UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA
HOSPITAL DEL NIÑO DIF HIDALGO

Rehabilitación bucal bajo Anestesia General y Lenguaje de Señas de paciente con Síndrome de Treacher Collins: Reporte de un caso

PROYECTO TERMINAL

Que para obtener el diploma de:
Especialista en Odontopediatría

PRESENTA:
C.D KARLA GABRIELA NIETO ARANA

DIRECTOR:
Mtra. Martha Mendoza Rodríguez
CO-DIRECTOR:
CDEO. Bertha Elvira Núñez Vigueras

ASESORES:
Mtro. Carlo Eduardo Medina Solís
CMF. Eduardo Varela Ibañez

Pachuca de Soto, Hidalgo; abril 2021.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA
HOSPITAL DEL NIÑO DIF HIDALGO

Rehabilitación bucal bajo Anestesia General y Lenguaje de Señas de paciente con Síndrome de Treacher Collins: Reporte de un caso

PROYECTO TERMINAL

Que para obtener el diploma de:
Especialista en Odontopediatría

PRESENTA:
C.D KARLA GABRIELA NIETO ARANA

DIRECTOR:
Mtra. Martha Mendoza Rodríguez
CO-DIRECTOR:
CDEO. Bertha Elvira Núñez Vigueras

ASESORES:
Mtro. Carlo Eduardo Medina Solís
CMF. Eduardo Varela Ibañez

Pachuca de Soto, Hidalgo; abril 2021.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Instituto de Ciencias de la Salud
School of Health Sciences
Área Académica de Odontología
Department of Odontology

ICSa/AAO/818/2020
Asunto: Asignación de Jurado de examen

MTRO. JULIO CESAR LEINES MEDECIGO
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR DE LA UAEH
Head of the General Department of Admissions and Enrollment Services
P R E S E N T E:

Por medio del presente, manifiesto a Usted, que se autoriza la impresión del trabajo de titulación del pasante **C.D. Karla Gabriela Nieto Arana**, con número de cuenta 219038, bajo la modalidad de tesis, titulada **Rehabilitación bucal bajo Anestesia General y Lenguaje de Señas en Paciente con Síndrome de Treacher Collins: Reporte de un Caso.** Debido a que reúne los requisitos de decoro académico a que obligan los reglamentos en vigor para ser discutidos por los miembros del jurado.

Sin más por el momento, agradezco la atención a la presente y aprovecho la ocasión para reiterar mi más atenta consideración.

Nombre de los docentes jurados	**Función**	**Firma de aceptación**
CDEO. Bertha Núñez Vigueras	Presidente	
Mtra. Martha Mendoza Rodríguez	Secretario	
Mtro. En C. Carlo Eduardo Medina Solís	Primer Vocal	
CMF. Eduardo Varela Ibáñez	Segundo Vocal	
CDEO. Yeimi Barrera Oliva	Tercer vocal	
Mtro. César Tadeo Hernández Martínez	Suplente	

Atentamente
"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"

MC ESP. Adrian Moya Escalera
Director del Instituto de Ciencias de la Salud
Dean

Dra. Lydia López Pontigo
Coordinadora del Posgrado ICSa

Mtra. Martha Mendoza Rodríguez
Coordinadora del Programa

c.c.p. Minutario
AME/FBH/MMR

Circuito Ex Hacienda La Concepción S/N
Carretera Pachuca Actopan
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. México; C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720-00 Ext.5103 y 5112
odontologia@uaeh.edu.mx

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ÁREA ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA

HOSPITAL DEL NIÑO DIF HIDALGO

Cualquier proyecto terminal no publicado postulando para el diploma de especialidad y depositada en las bibliotecas de esta Universidad, queda abierta para inspección y solo podrá ser usada con la debida autorización. Las referencias bibliográficas pueden ser utilizadas, sin embargo, para ser opiadas se requerirá el permiso del autor y el crédito se dará posteriormente a la escritura y publicación del trabajo.

Este trabajo ha sido utilizado por las siguientes personas, que firman y aceptan las restricciones señaladas.

La biblioteca que presta este trabajo se asegurará de recoger la firma de cada persona que la utilice.

Nombre	Dirección	Fecha

AGRADECIMIENTOS

A Dios por siempre guiar mi vida, por ponerme en el mejor lugar y en el tiempo correcto y por darme la habilidad para atender a mis pacientes.

A mi familia por darme los medios, por apoyarme y por siempre estar ahí. En especial a mis padres, mis abuelos, mis hermanos y a mis tíos por ser mi motivación y mi ejemplo.

A cada uno de mis maestros por compartir su conocimiento, sus consejos, por confiar en mí y en mis capacidades.

