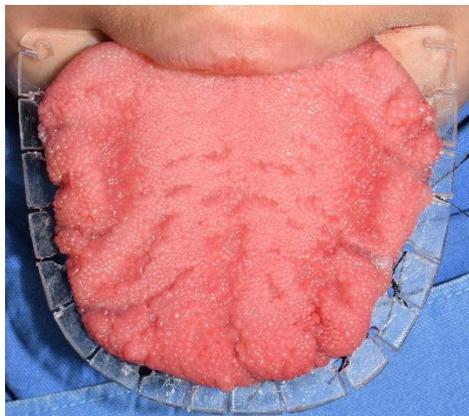
Se trata de paciente femenino de 10 años de edad la cual es referida a nuestro servicio bajo el diagnostico de Trisomía 21, macroglosia y lengua fisurada, cuyo familiar responsable refiere que presenta dificultad para alimentarse y protrusión lingual (Figura 3).



**Figura 5** .- Vista frontal evidenciando macroglosia y lengua fisurada.

Debido a la marcada protrusión lingual se decide llevar a cabo una la técnica de glosectomía parcial descrita por Heggie et.al. en forma de estrella y cuña anterior para que sea posible reducir el volumen de la lengua de manera que, permita una posición satisfactoria dentro de la cavidad oral en reposo.<sup>15</sup> Se realiza una aportación a la técnica por parte de nuestro servicio utilizando una plantilla de acetato 0.80 en forma de herradura con múltiples perforaciones en la periferia que se utilizaran para fijar los bordes laterales de la lengua. Esta platina se basó en el diseño original descrito por Liceaga y Vélez para la obtención de colgajos linguales para cierre de fistulas oronasales.<sup>16</sup>

**7.- Técnica Quirúrgica:**Bajo anestesia general balanceada y mediante la utilización de una platina preformada se fijan los bordes laterales de lengua para su inmovilización,



**Fig. 6.- Fijación a platina.**



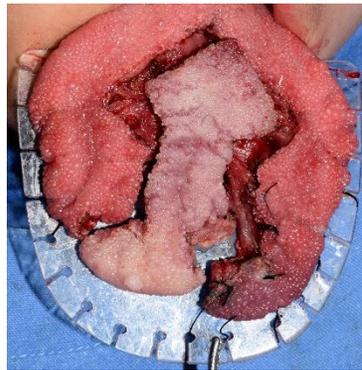
**Fig. 7.- Marcaje Quirúrgico.**

para posteriormente realizar marcaje quirúrgico mediante azul de metileno, se realiza infiltración de los bordes con lidocaína con epinefrina al 2%, 1:100,000. (Fig. 6 y 7).

Se realiza incisión con electrobisturí para disminuir sangrado en el segmento lingual y el lecho quirúrgico resultante (Fig. 8,9 y 10).



**Fig.8 .-Corte de segmento lingual.**



**Fig. 9.-Corte de segmento lingual.**



**Fig. 10.-Lecho quirúrgico.**

Se realiza el afrontamiento de la herida siguiendo el patrón de cuña anterior utilizando material de sutura tipo poliglactina 910(Fig.11). Se realiza vigilancia intrahospitalaria



**Fig. 11.- Afrontamiento de herida.**

inmediata y con una evolución favorable la paciente recibe su egreso hospitalario.

En su control posquirúrgico a tres meses, se observa una adecuada cicatrización de los tejidos linguales y un adecuado posicionamiento de la lengua dentro de la cavidad oral. (Fig.11)



**Figura 12.- Control posquirúrgico a 3 meses.**

## 8.- Discusión:

Los métodos utilizados para la reducción de la macroglosia se pueden dividir en los que extirpan el tejido de la línea media o los que extirpan el tejido de la periferia. Básicamente, ambos extirpan una cuña de tejido y se suturan los bordes. Edgerton en 1950, describió una escisión elíptica central para preservar los nervios, arterias y papilas gustativas, lo cual permite elongar la lengua y reducir su amplitud. Después en 1965 Köle describió una escisión triangular en cuña de lengua, la cual es más ancha en la punta, el problema de este método es que no llega a la base, lo cual la mantiene gruesa y ancha.<sup>17</sup> Edyedi y Obwegeser intentaron solucionar este problema, sin éxito, ya que con su técnica la lengua permanecía gruesa y globular.<sup>18</sup> Morgan et al. Agregaron una incisión circular posterior a la escisión de una cuña anterior, sin embargo la secuela frecuente era la anquiloglosia<sup>19</sup>

