



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD
LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

EXPANSIÓN MAXILAR Y SU RELACIÓN CON LA FUNCIÓN AUDITIVA EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS. REPORTE DE UN CASO.

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ: INSTITUTO NACIONAL DE
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS “ISMAEL COSÍO VILLEGAS”

PASANTE: Xanan Valeria Ramos Granillo

MATRICULA: 2182034815

PERIODO DEL SERVICIO SOCIAL: 1 de agosto de 2022 a 31 de julio de 2023

FECHA DE ENTREGA: agosto 2023

ASESOR EXTERNO

CMF. Carlos Alberto Carrasco Rueda

ASESORA INTERNA

Mtra. Lorena López González



ASESOR DE SERVICIO SOCIAL

CMP Carlos Alberto Carrasco Rueda

**Titular del Servicio de Cirugía Maxilofacial y Estomatología
del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.**

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO



ASESORA INTERNA DE SERVICIO SOCIAL
CDE. Lorena López González



COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA

RESUMEN DEL SERVICIO SOCIAL

El servicio social se realizó en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”, ubicado en Calzada de Tlalpan 4502, Belisario Domínguez Sección 16, Tlalpan, 14080 Ciudad de México, CDMX. Comprendió un periodo del 1 de agosto del 2022 al 31 de julio del 2023, en el servicio de Estomatología en el turno matutino a cargo del CMF. Carlos Alberto Carrasco Rueda, en un horario de 8:00 a 14:30 horas de lunes a viernes, donde se realizaron actividades inherentes a Estomatología.

El trabajo de investigación consiste en una revisión bibliográfica donde el principal objetivo fue describir si existe una asociación entre la función auditiva y el colapso maxilar en población pediátrica en Servicio de Estomatología. Se realizó con la finalidad de conocer su etiología, los factores de riesgo para su desarrollo, describir métodos y auxiliares de diagnóstico, y responder a las siguientes preguntas ¿Existe una relación entre el colapso maxilar y la pérdida de función auditiva? ¿Los pacientes con colapso maxilar presentan pérdida de la función auditiva de acuerdo con la audiometría tonal e impedanciometría? ¿Existe mejoría en la función auditiva en pacientes con colapso maxilar después de ser sometidos a expansión del maxilar?

Para esta revisión se consultaron artículos de revista en bases de datos como PubMed, Google Académico, ScieLo y Medigraphic publicados dentro del periodo del 2017-2022 para obtener información actualizada, también se utilizaron algunos libros que pudieran proporcionar la información que se deseaba conocer.

Palabras clave: colapso maxilar, función auditiva, deficiencia transversal, expansión rápida del maxilar.

Índice	
RESUMEN DEL SERVICIO SOCIAL	4
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL	6
CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN	7
INTRODUCCIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
JUSTIFICACIÓN	9
OBJETIVO GENERAL	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
MARCO TEÓRICO.....	11
Oído medio	11
Trompa de Eustaquio	11
Músculo tensor del velo del paladar.....	11
Músculo elevador del velo del paladar.....	12
Colapso maxilar.....	12
Expansión rápida del maxilar	12
IMPEDANCIOMETRÍA	13
AUDIOMETRÍA TONAL.....	13
MATERIALES Y MÉTODOS	13
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	14
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	14
REPORTE DE CASO.....	14
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	18
CONCLUSIONES.....	19
BIBLIOGRAFÍA.....	20
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA.....	23
ANTECEDENTES	23
MISIÓN.....	23
VISIÓN	23
OBJETIVOS	23
SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA	25
CAPÍTULO IV: INFORME NÚMÉRICO NARRATIVO	26
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	27
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	28

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL

Durante el periodo del 1 de agosto del 2022 al 31 de julio del 2023 se realizó la pasantía en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, en el servicio de Estomatología turno matutino a cargo del CMF. Carlos Alberto Carrasco Rueda , en este tiempo se realizaron actividades preventivas, de operatoria dental, y Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial.

Este informe consta de seis capítulos, en los que se incluye una investigación desarrollada, el resumen de las actividades que se realizaron durante la pasantía, la descripción de la plaza donde se realizó el servicio y un análisis de lo observado durante este periodo.

La investigación que se desarrolló durante este periodo consiste en un estudio descriptivo, comparativo, experimental, longitudinal, prospectivo que se realizó en el Departamento de Estomatología del INER en conjunto con el Departamento de Audiología del INER. Se incluyeron a los pacientes de 7 a 13 años con colapso maxilar, atendidos en el departamento de Estomatología de INER en un periodo de 6 meses. Se evaluó la función auditiva de conducción mediante dos pruebas (impedanciometría y audiometría tonal, una antes de realizar la expansión. El disyuntor se mantuvo durante 6 meses. Se evaluó nuevamente la función auditiva en el tiempo de retención del disyuntor al término de las activaciones y la ferulización.