Al hospital del Niño DIF por abrirme sus puertas y por hacerme sentir en casa. A mi Universidad por ser parte de mi formación. A los padres de mis pacientes por confiarme la salud de quienes más aman en la vida, pero sobre todo a mis chiquitos por quererme, por sus detalles, sus palabras de cariño, porque a través de ellos aprendí, y soy lo que soy, Odontopediatra.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi familia que son mi todo, mi orgullo, mi ejemplo y mi motivación.

Significa mucho para mí su ejemplo de trabajo y de esfuerzo por luchar y alcanzar los sueños. En ocasiones las metas parecen lejanas, pero con su apoyo y palabras de ánimo siempre supe que lo lograría. Gracias por hacerme saber que los éxitos no son casualidad, que siempre hay que trabajar por ser mejor, y no la mejor.

Gracias por inspirar en mí el espíritu de siempre ir por más y de no conformarme, gracias a eso he alcanzado otro de mis más grandes deseos, ser especialista.

Contenido

Resumen 8
Abstract 9
Introducción 10
Clínica 10
Etiología 11
Métodos diagnósticos 11
Diagnóstico diferencial 11
Diagnóstico prenatal 12
Tratamiento 12
Pronóstico 13
Objetivo 13
Presentación de caso clínico 14
Resultados 20
Discusión 21
Conclusión 22
Referencias Bibliográficas 23
Anexos 27

Resumen

El Sx de Treacher Collins o también conocido como disostosis mandibulofacial es un trastorno genético inusual, de herencia autosómica dominante, que ocurre en 1 de cada 25 000 – 50 000 individuos.[1] Se produce como consecuencia de mutaciones en el cromosoma 5 lo que genera una alteración en la proliferación celular de la cresta neural afectando el desarrollo del primer y segundo arco branquial y por lo tanto a las estructuras que de ellos derivan.[2,3]

Se caracteriza por malformaciones mandibulofaciales, donde destacan la micrognatia severa, macrostomia y microtia principalmente.[3,4]

Su expresividad es variable y el diagnóstico clínico. El tratamiento comienza desde edades tempranas y es proporcionado por un equipo multidisciplinario.[3]

Se realiza una breve revisión del tema y se presenta el caso de un paciente masculino de 3 años 7 meses de edad, con diagnóstico de Treacher Collins quien acude al Hospital del Niño DIF Hidalgo en busca de atención odontológica. La rehabilitación dental se realiza mediante anestesia general balanceada, y posterior aplicación del lenguaje de señas mexicano para lograr comunicación efectiva con el paciente en sus citas de control.

Palabras clave: disostosis mandibulofacial; anomalía craneofacial; treacher Collins; micrognatia, microtia.

Abstract

Treacher Collins syndrome, also known as mandibulofacial dysostosis (MFD) is a rare syndrome caused by an unusual genetic disorder of autosomal dominant inheritance, which occurs in 1 out of 25 000 – 50 000 people. It is caused because of changes or mutations to chromosome 5, which causes an alteration in the cell proliferation in neural crest, and affects the development of first and second branchial arch, therefore, the structures that drift in them.

It is characterized by mandibulofacial malformations, distinguishing severe micrognathia, macrostomia and microtia, mostly.

Its expressiveness and medical diagnosis are variable. Clinical treatment starts since early age of the patient, and it is provided by a multidisciplinary team.

A brief review of the topic is made and it is presented a medical diagnosis of a male patient (3 years old and 7 months), diagnosed with Treacher Collins syndrome, who calls on DIF Hidalgo's Child Hospital looking for dental care.

Dental rehabilitation is made using balanced general anesthesia, after that, Mexican Sign Language is used in order to achieve effective communication with the patient in following dental control appointments.

Key Words:

Mandibulofacial dysostosis; craniofacial anomaly; Treacher Collins syndrome, micrognathia; microtia.

Introducción

El síndrome de Treacher Collins incluye un conjunto de anomalías congénitas del desarrollo craneofacial caracterizado por una displasia otomandibular simétrica bilateral sin anomalías de las extremidades, asociado a diversas anomalías de la cabeza y del cuello.[4]

Clínica

Los niños presentan una dismorfia facial característica con hipoplasia bilateral y simétrica de los huesos malares y del reborde infraorbitario (80% de los casos) afección de la mandíbula (78% de los casos retrognatia, retrogenia), esto conlleva a una maloclusión dental que se caracteriza por una apertognatia anterior (también llamada ''mordida abierta''). En tejidos blandos presentan una hipoplasia a nivel del hueso malar, reborde orbitario inferior y de la mejilla.