Dando paso a la técnica de reducción central descrita por Mixer et al. Esta técnica permite una mayor resección de la base de lengua, la cual es ideal para las lenguas gruesas o que presentan edema o macroglosia generalizada.<sup>20</sup>

Otro tipo de técnicas son las descritas por Dingman, Grabb y Gupta pertenecen a las técnicas de escisión periférica, las cuales tienen el inconveniente de reducir solo el volumen periférico y no central, ni base de lengua, lo cual las deja voluminosas.<sup>18</sup>

Se ha identificado la punta de la lengua como la parte más sensible para la somatosensibilidad y el gusto, y se notó que la mayoría técnicas no mantuvieron la integridad de la punta de la lengua, lo cual puede interferir con la fonación.

La enseñanza clásica de la distribución de las papilas gustativas implicaba un mapeo de la lengua. Se cree que las papilas gustativas para los sabores dulces están concentradas en la región anterior, las papilas gustativas que detectan el sabor agrio se distribuyen más lateralmente, y las papilas para el sabor amargo se concentran en la región posterior. La detección del sabor salado se distribuye de manera anterior y lateral.<sup>15</sup>

Posteriormente se informó que estos mapas de lengua previamente aceptados son incorrectos y los cuatro gustos se perciben en todos los lugares con receptores gustativos. Al utilizar la técnica descrita por Heggie et.al. se cuenta con una ventaja por que permite preservar la punta lingual, proporcionando mejores resultados a largo plazo.<sup>15</sup>

Al planificar una glosectomía parcial, se debe tomar en consideración la anatomía de la lengua. Se debe remover mayor cantidad de tejido de la cara dorsal de la lengua para evitar lesionar el nervio y arteria lingual y los nervios hipoglosos.<sup>21,22,23,24</sup>

Lauretano et al describieron el haz neurovascular hipogloso que se encuentra 2,7 cm por debajo y 1,6 cm por fuera del agujero ciego y dentro de 1,5 cm del hueso hioides (media 0,9 cm). En dimensión transversal, el haz se encuentra aproximadamente a

medio camino entre la mandíbula interna con el margen lateral de la lengua y la línea media de la lengua (1,66 cm).<sup>24</sup>

## 9.-Conclusión:

Se recomienda la individualización de cada caso, haciendo énfasis en la importancia de conocer las comorbilidades, condiciones genéticas y estado clínico de nuestros pacientes.

La utilización de una platina preformada como contribución a la técnica por parte de nuestro servicio permitió un mayor control transquirúrgico de la lengua, reflejándose en un menor tiempo quirúrgico y menor sangrado, que en poblaciones pediátricas con sangrados permisibles menores es de vital importancia. Mostrando resultados posquirúrgicos óptimos en el mejoramiento del habla de la paciente, así como una correcta adaptación de la lengua dentro de la cavidad oral.

## 10.-Referencias:

- 1.-Carlson BM. Embriología Humana Y Biología del Desarrollo. 6a ed. Elsevier; 2019.
- 2.-Moore KL, Persaud TVN, Torchia MG, editores. Embriología Clínica. 11a ed. Elsevier; 2020.
- 3.-Mueller DT, Callanan VP. Congenital malformations of the oral cavity. *Otolaryngol Clin North Am* [Internet]. 2007;40(1):141–60, vii. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otc.2006.10.007>
- 4.-Núñez-Martínez PM, García-Delgado C, Morán-Barroso VF, Jasso-Gutiérrez L. Macroglosia congénita: características clínicas y estrategias de tratamiento en la edad pediátrica. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2016;73(3):212–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhmx.2016.03.003>
- 5.-Delmas A, Rouviere H. Anatomía Humana - Tomo I Cabeza y Cuello 10 Ed. Masson; 2000.
- 6.- Contreras Carlos, Jiménez Luis Felipe, Ortiz M<sup>a</sup> de Jesús, Moret de González Yuli, González osé María. Ubicación anatómica de las glándulas salivales linguales ó glandulas salivales menores presentes en la lengua. *Acta odontol. venez* [Internet]. 2008 Jun [citado 2022 Jun 13] ; 46( 2 ): 240-241. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652008000200025&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000200025&lng=es).
- 7.-Drake RL, Mitchell AMW, Vogl AW. Gray. Anatomia Para Estudiantes. 4th ed. Elsevier; 2020.
- 8.-Wolford LM, Cottrell DA. Diagnosis of macroglossia and indications for reduction

glossectomy. Am J Orthod Dentofacial Orthop [Internet]. 1996;110(2):170–7. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0889-5406\(96\)70105-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0889-5406(96)70105-1)