Las actividades clínicas que realicé en el servicio social fueron valoración ortopédica y ortodóntica, toma de impresiones para realizar el estudio de Tamburino en modelos de yeso, curetaje y profilaxis, colocación y seguimiento de aparatología fija ortopédica, análisis cefalométricos, restauraciones con resina, extracciones simples, seguimiento de aparatología fija ortodóntica, elaboración de guardas oclusales e interconsultas a distintas áreas del hospital. También llevamos a cabo actividades como exposición de artículos temas acerca de Estomatología en diferentes áreas, talleres sobre Odontología integral, Odontopediatría, Ortodoncia, Cirugía Maxilofacial y Rehabilitación odontológica, clases acerca de enfermedades respiratorias, manejo del paciente con distintas afecciones, presentaciones de invitados al área, cursos fuera del hospital, capacitación de RCP, uso del carro rojo, desechos biológico-infecciosos.

CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

Los primeros informes que describen una asociación entre mejoras para pacientes con pérdida auditiva y expansión maxilar son de la década de 1960 y principios de 1980, la investigación de las mejoras auditivas tras la expansión palatina, así como la magnitud y estabilidad de este proceso, muestra un aspecto importante de su impacto directo en la calidad de vida del paciente pediátrico. Las mejoras en la audición pueden ocurrir después de la expansión del maxilar, especialmente en casos de pérdida auditiva derivada de cambios en el oído medio y la trompa de Eustaquio.

La expansión maxilar es un procedimiento ortopédico que involucra la separación de la sutura media palatina, produce movimiento en los maxilares con mínimo movimiento dental. Está reportado que la técnica está indicada para tratar la discrepancia transversal del maxilar, mordidas cruzadas posteriores y apiñamiento. Como resultado de la expansión, se produce un aumento en la dimensión de la vía aérea superior ya que está asociada al aumento en el ancho y volumen nasal.

La discrepancia maxilar se puede medir mediante diferentes métodos como observación, palpación, índice de Iazard, análisis de modelos, índice de Pont, índice de Korkhaus, análisis de Howe, McNamara, análisis de Mayoral, análisis de Hayes, análisis del elemento III de Andrews, análisis radiográfico, radiografía P-A Ricketts, análisis tomográficos, análisis de UPenn.

Los modelos en yeso son herramientas importantes para realizar valoraciones en la práctica ortodóntica, en ellos se puede evaluar forma, tamaño y posición de las piezas dentales y arcos maxilares, además, permite la evaluación de la oclusión y de la bóveda palatina.

En base a estos modelos, se han descrito varios métodos para la valoración en sentido transversal, descritos a continuación.

Los efectos que se pueden producir al realizar la ERM son: descenso en el paladar, aumento en la altura de la cavidad nasal, aumento en la distancia entre las paredes laterales de la nariz y del tabique medio, lo que explica porque muchos respiradores bucales o pacientes con problemas de obstrucción respiratoria mejoran tras la expansión maxilar.

El tratamiento de una deficiencia maxilar mediante una rápida expansión maxilar puede cambiar la forma del tejido oral, nasal y faríngeo para beneficiar la respiración y corregir una mordida cruzada dental. En pacientes con pérdida auditiva conductiva concomitante con una deficiencia maxilar, este procedimiento ortopédico puede ayudar a mejorar la audición debido a un funcionamiento más normal de los orificios faríngeos de las trompas de Eustaquio como resultado del efecto de la rápida expansión maxilar sobre los tejidos palatino y nasofaríngeo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La deficiencia transversal del maxilar es un problema frecuente de la región craneofacial, está asociado a alteraciones funcionales, oclusales, auditivas, reducción de la permeabilidad nasal y disminución de la vía aérea.

En México, las enfermedades de origen bucodental son consideradas un problema de salud pública por su alta prevalencia. Dentro de estas, las maloclusiones ocupan el tercer lugar en frecuencia.

En el país aproximadamente 2.3 millones de personas padecen discapacidad auditiva, de las cuales más del 50 por ciento son mayores de 60 años; poco más de 34 por ciento tienen entre 30 y 59 años y cerca de 2 por ciento son niñas y niños. (gob.mx/salud)

La disminución de la audición y el colapso maxilar son problemas de salud en niños muy frecuente a nivel mundial, estas afecciones son poco diagnosticadas y valoradas a causa de diversos factores como la edad del paciente, desconocimiento, falta de economía, descuido, etc. Por ello debemos hacer énfasis en su diagnóstico y tratamiento.

JUSTIFICACIÓN

El tratamiento de una discrepancia maxilar mediante una rápida expansión maxilar puede cambiar la forma del tejido oral, nasal y faríngeo para beneficiar la respiración y corregir maloclusiones dentales. En pacientes con pérdida auditiva conductiva este procedimiento ortopédico puede ayudar a mejorar la audición debido a que disminuye la presión de las trompas de Eustaquio como resultado del efecto de la rápida expansión maxilar sobre los tejidos palatino y nasofaríngeo.

OBJETIVO GENERAL

Describir si existe una relación/asociación entre la función auditiva y el colapso maxilar en población pediátrica en el Servicio de Estomatología.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar si existe una relación entre el colapso maxilar y la pérdida de función auditiva.

Identificar si los pacientes con colapso maxilar presentan pérdida de la función auditiva de acuerdo con la audiometría tonal e impedanciometría.