También se observan anomalías complejas en la articulación temporomandibular (ATM) ocasionando una limitación de la apertura bucal con gravedad variable, oblicuidad antimongoloide de las fisuras palpebrales (89%) y coloboma del párpado inferior en la unión del tercio externo y medio (69%), con ausencia de pestañas en el tercio externo del párpado inferior. El paladar es ojival, y ocasionalmente se observa paladar hendido (28%). A menudo (60%) se dan anomalías del oído externo, como anotia o microtia, atresia del conducto auditivo externo, y anomalías de la cadena de huesecillos, que causan una pérdida de audición. Durante los primeros años de vida,

pueden manifestarse dificultades respiratorias y de nutrición debido a la estrechez de las vías respiratorias altas y a la apertura limitada de la boca.[5,6,7]

Otros síntomas menos comunes son los encondromas y/o fístulas preauriculares, anomalías de la columna y cardiopatías, la inteligencia es generalmente normal.

Estomatológicamente se ven afectados por presentar maloclusión dental, mordida abierta anterior, agenesia, erupción ectópica, opacidad del esmalte, fisuras comisurales bilaterales, inflamación gingival y caries. Además, padecen defectos en los músculos de la masticación y articulación temporomandibular por lo que el odontopediatra representa un papel importante para su rehabilitación integral.[8,9]

Etiología

El síndrome esta causado por mutaciones en el gen TCOF1 (5q32-q33.1) que codifica para la fosfoproteína nucleolar Treacle, o en los genes POLR1C (6p21.1) o POLR1D (13q12.2), que codifican para las unidades I y III de las ARN polimerasas.[10,11] La transmisión es autosómica dominante con una penetrancia del 90% y una expresividad variable, incluso entre individuos de una misma familia.[1]

Métodos diagnósticos

El diagnóstico se basa en el cuadro clínico y en exploraciones complementarias. Los análisis moleculares confirman el diagnóstico.

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial incluye los síndromes de Nager y de Miller, así como el Síndrome de Goldenhar en su forma bilateral ligeramente asimétrica.

Diagnóstico prenatal

El diagnóstico prenatal es posible mediante el análisis molecular de muestras de vellocidades coriónicas. Una ecografía prenatal puede revelar el síndrome al mostrar un típico dismorfismo facial con anomalías del oído bilaterales.[12]

Tratamiento

El manejo es multidisciplinario, inicia a edades tempranas y acompaña al paciente durante toda su vida.

En caso de insuficiencia respiratoria postnatal, deben considerarse una traqueotomía, una ventilación no invasiva (VNI) o una distracción mandibular. La cirugía plástica y maxilofacial permite corregir: hipoplasia de tejido blando (remodelación facial con lipoestructura coloboma del párpado), hipoplasia ósea (distracción quirúrgica del hueso, injertos óseos), y paladar hendido (palatoplastía). El tratamiento en la limitación de apertura bucal es muy complicado complementándose con terapia miofuncional.

Se necesita cirugía otorrinolaringológica especializada para las anomalías del oído medio (cirugía funcional) y del oído externo (reconstrucción auricular). El manejo de los problemas de audición debe ser precoz (prótesis acústicas y cirugía funcional) para favorecer un desarrollo normal. [13,14]

El tratamiento psicológico tiene un gran impacto en el desarrollo e integración del individuo en la sociedad, tiene el objetivo de favorecer su desarrollo mental, social y físico. El acompañamiento psicológico fortalece la autoestima y ofrece apoyo familiar para la aceptación de la situación diferente.[4]

Pronóstico

Debido a la expresividad variable de este síndrome, el pronóstico dependerá de la severidad. En las formas moderadas de la enfermedad es favorable con un tratamiento adecuado y seguimiento.[1]

Objetivo

Rehabilitar con calidad y de forma inclusiva a un paciente con discapacidad auditiva a través del aprendizaje de lenguaje de señas mexicano para una comunicación efectiva.

Presentación de caso clínico

Paciente masculino de 3 años 7 meses de edad, con diagnóstico de Síndrome de Treacher Collins, acude al servicio de Odontopediatría del Hospital del Niño DIF Hidalgo (HND) al ser referido por el servicio de pediatría para rehabilitación oral. A la exploración extraoral se observa paciente activo reactivo neurológicamente, asimetría facial por hipoplasia en diversas estructuras faciales, principalmente en región malar, malformaciones en pabellones auriculares, blefaroptosis bilateral e incompetencia labial (Figura 1 y 2).