9.-Costa SAP, Brinhole MCP, da Silva RA, Dos Santos DH, Tanabe MN. Surgical treatment of congenital true macroglossia. Case Rep Dent [Internet]. 2013;2013:489194. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/489194>.

10.-Balaji SM. Reduction glossectomy for large tongues. Ann Maxillofac Surg [Internet]. 2013;3(2):167–72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/2231-0746.119230>

11.-Bull MJ. Down syndrome. N Engl J Med [Internet]. 2020;382(24):2344–52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmra1706537>

12.-Sierra Romero MDC, Navarrete Hernández E, Canún Serrano S, Reyes Pablo AE, Valdés Hernández J. Prevalencia del síndrome de Down en México utilizando los certificados de nacimiento vivo y de muerte fetal durante el periodo 2008-2011. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2014;71(5):292–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhix.2014.09.002>

13.-Shukla D, Bablani D, Chowdhry A, Thapar R, Gupta P, Mishra S. Dentofacial and cranial changes in down syndrome. Osong Public Health Res Perspect [Internet]. 2014;5(6):339–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.phrp.2014.09.004>

14.-Gasparini G, Saltarel A, Carboni A, Maggiulli F, Becelli R. Surgical management of macroglossia: discussion of 7 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod [Internet]. 2002;94(5):566–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1067/moe.2002.127583>

15.-Heggie AAC, Vujcich NJ, Portnof JE, Morgan AT. Tongue reduction for macroglossia in Beckwith Wiedemann syndrome: review and application of new technique. Int J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2013;42(2):185–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2012.09.003>

16.-Licéaga-Escalera C, Vélez-Cruz M. Colgajo lingual para cierre de fístula oronasal: aportación a la técnica. Rev esp cir oral maxilofac [Internet]. 2012;34(1):31–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2011.07.001>

17.-Köle H. Results, experience, and problems in the operative treatment of anomalies with reverse overbite (mandibular protrusion). Oral Surg Oral Med Oral Pathol [Internet]. 1965;19(4):427–50. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0030-4220\(65\)90002-2](http://dx.doi.org/10.1016/0030-4220(65)90002-2)

18.-Rusu MC, Nimigean V, Podoleanu L, Ivaşcu RV, Niculescu MC. Details of the intralingual topography and morphology of the lingual nerve. Int J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2008;37(9):835–9. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2008.05.014>

19.-Morgan WE, Friedman EM, Duncan NO, Sulek M. Surgical management of macroglossia in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 1996;122(3):326–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/archotol.1996.01890150096017>

20.-Mixer RC, Ewanowski SJ, Carson LV. Central tongue reduction for macroglossia. Plast Reconstr Surg [Internet]. 1993;91(6):1159–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199305000-00031>

21.-Bracka A. The blood supply of dorsal tongue flaps. Br J Plast Surg [Internet]. 1981;34(4):379–84. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0007-1226\(81\)90040-0](http://dx.doi.org/10.1016/0007-1226(81)90040-0)

22.-Kacker A, Honrado C, Martin D, Ward R. Tongue reduction in Beckwith-Weidemann syndrome. Int J Pediatr Otorhinolaryngol [Internet]. 2000;53(1):1–7. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0165-5876\(00\)00280-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0165-5876(00)00280-9)

23.-Davalbhakta A, Lamberty BG. Technique for uniform reduction of macroglossia. Br J Plast Surg [Internet]. 2000;53(4):294–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1054/bjps.1999.3311>

24.-Lauretano AM, Li KK, Caradonna DS, Khosta RK, Fried MP. Anatomic location of the tongue base neurovascular bundle. Laryngoscope [Internet]. 1997;107(8):1057–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/00005537-199708000-00010>