Evaluar si existe mejoría en la función auditiva en pacientes con colapso maxilar después de ser sometidos a expansión del maxilar.

MARCO TEÓRICO

Los primeros informes que describen una asociación entre mejoras para pacientes con pérdida auditiva y expansión maxilar son de la década de 1960 y principios de 1980, la investigación de las mejoras auditivas tras la expansión palatina, así como la magnitud y estabilidad de este proceso, muestra un aspecto importante de su impacto directo en la calidad de vida del paciente pediátrico.

Las mejoras en la audición pueden ocurrir después de la expansión del maxilar, especialmente en casos de pérdida auditiva derivada de cambios en el oído medio y la trompa de Eustaquio.

OÍDO MEDIO

Incluye tres huesos pequeños: martillo, yunque y estribo.

Está separado del oído externo por el tímpano y está conectado con la parte posterior de la nariz y garganta por un conducto estrecho llamado trompas de Eustaquio.

TROMPA DE EUSTAQUIO

Es una estructura anatómica humana, en forma de tubo, habitualmente cerrada, que se extiende desde la caja del tímpano hasta la región rinofaringe. Mide de 3,5 a 4 cm de largo y está tapizada por una capa de mucosa.

Función: controlar la presión dentro del oído medio, para proteger sus estructuras ante cambios bruscos y equilibrar las presiones a ambos lados del tímpano, y también está encargada de ventilar adecuadamente el oído medio.

Si la presión no está equilibrada, el tímpano no puede transmitir las ondas sonoras de manera eficiente a través de la cadena de huesecillos hasta el nervio acústico. Se trata de un conducto recubierto por mucosa que es continuidad de las fosas nasales, con las que se halla en íntima relación.

MÚSCULO TENSOR DEL VELO DEL PALADAR

También llamado periestafilino, es un músculo situado en la pared posterior de la cavidad oral. Se origina en la espina del esfenoides, en la base de la lámina pterigoidea media y en la pared medial del cartílago de la trompa de Eustaquio.

Inserción: parte anteromedial de la aponeurosis palatina

Arteria: Arteria meníngea media periestafilino interno

Acción: tensión del velo del paladar

Inervación: ramas colaterales del nervio mandibular

Origen: espina del esfenoides

MÚSCULO ELEVADOR DEL VELO DEL PALADAR

También se le conoce como periestafilino interno o levator veli palatini, es un músculo de la cabeza que va de la base del cráneo al velo del paladar blando. Tiene la función de elevar el paladar blando y dilatar la trompa de Eustaquio.

Origen: Hueso temporal

Inserción: Aponeurosis palatina

Arteria: Arteria facial

Nervio: Rama faríngea del nervio vago.

Acción: Elevación del velo del paladar

COLAPSO MAXILAR

Anomalía del desarrollo que produce compresión del maxilar por un aumento del desarrollo vertical del hueso alveolar con la morfología ojival del paladar.

Factores:

Succión digital

Respiración bucal

Uso prolongado de chupón o biberón

Hipoplasias

Anomalías rino - septales

Expansión rápida del maxilar

Procedimiento ortopédico que involucra la separación de la sutura media palatina, produce movimiento en los maxilares con mínimo movimiento dental. Está reportado que la técnica está indicada para tratar la discrepancia transversal del maxilar, mordidas cruzadas posteriores y apiñamiento. Como resultado de la expansión, se produce un aumento en la dimensión de la vía aérea superior ya que está asociada al aumento en el ancho y volumen nasal)

Los efectos que se pueden producir al realizar la ERM son:

descenso en el paladar

aumento en la altura de la cavidad nasal

aumento en la distancia entre las paredes laterales de la nariz y del tabique medio, lo que explica porque muchos respiradores bucales o pacientes con problemas de obstrucción respiratoria mejoran tras la expansión maxilar.

IMPEDANCIOMETRÍA

Estudio que nos informa el estado de las estructuras del oído medio y movilidad del sistema tímpano-osicular.

Mide y representa la dificultad de la transmisión de la energía sonora (impedancia acústica) sirve para comprobar si la resistencia que presenta el oído medio es normal. Una disfunción de ésta implica la existencia de una hipoacusia.

Impedanciometro está constituido por una diadema en cuyo extremo hay una sonda que contiene tres elementos: a) un micrófono, b) una bocina y c) una bomba de aire; en el extremo opuesto tiene un audífono.

AUDIOMETRÍA TONAL

Es un estudio de dos parámetros frecuencia e intensidad, para establecer el campo auditivo o espacio acústico. Se utiliza el audiómetro para reproducir tonos puros o palabras de intensidad entre los 10 dB y los 120 dB, y frecuencias entre los 128 y los 16.000 Hz.

20 a 30 dB indica pérdida auditiva conductiva leve

30 a 45 dB pérdida auditiva conductiva moderada

45 a 60 dB pérdida auditiva conductiva máxima

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, comparativo, experimental, longitudinal, prospectivo.

Se realizó en el Departamento de Estomatología del INER en conjunto con el Departamento de Audiología del INER.

Se incluyeron a los pacientes de 7 a 13 años con colapso maxilar, atendidos en el departamento de Estomatología de INER en un periodo de 6 meses.