Intraoralmente se observa colapso transversal de maxilar superior, dentición decidua completa, mordida abierta anterior (3mm), líneas medias dentales que coinciden. Arcos dentales Baume tipo 1, sin embargo, presenta ligera malposición dental en sector anterior inferior, pigmentaciones color marrón generalizadas, hipoplasia del esmalte, caries, cálculo dental y restauraciones desajustadas. (Figura 3,4,5,6).

Debido a la necesidad de tratamientos múltiples por lesiones cariosas de códigos ICDAS diversos, presencia de odontalgia referida por la madre, poca cooperación del paciente y la dificultad para la comunicación. Se determina tratamiento de urgencia de atención odontológica bajo anestesia general balanceada (AGB) (Figura 7).

Se explicó a la madre el protocolo de atención dental, por lo que se le dió a conocer y autorizar el consentimiento informado para continuar con el tratamiento bucodental.

Bajo principios de asepsia y antisepsia se coloca aislado absoluto con dique de hule, se realiza profilaxis en ambas arcadas con cepillo, pieza de baja velocidad y pasta profiláctica. Se procede a la rehabilitación dental, iniciando con pulpotomías en

órganos dentarios 54, 55, 64, y 65 las cuales se obturaron con mineral trióxido agregado (MTA, Angelus, Pachuca México) y posterior curación con Óxido de Zinc y Eugenol (IRM, Denstply, Pachuca México). Resinas fotopolimerizables (Z250 XT, 3M, Pachuca México) en órganos dentarios 52, 53, 62, 63, 74, 75, 84 y 85, y selladores de fosetas y fisuras (Helioseal Clear, Ivoclar, Pachuca México) en 74, 75, 84, 85. Se prepararon órganos dentarios 51,54,55,61,64,65,71,81 y 82 para recibir coronas acero cromo (3M, Pachuca México), se prueban, ajustan y cementan con ionómero de vidrio (Ketac Cem, 3M, Pachuca México). Finalmente se realiza terapia de protección con barniz de fluoruro de sodio al 5% 22600 ppm (Duraphat, Colgate, Pachuca México).

Se da cita a los ocho días postquirúrgicos donde se observan restauraciones en ajuste y función. (Figura 8,9,10,11) Posterior a dicha cita se maneja conducta con citas de desensibilización aplicando un enfoque preventivo. Para el manejo de conducta se modificó la técnica "decir, mostrar y hacer" por "mostrar/oler, tocar y hacer", se utilizó también el lenguaje de señas mexicano, el cual fue aprendido por la odontopediatra con una capacitación de 5 meses, en el área especializada en terapia del lenguaje del HND, se complementó el manejo de esta lengua con el apoyo de videos e imágenes consultados en internet. (Figura 12,13,14,15).

Tras 5 citas de desensibilización se lograron resultados favorables, el paciente mostró excelente cooperación e interactúo con la odontopediatra permitiendo citas odontológicas efectivas y en armonía. Se logró el objetivo del manejo de conducta por medio de la comunicación a través de LSM, disminuyó el miedo y ansiedad, aumentando la confianza del paciente durante el tratamiento estomatológico.

Figura 1. Fotografía extraoral, fenotipo acorde a padecimiento.

Figura 2. Fotografía lateral, malformación de pabellones auriculares.

Figura 3. Fotografía frontal

Figura 4. Mordida abierta anterior (3 mm).

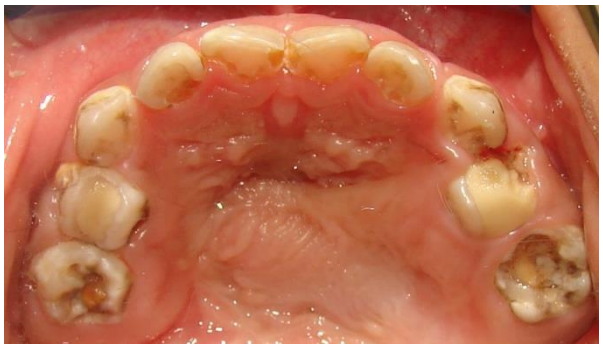


Figura 5. Fotografía intraoral de arcada maxilar.

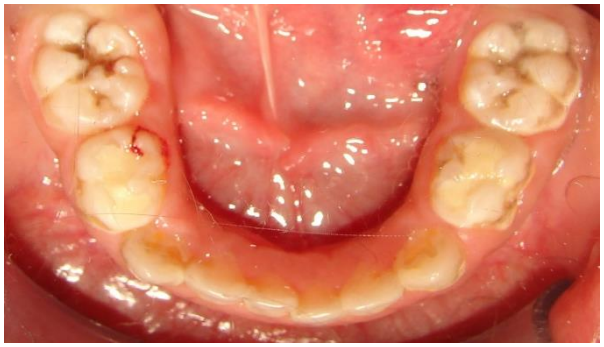


Figura 6. Fotografía intraoral de arcada mandibular.

Figura 7. Fotografía extraoral previa a rehabilitación oral.

Figura 8. Fotografía intraoral frontal, 1 semana post- rehabilitación.

Figura 9. Vista lateral

Figura 10. Fotografía intraoral del arco maxilar, 1 semana posterior a rehabilitación.

Figura 11. Fotografía intraoral del arco mandibular, 1 semana posterior rehabilitación.

Figura 12,13,14 y 15. Fotografías en donde se muestra la secuencia de interacción con el paciente en las citas de desensibilización mediante lenguaje de señas mexicano.

Resultados

Se realizó la rehabilitación integral del paciente con capacidades diferentes, se aprendió el lenguaje de señas mexicano, originando comunicación y confianza del paciente.

Además, se familiarizó con el ambiente del consultorio obteniendo buena cooperación e interacción de lenguaje, permitió citas cortas para la realización de tratamientos preventivos (profilaxis y aplicación de barniz de fluoruro).

Discusión

El lenguaje es uno de los procesos más importantes para el desarrollo del ser humano, cuando una persona carece de esta facultad es incapaz de expresar sus necesidades y sentimientos, por tanto, se aísla del resto de la sociedad.[16]

Está incapacidad de comunicación se ve reflejada igualmente en el momento de que la persona acude a servicios sanitarios, pues muchas veces el profesional de la salud no está capacitado para comunicarse con estos pacientes y por tal motivo es negada la atención.[17,18]

Para la atención dental en la población pediátrica, comúnmente se utilizan técnicas de modificación de la conducta de enfoque comunicativo como “decir, mostrar y hacer”, pero en un paciente con sordera esto no es posible, por ejemplo, los niños con STC presentan dificultad para comunicarse, asociada a la deficiencia auditiva y a un retraso en la adquisición del lenguaje, por lo tanto, se debe modificar la técnica a "mostrar / oler, tocar y hacer"[16]

Dentro de la bibliografía revisada se encontraron recomendaciones para la atención odontológica de estos pacientes, basada en apoyo con material gráfico al momento de explicar los procedimientos tanto a los niños como a los padres o cuidadores primarios.[17,18,19] Es indispensable la ayuda de un intérprete en las primeras sesiones. Normalmente los intérpretes son los padres o tutores, estos deben ser instruidos para preparar al niño mediante métodos positivos en su primera consulta dental.[17,20]

Es recomendable que las consultas inicien a tiempo y sean lo más breves posibles, pues los niños con esta discapacidad suelen ser poco tolerantes a la espera.[17,18] Dentro del consultorio, un método que ha dado resultados es el modelado con sus hermanos o algún familiar directo, esto genera mucha seguridad al niño.[17,18]

Tal como lo recomienda Singh,[17] en las primeras consultas, la presencia de la madre fue fundamental para poder comunicarnos con el paciente. Cabe recalcar que se optó por rehabilitación oral bajo AGB pues el paciente presentaba dolor y requería atención inmediata. Por tal motivo no se llevó a cabo el protocolo recomendado por distintos autores,[17,18,19] los cuales sugieren establecer primeramente una comunicación con el paciente para ganar su confianza, sin embargo, en las sesiones posteriores se trabajó en el manejo de la conducta hasta conseguir el objetivo que fue comunicarse con el paciente.

Conclusión

El tratamiento es multidisciplinario y se debe adaptar a las necesidades de cada paciente, representa un desafío debido a que la mayoría de pacientes con Sx. de Treacher Collins presentan sordera que imposibilita la comunicación e impide la rehabilitación exitosa.

Favorecer el proceso de integración e inclusión de esta población de minoría lingüística, a través de la sensibilización y concientización del odontopediatra enriquece nuestra profesión y nos permite mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

El odontopediatra debe tener las competencias necesarias para la atención integral de pacientes con capacidades diferentes. El manejo de la conducta y el cuidado multidisciplinario del paciente en edades tempranas es fundamental para el éxito del tratamiento. En el caso clínico que se presenta, se resalta la efectividad del manejo conductual modificado, lo cual incrementó la posibilidad de éxito de la rehabilitación dental del paciente, así como de su seguimiento clínico.