Se evaluó la función auditiva de conducción mediante dos pruebas (impedanciometría y audiometría tonal, una antes de realizar la expansión.

El disyuntor se va a mantuvo durante 6 meses.

Se evaluó nuevamente la función auditiva.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes del INER

Paciente pediátrico (7a 13 años).

Que presente colapso maxilar (5 a 8 mm).

Que tenga erupcionados los primeros molares superiores.

Que acepten el consentimiento informado.

Que tengan presión negativa en resultados de la timpanometría.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con otitis, laberintitis o afecciones del oído interno.

Pacientes que no presenten colapso maxilar.

Que no acepten el consentimiento informado.

Pacientes que no cumplan con el rango de edad.

Que no presenten erupcionados primeros molares superiores.

REPORTE DE CASO

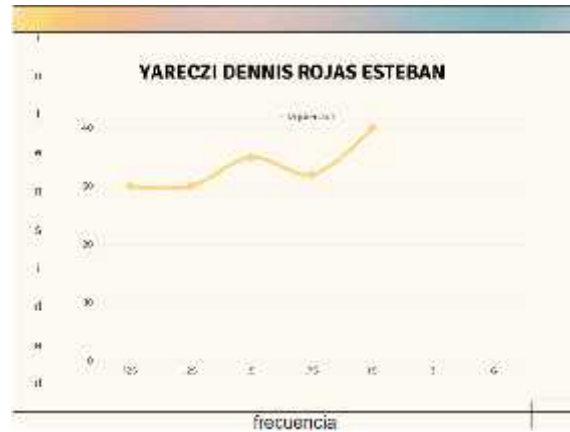
Paciente femenino de 9 años con antecedente de lobectomía izquierda por neumonía, acudió el día 13 de octubre de 2022 a consulta de valoración al área de Ortodoncia y Ortopedia maxilofacial en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias para valoración ortopédica.

Se realizó toma de fotografías extraorales e intraorales, profilaxis y toma de impresiones. Se realizó análisis clínico con el objetivo de valorar la forma y simetría del arco maxilar, forma de la bóveda palatina, la oclusión, y el tipo de respiración (oral o nasal).

Se evaluaron modelos de yeso para medir la discrepancia maxilar, se realizó estudio Tamburino, los resultados fueron maxilar 56 mm, mandibular 55 mm, discrepancia total 5 mm, por lo que se indica el uso de disyuntor maxilar (hyrax) para expansión maxilar rápida.

El 2 diciembre de 2022 se realizó el cementado de hyrax, se dan indicaciones de las activaciones a la tutora de la paciente, dos veces al día, una por la mañana y una por la noche durante 10 días.

Se evaluó la función auditiva de conducción mediante dos pruebas (impedanciometría y audiometría tonal), antes de iniciar con las activaciones. Se obtuvieron los siguientes resultados:



20 a 30 dB indica pérdida auditiva conductiva leve

30 a 45 dB pérdida auditiva conductiva moderada

45 a 60 dB pérdida auditiva conductiva máxima

Derecho		Izquierdo	
Volumen	0.93 dB	Volumen	.89 dB
Presión	-30 daPa	Presión	-23 daPa
Gradiente	51 daPa	Gradiente	51 daPa

El 30 enero de 2023 se realizó la fijación del hyrax y se evaluó la función auditiva de conducción (impedanciometría y audiometría tonal) un mes después de la fijación del aparato ortopédico, Se obtuvieron los siguientes resultados:



Derecho		Izquierdo	
Volumen	1.3 dB	Volumen	1.4 dB
Presión	-18 daPa	Presión	-23 daPa
Gradiente	81 daPa	Gradiente	51 daPa

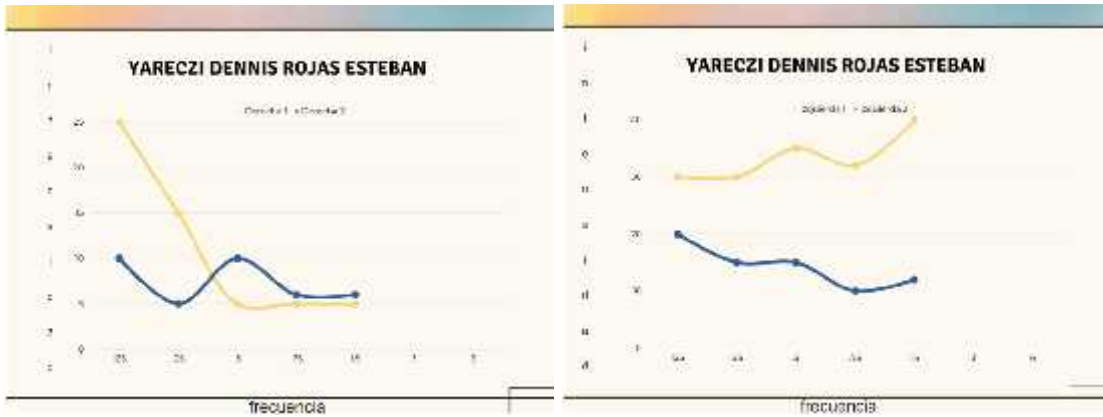
El disyuntor se mantuvo durante 6 meses.