Referencias Bibliográficas

1 Giampietro PF, Armstrong L, Stoddard A, Blank RD, Livingston J, et al. Whole exome sequencing identifies a POLRID mutation segregating in a father and two daughters with findings of Klippel-Feil and Treacher Collins syndromes. Am J Med Genet A [Internet]. 2014 Oct [citado 25 Oct 2020];167A (1). Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25348728

2 Caluseriu O, Lowry BR, McLeod R, Lamont R, Parboosingh JS, Bernier FP, et al.The hutterite variant of Treacher Collins syndrome: a 28-year-old story solved. Am J Med Genet A [Internet]. 2013 Nov [citado 25 Oct 2020];161A (11). Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24108658.

3 Gripp KW, Curry C, Olney AH, Sandoval C, Fisher J, Chong JX, et al. Diamond-Blackfan anemia with mandibulofacial dystostosis is heterogeneous, including the

novel DBA genes TSR2 and RPS28. Am J Med Genet A [Internet]. 2014 Sep [citado 26 Oct 2020];164A (9). Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24942156.

4 Renju R, Varma BR, Kumar SJ, Kumaran P. Mandibulofacial dysostosis (Treacher Collins syndrome): A case report and review of literature. Contemporary Clinical Dentistry. 2014; 5(4):532-4. [PMCID] [DOI:10.4103/0976-237X.142826] [DOI:10.4103/0976-237X.142826]

5 Phelps PD, Poswillo D, Lloyd GA: The ear deformities in mandibulofacial dysostosis (Treacher Collins syndrome). *Clin Otolaryngol* 1981; 6: 15–28.

6 Dixon J, Trainor P, Dixon MJ: Treack and Treacher Collins syndrome. In: Epstein, Erickson and Wynshaw-Boris (eds): In born Errors of Development. New York: Oxford University Press, 2008.

7 Dixon MJ, Marres HA, Edwards SJ, Dixon J, Cremers CW: Treacher Collins syndrome: correlation between clinical and genetic linkage studies. *Clin Dysmorphol* 1994; 3: 96–103.

8 Da Silva Dalben G, Casta B, Gomide MR. Prevalence of dental anomalies, ectopic eruption and associated oral malformations in subjects with Treacher Collins syndrome. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Oral Radiology. 2006; 101(5):588-92. [PMID] [DOI:10.1016/j.tripleo.2005.07.016] [DOI:10.1016/j.tripleo.2005.07.016]

9 Panta P, Yaga US, Mengji A K, Radhika B, Swetha Rao M. Treacher Collins Syndrome - Case Report and Review. Oral Health and Dental Management. 2017; 16(1):1-3.

10 Treacher Collins Syndrome Collaborative Group: Positional cloning of a gene involved in the pathogenesis of Treacher Collins syndrome. *Nat Genet* 1996; 12: 130–136.

11 Splendore A, Jabs EW, Felix TM, Passos- Bueno R M. Parental origin of mutations in sporadic cases of Treacher Collins syndrome. European Journal of Human Genetics 2003; 11(9):718-22. [DOI:10.1038/sj.ejhg.5201029]

12 Edwards SJ, Fowlie A, Cust MP, Liu DT, Young ID, Dixon MJ. Prenatal diagnosis in Treacher Collins syndrome using combined linkage analysis and ultrasound imaging. J Med Genet. 1996 Jul;33(7):603-6.
https://doi.org/10.1136/jmg.33.7.603 PMID:8818950

13 Posnick J C. Treacher Collins syndrome: Perspectives in evaluation and treatment. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 1997; 55(10):1120–33. [DOI:10.1016/S0278-2391(97)90294-9]

14 Marszałek B, Wójcicki P, Kobus K, Trzeciak WH. Clinical features, treatment and genetic background of Treacher Collins syndrome. Journal of Applied Genetics. 2002; 43(2):223-33. [PMID]

15 Plomp RG, van Lieshout MJ, Joosten KF, Wolvius EB, van der Schroeff MP, Versnel SL, Poublon RM, Mathijssen IM. Treacher Collins Syndrome: A Systematic Review of Evidence-Based Treatment and Recommendations. Plast Reconstr Surg. 2016 Jan;137(1):191-204. - PubMed

16 Elias-Madrigal G, Martínez-Sandoval BE, De la Teja-Ángeles E, Canto-Cervera DB. Manejo estomatológico del niño sordo o con hipoacusia. Rev Mex Odon Clín. 2006; 1:26-32.

17 Singh RK, Murawat K, Agrawal R. Dental care for the deaf pediatric patient. Indian J Otol. 2012; 18:171-3.

18 Champion J, Holt R. Dental care for children and young people who have a hearing impairment. Br Dent J. 2000; 189:155-9.