RESULTADOS

El tratamiento de expansión maxilar rápida produjo un aumento significativo en los niveles auditivos y los volúmenes del oído medio del lado izquierdo de la paciente. En la gráfica correspondiente al oído izquierdo en la prueba de impedanciometría, podemos observar que en el primer estudio la intensidad más alta llegó a los 40 dB, lo que es considerado como pérdida auditiva conductiva moderada, al contrario del segundo estudio realizado después de la expansión maxilar rápida donde se muestra una mejoría al llegar a una intensidad de 20 dB.

En la gráfica correspondiente al oído derecho en la prueba de impedanciometría, observamos que también hubo una mejoría significativa de los 25 dB en el primer estudio a los 10 dB en el segundo.

En la prueba de audiometría tonal, no hubo mejorías significativas en la presión, se mantuvo negativa en ambos oídos.



DISCUSIÓN

La corrección de la deficiencia maxilar transversal mediante la ERM se considera uno de los pasos más importantes en la rehabilitación de falta de desarrollo maxilar, este tratamiento ha demostrado ser una modalidad de tratamiento efectiva para la corrección de las mordidas cruzadas posteriores, el apiñamiento dental, la estenosis nasal, el patrón respiratorio anormal y problemas de presión auditiva negativa en niños en crecimiento que presentan una constricción maxilar transversal.

El mecanismo que relaciona la expansión maxilar y la mejora de la audición puede explicarse por los cambios favorables en los tejidos blandos que acompañan a la corrección de la anatomía palatina mediante la ERM.

En la mayoría de los estudios revisados se demuestra que la EMR influye en la función muscular, la expansión rápida del maxilar induce un aumento significativo en el volumen de la vía aérea y en la que el estiramiento de los músculos elevador y tensor del velo del paladar favorecen a que exista una disminución en la trompa de Eustaquio permitiendo así que el aire entre o salga del oído medio a través de la trompa. Esto asegura presiones equilibradas a ambos lados de la membrana timpánica, la libre vibración de la cadena osicular, permitiendo así el correcto funcionamiento de la membrana timpánica y del sistema auditivo, si la presión no está equilibrada, el tímpano no puede transmitir las ondas sonoras de manera eficiente a través de la cadena de huesecillos hasta el nervio acústico.

En diversos estudios se encontró una mejora en los niveles de audición después de la expansión maxilar y al final del periodo de retención o seguimiento, Nathalia Fernandes Fagundes, et. Al. 2017, describe que existen mejoras en los niveles de audición que varían de 2 a 19 db en pruebas de impedanciometría.

El estudio de Eichenberger, et. Al., demostró que la expansión rápida del paladar se recomienda predominantemente en niños con constricción maxilar como tratamiento en pacientes con respiración nasal, síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), enuresis nocturna y pérdida auditiva conductiva (CHL).

Recientemente en el estudio ¿La expansión maxilar pediátrica tiene un impacto positivo en la audición? Calvo – Henríquez, et. Al. 2023, se evaluó el papel de la expansión maxilar en los umbrales de audición conductiva en pacientes pediátricos, mencionan que la principal limitación del estudio es la falta de grupos controles.

Ceylan et. Al., describe una reversión completa de la mejora auditiva después del periodo de retención asociada a una posible recaída en el procedimiento ERM.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos podemos establecer las siguientes conclusiones:

-) El estudio indicó que hubo una mejoría auditiva después de la expansión maxilar en el paciente con pérdida auditiva en los estudios de impedanciometría y audiometría tonal.
-) Pacientes con colapso maxilar muestran una pérdida auditiva importante unilateral o bilateral.
-) La disyunción palatina produce cambios significativamente en la anchura canina y molar.
-) La expansión maxilar produce una mejora subjetiva en la función auditiva de los pacientes.
-) Después de las activaciones del disyuntor, los pacientes refieren mejoría en su respiración, lo cual es de suma importancia al ser pacientes con enfermedades respiratorias.