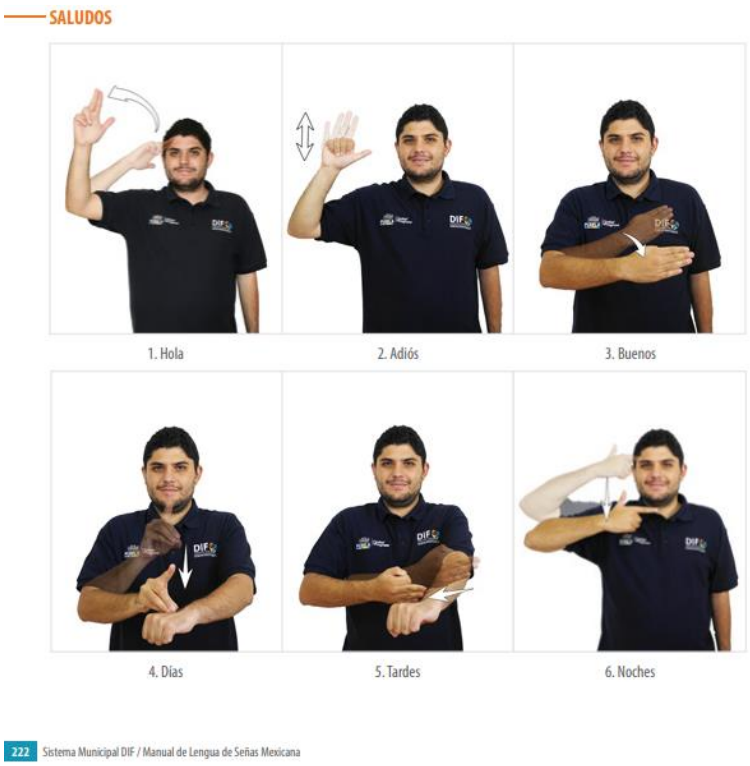
19 San Bernardino-Alsmark S, De Nova-García J, Mourelle-Martínez MR, Gallardo-López NE. How to improve communication with deaf children in the dental clinic. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2007; 12:76-81.

20 Stephen L, Sellars S, Beighton P. Dentistry in profound childhood deafness in South Africa. Int Dent SA. 2007; 2:66-72.