Las indicaciones en el tratamiento precoz de la disyunción maxilar rápida han aumentado en el tiempo debido a sus resultados positivos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mata ,J.; Zambrano,F.; Quirós O; Maza, P; D Jurisic, A; Alcedo C; Fuenmayor, D.; Ortiz, Mónica. "EXPANSIÓN RÁPIDA DE MAXILAR EN MALOCLUSIONES TRANSVERSALES: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws edición electrónica octubre 2009. Obtenible en: www.ortodoncia.ws Consultada,02/10/22
2. Pino Román Iraida María, Véliz Concepción Olga Lidia, García Vega Pablo Antonio. Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. Medicentro Electrónica [Internet]. 2014 Dic [citado 2022 Oct 02] ; 18(4): 177-179. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432014000400007&lng=es.
3. Hernández LY, Mendoza Rodríguez M, Jimenez Gayosso SI. Colapso Maxilar, Etiología y Manejo Clínico. Rev. Odontopediatra. Latinoamérica. [Internet]. 22 de octubre de 2021 [citado 3 de octubre de 2022];11(Suplemento). Disponible en: <https://revistaodontopediatra.org/index.php/alop/article/view/414>
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8317559/#:~:text=An%20improvement%20in%20hearing%20levels,approximately%20%20to%2019%20dB>.
5. Pérez-Flores A., Gallegos-Delgado F., Hernández-Carrera M.J., Torres-González P., Cuevas-Drago P., Fierro-Monti C.. Riesgos asociados al uso de Expansión Rápida del Maxilar. Av Odontoestomatol [Internet]. 2020 Abr [citado 2023 Jul 27] ; 36(1): 21-26. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852020000100003&lng=es. Epub 05-Dic-2022. <https://dx.doi.org/10.4321/s0213-12852020000100003>.
6. Majid ZS, Abidia RF. Effects of Malocclusion on oral health related quality of life (OHRQoL): A critical Review. European Scientific Journal. 2015;11(21):386-400.
7. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del adolescente de 12 años y evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos sanitarios de Salud Bucal 2000-2010. Chile. 2007:1-15. [Links]
8. Chang JY, Mc Namara JA, Herberger TA. A longitudinal study of skeletal side effects induced by rapid maxillary expansion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1997;112(3):330-7
9. Mata J, Zambrano F, Quiros O, Maza P, Jurisic A, Alcedo C, Fuenmayor D, Ortiz M. Expansión rápida del maxilar en maloclusiones transversales:

- Revisión bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2009. Obtenible en:<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-24>
10. Gregoret J, Tuber E, Escobar H. Aparatología Auxiliar. El tratamiento Ortodóncico con Arco Recto. Primera edición. Madrid: NM Ediciones;2003. 281-288.
 11. Monini AC, Maia LG, Jacob HB, Gandini LG. Accidental swallowing of orthodontic expansion appliance key. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2011;140(2):266-8.
 12. Pantuzo MCG, Nunes E, Pries LR, Pinto LS da MC, Oliveira DD. Ingestion of RPE Activation Key: Why do these accidents still happen?. Eu Arch Paediatr Dent. 2017;18(2):119-121.
 13. Rosa EA, Rached RN, Tanaka O, Fronza F, Fronza F, Araújo Assad R. Preliminary investigation of bacteremia incidence after removal of the Haas palatal expander. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2005;127(1):64-6.
 14. Longlax-Triana María Carolina, Monroy Gustavo Jaimes, Boada-Cuesta Nidia Jackeline, Lugo-Latorre Adriana Marcela. Efectividad de la Expansión Maxilar en la Corrección de Apiñamiento en Dentición Mixta. Revisión Sistemática. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2020 Mar [citado 2023 Jul 27]; 14(1): 101-108. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000100101&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000100101>.
 15. Valverde Montalva R, , Camacho J. Propuesta de expansor maxilar modificado para toda dentición. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2006;16(1):53-58. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539345010>
 16. Calvo Pérez Damaris, Martínez Brito Isabel, García del Busto China Marisel, Hernández González Yailyn Odalys, Saborit Carvajal Tahimí. Disyunción Maxilar. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2018 Feb [citado 2023 Jul 27]; 40(1): 192-199. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000100019&lng=es.
 17. Rodrigues Laureano Filho José, Allais de Maurette Marvis, Maurette O Brien Paul E, Nicodemos da Cruz Humberto. Expansión Rápida del Maxilar Quirúrgicamente Asistida, Abordaje Unilateral. Acta odontol. venez [Internet]. 2007 [citado 2023 Jul 27]; 45(2): 267-272. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652007000200027&lng=es.
 18. Hidalgo García Violeta, Solano Mendoza Beatriz, Solano Reina Enrique. Indicación de las distintas técnicas de expansión rápida del paladar

- quirúrgicamente asistida y comparativa de la estabilidad. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac [Internet]. 2018 Mar [citado 2023 Jul 27] ; 40(1): 27-32. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582018000100027&lng=es.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2017.01.002>.
19. Silva-Ruz Iván, Tort-Barahona Fernanda, Acuña-Aracena Paula, Villalon-Pooley Pamela. Disyunción maxilar rápida asistida con microtornillos en pacientes en crecimiento con deficiencia maxilar transversal. Int. j interdiscip. dent. [Internet]. 2021 Abr [citado 2023 Jul 27]; 14(1): 61-66. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882021000100061&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882021000100061>.
20. Jeldez Isidora, Paredes Camila, Villalón Pamela. Expansión maxilar rápida para pacientes pediátricos con síndrome de apnea obstructiva del sueño. Int. j interdiscip. dent. [Internet]. 2020 Dic [citado 2023 Jul 27] ; 13(3): 201-206. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882020000300201&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882020000300201>.

CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”, se encuentra ubicado en Calzada de Tlalpan 4502, Belisario Domínguez Sección 16, Tlalpan, 14080 Ciudad de México, CDMX. Es una institución de atención médica, enseñanza e investigación científica perteneciente a la Secretaría de Salud de México cuya especialidad son las enfermedades del aparato respiratorio.

ANTECEDENTES

En 1936, durante la presidencia del General Lázaro Cárdenas, fue fundado con el nombre de Sanatorio para Enfermos Tuberculosos de Huipulco. Aquí se formaron las primeras generaciones de Tisiólogos del país, con la enseñanza de destacados maestros que, desde el punto de vista humanitario, concebían a la medicina estrechamente vinculada con la Sociedad y la Cultura.

En el año de 1969 cambia su nombre a Hospital para Enfermedades Pulmonares de Huipulco, ampliando su cobertura a pacientes con otras enfermedades pulmonares, formándose las primeras generaciones de Especialistas en Neumología. En 1975, se convierte en Instituto Nacional de Enfermedades Pulmonares, con las tareas de asistencia médica y enseñanza así como de investigación científica y técnica en la especialidad de neumología.

Hasta 1982, funcionó como Unidad desconcentrada de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y, conforme al decreto Presidencial publicado el 14 de Enero de ese año, se crea el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, como organismo descentralizado del Gobierno Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

MISIÓN

Mejorar la salud respiratoria de los individuos y las comunidades a través de la investigación, la formación de recursos humanos y la atención médica especializada.

VISIÓN

El INER debe ser la entidad nacional normativa en salud respiratoria y el principal sitio de enseñanza, investigación, promoción y atención de alta especialidad, con competitividad nacional e internacional.

OBJETIVOS

1.- Desarrollar y promover investigación básica y aplicada para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades respiratorias.

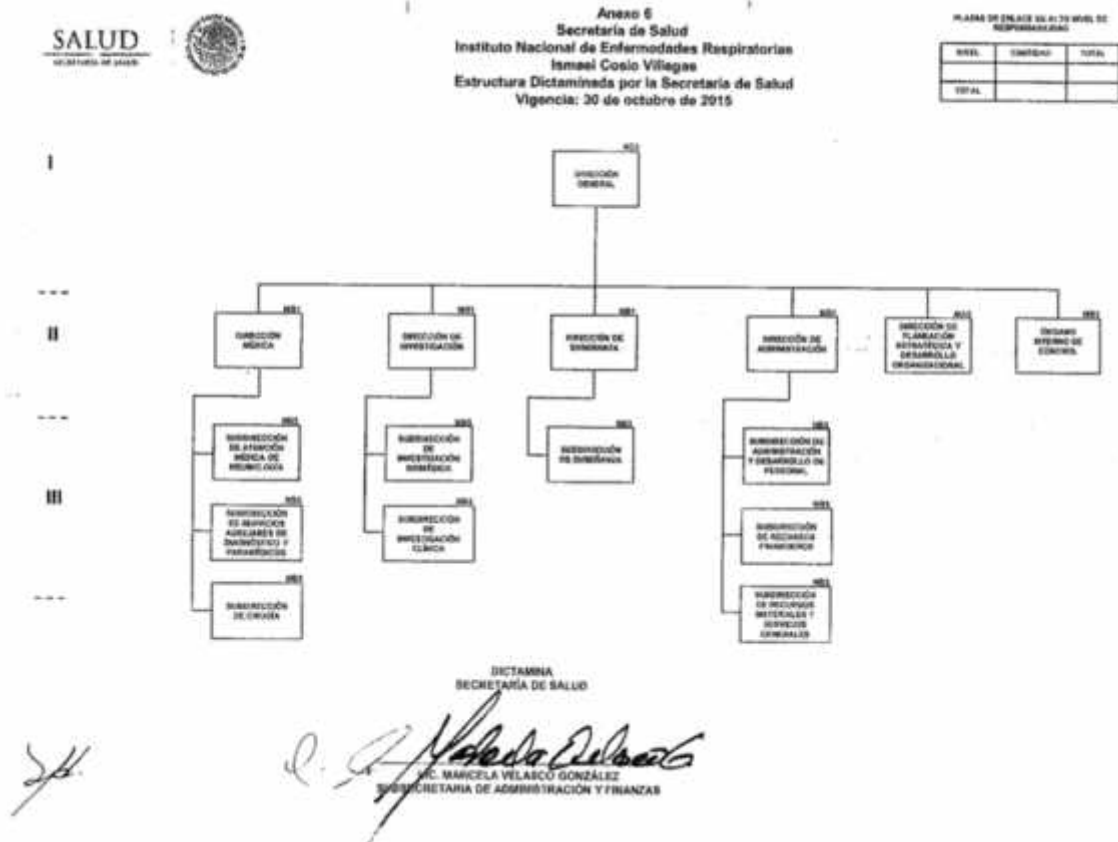
2.- Impartir enseñanza de posgrado a profesionales de la medicina y contribuir a la formación del personal de enfermería, de técnicos y auxiliares en el campo de las enfermedades respiratorias.

3.- Proporcionar consulta externa y hospitalaria a pacientes que ameriten tratamiento especializado en materia de enfermedades respiratorias.

4.- Asesorar a unidades médicas y centros de enseñanza para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades respiratorias.

5.- Realizar y promover eventos y reuniones de carácter nacional e internacional para intercambiar experiencia y difundir los avances que logren en su área de acción.