Anexos

Abecedario

Saludos

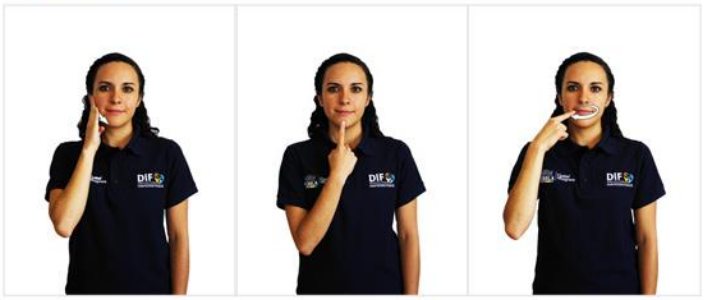


SALUDOS

Cuerpo humano

CUERPO HUMANO

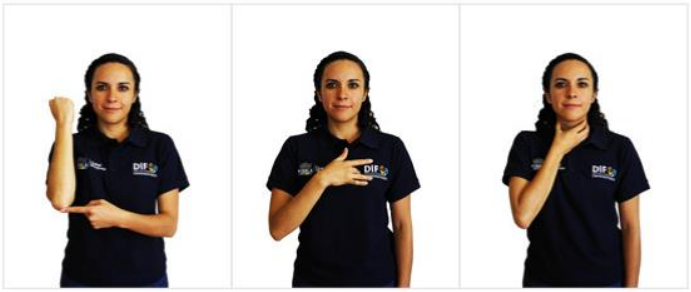
CUERPO HUMANO



1. Barba | 2. Barbilla | 3. Boca

4. Bigotes | 5. Brazo | 6. Cabello

CUERPO HUMANO



13. Codo | 14. Corazón | 15. Cuello

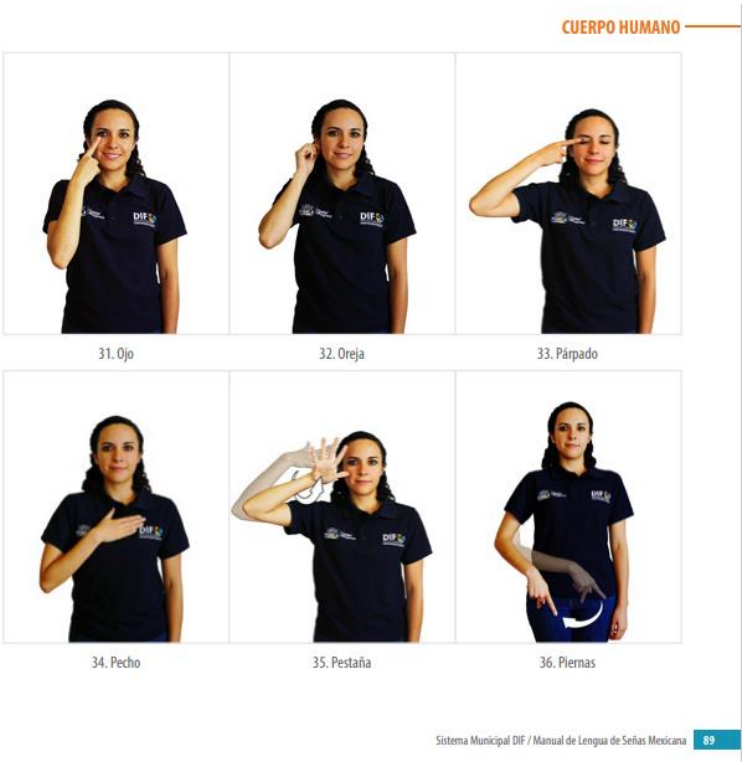
16. Cuerpo | 17. Dedo | 18. Diente

19. Espalda | 20. Estómago | 21. Frente

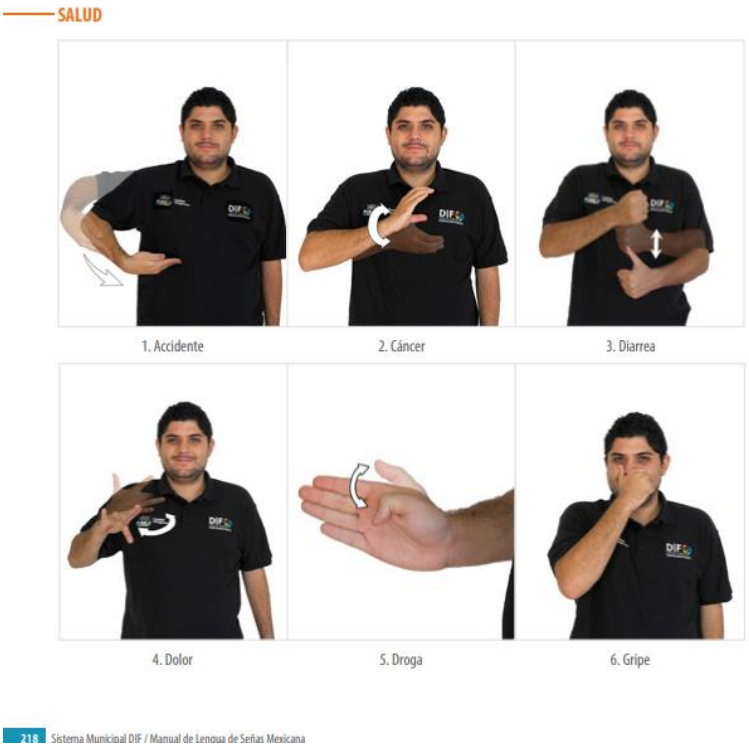
22. Garganta | 23. Hombro | 24. Labios

25. Lengua | 26. Mano | 27. Mejilla

28. Muñeca | 29. Músculo | 30. Nariz


CUERPO HUMANO
31. Ojo
32. Oreja
33. Párpado
34. Pecho
35. Pestaña
36. Piernas
Sistema Municipal DIF / Manual de Lengua de Señas Mexicana 89

Salud


SALUD
1. Accidente
2. Cáncer
3. Diarrea
4. Dolor
5. Droga
6. Gripe
218 Sistema Municipal DIF / Manual de Lengua de Señas Mexicana

7. Infección | 8. Inyección | 9. Operación

10. Píldora | 11. Salud | 12. Sida

13. Tos | 14. Veneno | 15. Vómito

LSM en odontología señas básicas

DENTISIGN™
THE DENTAL SIGN LANGUAGE

Please use these hand signals to communicate with your dentist during your dental procedure. See other side to provide feedback.

Stop
Pare

I am OK
Estoy Bien

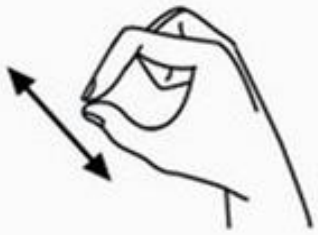
Pain
Dolor

Hurts a little
Me duele un poco

Hurts a lot
Me duele mucho

I want to talk
Quiero hablar

Rinse/suction my mouth
Quiero enjuagar mi boca



I want to scratch my face
Quiero rascar mi cara

Copyright © 2005 DentiSign Inc.

Patent Pending

www.DentiSign.com