ORGANIGRAMA



SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA

El servicio de Estomatología del INER está conformado por el jefe de servicio el C.M. F. Carlos Alberto Carrasco Rueda, área de Odontopediatría a cargo de la adscrita C.D. E. P. María Elena Cabrera, área de Cirugía Maxilofacial a cargo del C. M. F. Ilan Vinitzky Brenner, área de Integral a cargo del C. D. Daniel Vladimir Nieto, área de Rehabilitación a cargo del C.D. Daniel Olmedo Torres, área de Ortodoncia y ortopedia maxilofacial a cargo de la C. D. E. O. Gabriela Elizabeth Acosta Conejo, área de Endodoncia a cargo de la C. D. María Minerva. El servicio consta de turno matutino y vespertino de lunes a viernes.

El servicio cuenta con un área a cargo de la Enf. Sara Pérez que se encarga de toma de signos vitales, acomodo de instrumental en las charolas de cada unidad, lavado y esterilizado de instrumental, inventario de instrumental y acercamiento de este cuando se requiera.

Todos los pacientes con carné activo del hospital son acreedores al servicio de Estomatología. Cuando un paciente acude a consulta se elabora su historia clínica y plan de tratamiento dependiendo el área al que sea remitido.

CAPÍTULO IV: INFORME NÚMÉRICO NARRATIVO

Durante la pasantía en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, estuve principalmente en el área de Ortodoncia y Ortopedia maxilofacial, algunas veces estuve en el área de Integral o en Cirugía Maxilofacial.

A continuación, se describen las actividades que se realizaron durante la pasantía del servicio social.

ACTIVIDAD REALIZADA	NÚMERO DE ACTIVIDADES
Historia clínica	124
Exploración de mucosas	67
Toma de impresiones	82
Profilaxis	71
Curetaje	68
Análisis cefalométrico	8
Toma de fotografías intra y extraorales	71
Salud preventiva	71
Restauraciones con resina	12
Exodoncias	4
Anestesia	7
Solicitud de estudios de imagen	25
Solicitud de estudios de laboratorio	3
Diagnósticos	11
Obturación con ionómero de vidrio	4
Cementado de hyrax	16
Controles ortopédicos	41
Elaboración de guarda oclusal	3
Control de aparatología ortopédica	41
Control de aparatología ortodóntica	77
Colocación de topes oclusales	28
Colocación de trampa lingual	17
Elaboración de retenedores removibles	8
Cementado de aparatología fija ortodóntica	1
Ajuste oclusal	2
Colocación de máscara ortopédica	3
Elaboración de disyuntor	2
Retiro de hyrax	6
Cambio de módulos elásticos	65
Colocación de separadores interdentarios	13
Tratamiento de conductos	1
Retiro de aparatología ortodóntica	4

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Cuando inició el periodo de pasantía, aún existían muchos casos positivos de Covid, por lo que era importante seguir con las medidas de seguridad e higiene que el instituto imponía.

El instituto cuenta con un número muy grande de pacientes de distintos rangos de edad que requieren tratamientos especializados, debemos ser cuidadosos en la atención de cada uno de ellos dependiendo de las afecciones que posean. En el servicio de Estomatología no se cuenta con especialidades como prótesis dental, implantología, estética dental ni periodoncia, por lo que los pacientes se tenían que referir a otras instituciones, al igual que no se cuenta con el material suficiente para realizar tratamientos, como en el caso de Ortodoncia.

Las medidas de bioseguridad para atención al paciente son de suma importancia en el instituto, el equipo de protección personal para los odontólogos y pasantes siempre fue suficiente, desafortunadamente no se puede decir que es lo mismo para los pacientes. En el servicio de Estomatología se cuenta con varios consultorios en los que se realizan actividades de limpieza y desinfección después de la atención con cada paciente.

En diversas ocasiones la atención a los pacientes se vio afectada por la falta de insumos, lo que no permitía realizar los procedimientos de acuerdo con los protocolos y el servicio se limitaba a realizar procedimientos preventivos o referirlos a otra institución.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

Como se ha podido observar, las actividades que se ejecutaron durante el periodo de la pasantía fueron satisfactorias, puesto que incluso me dejaron realizar procedimientos que no se llevan a cabo en la clínica lo cual ha sido fundamental pero no suficiente para seguir formándome profesionalmente, sobre todo después de llevar casi la mitad de la carrera por vía remota a causa de la pandemia.

Considero que la práctica odontológica siempre será de suma importancia para ser mejores clínicos, por supuesto no olvidándonos de lo académico. La pandemia ha sido terrible para todos y el tener la oportunidad de realizar mi pasantía de manera presencial me ha permitido realizar actividades que no había podido hacer antes, así como volver a interactuar con los pacientes.

Realizar mi servicio social en el INER, me ha ayudado a seguir desarrollando cualidades y habilidades como estomatóloga, ya que la mayoría de los pacientes que acuden ahí poseen alguna enfermedad o condición sistémica y su atención siempre debe ser tomando en cuenta su estado de salud. Por lo que considero que realizar la pasantía en instituciones como ésta, es importante y relevante para continuar con la formación profesional de los egresados, ayuda a interactuar con todo tipo de pacientes y asimismo con el personal de salud con el que se trabaja en conjunto.