



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**

**HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

TITULO

**EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES
POSTOPERADOS DE CORDOTOMIA POSTERIOR POR PARALISIS
CORDAL BILATERAL EN LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
DEL IMSS DE 2018 – 2019**

TESIS DE POSGRADO

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
MEDICO ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGIA Y
CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO**

PRESENTA:

DR. AKIRA JOEL DOMINGUEZ WAKIDA

TUTORES PRINCIPALES

DR. GUILLERMO PIÑA URIBE

DRA. BEATRIZ FLORES MEZA

DR. ALBERTO AYALA CORREA

**MÉDICOS ADSCRITOS AL SERVICIO DE
OTORRINOLARINGOLOGIA Y
CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO**



CIUDAD DE MEXICO, 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

DRA. MARÍA TERESA RAMOS CERVANTES

JEFA DE DIVISIÓN DE ENSEÑANZA DE POSGRADO
UMAE HOSPITAL GENERAL “DR GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DR. GUILLERMO PIÑA URIBE

PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y
CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO
UMAE HOSPITAL GENERAL “DR GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DR. GUILLERMO PIÑA URIBE

ASESOR DE TESIS
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE
CABEZA Y CUELLO
UMAE HOSPITAL GENERAL “DR GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DRA. BEATRIZ FLORES MEZA

ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE
CABEZA Y CUELLO
UMAE HOSPITAL GENERAL “DR GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

**Estudio aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud del Hospital General Dr. Gaudencio
Gonzalez Garza, Centro Médico Nacional La Raza con el registro: R-2020-3502-129.**

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES

A mi madre Harue quién siempre me ha apoyado, me ha inculcado valores y principios, y ha sido ejemplo a seguir. Me ha demostrado que todo se puede lograr si se pone esfuerzo, amor y pasión en lo que uno hace.

A mi padre Quetzalcoatl quién me ha demostrado que la perseverancia y la tenacidad pueden lograr lo que sea. Y que la verdadera fortaleza se encuentra en continuar a pesar de los golpes de la vida.

A MI HERMANA

Naomi, quién ha sido en pilar de apoyo en los momentos más difíciles, y con quien he compartido muchos de los grandes momentos en mi vida.

A MIS AMIGOS

A todas aquellas amistades que me han acompañado en este viaje, y de las que he aprendido tanto.

En especial a Ricardo quién siempre ha estado presente para darme palabras de ánimo y apoyo durante todo este camino llamado residencia.

A Matus, un amigo con palabras siempre honestas, y aunque a veces duras me han brindado de vuelta a la realidad en muchas ocasiones.

Y a Sandro, por quién decidí iniciar este camino llamado medicina, esperando algún día poder cumplir aquella promesa que hice. Aunque no estés aquí sigo luchando para ser la mejor versión que puedo, para ayudar a la mayor cantidad de personas que pueda. Tus acciones resuenan en la eternidad y tu voluntad también.

A MIS PROFESORES

Por sus enseñanzas tanto del ser médico como de la vida. Gracias por brindarme su experiencia.

Al Dr. Guillermo Piña Uribe, por brindarme su apoyo durante toda la residencia, por sus regaños y por no haber dejado de creer en mí.

A la Dra. Beatriz Flores Meza, por su paciencia durante la realización de este proyecto, así como por brindarme palabras de apoyo durante la residencia.

Y finalmente al Dr. Alberto Ayala Correa, quién de manera inesperada viró mi camino hacia la laringología. Esperando algún día poder realizar grandes cosas en el campo de la Laringología gracias a su ejemplo, no solo como médico sino como persona.

AL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

Dicen que no escoges la sede, sino que la sede te escoge a ti. Gracias por ser la experiencia que, aunque difícil, me ha hecho crecer como jamás pensé que lo haría. Por permitirme poco a poco convertirme en la persona y médico que prometí ser. Y que, aunque aún me falta mucho me ha permitido avanzar muchos pasos hacia esa meta. Por cada paciente del cuál he aprendido no solo en el ámbito académico, sino en el humano. Siempre estaré infinitamente agradecido.

**Dos caminos se bifurcaban en un bosque amarillo,
Y apenas por no poder tomar los dos
Siendo un viajero solo, largo estuve de pie
Mirando uno de ellos tan lejos como pude,
Hasta donde se perdía en la espesura;**

**Entonces tomé el otro,
Imparcialmente,
Y habiendo tenido quizás la elección acertada,
Pues era túpido y requería uso;
Aunque en cuanto a lo que vi allí
Hubiera elegido cualquiera de los dos**

**Y ambos esa mañana yacían igualmente,
¡Oh, había guardado aquel primero para otro día!
Aun sabiendo el modo en que las cosas siguen adelante,
Dudé si debía haber regresado sobre mis pasos.**

**Debo estar diciendo esto con un suspiro
De aquí a la eternidad:
Dos caminos se bifurcaban en un bosque y yo,
Yo tomé el menos transitado,
Y eso hizo toda la diferencia.**

“Aut inveniam viam aut faciam”

Tabla de contenido

I. RESUMEN.....	6
II. MARCO TEÓRICO	8
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
IV. PREGUNTA CIENTÍFICA.....	12
V. JUSTIFICACIÓN.....	13
VI. HIPÓTESIS.....	14
VII. OBJETIVOS	15
OBJETIVO GENERAL.....	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
VIII. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	16
IX. CONSIDERACIONES ÉTICAS	18
X. RESULTADOS.....	20
XI. DISCUSIÓN.....	38
XII. CONCLUSIONES	40
XIII. BIBLIOGRAFÍA.....	41
XIV. ANEXOS.....	43
CUESTIONARIO DE SALUD	43
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	48
ESCALAS DISNEA Y DEGLUCIÓN	49
TÉCNICA QUIRÚRGICA CORDOTOMÍA POSTERIOR	50

I. RESUMEN

EVALUACION DEL GRADO DE AFECCION EN LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES POSTOPERADOS DE CORDOTOMIA POSTERIOR POR PARALISIS CORDAL BILATERAL EN LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD DEL IMSS DE 2018 – 2019.

Piña U., Domínguez W., Flores M., Ayala C.

Lugar: Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional La Raza

ANTECEDENTES:

La parálisis bilateral de cuerdas vocales está caracterizada por la inmovilidad de las cuerdas vocales en aducción o abducción completa. La principal manifestación es una disnea de severidad variable, así como estridor, y la cuál puede ser fatal si no es asegurada la vía aérea. Diversos procedimientos han sido propuestos para el tratamiento de la disnea secundaria a parálisis bilateral de cuerdas vocales. Entre los procedimientos definitivos para aumentar el área glótica se encuentran la fijación lateral de las cuerdas vocales, la cordotomía, la aritenoidectomía o la combinación de éstas. Generalmente estos pacientes, tienen alteración en alguna de las 3 funciones de la laringe: deglución, fonación y vía aérea, y a pesar de la cirugía permanecerán con algún rubro afectado. Es por eso que, consideramos de suma importancia, en este tipo de intervención, el valorar la calidad de vida percibida por el paciente.

OBJETIVO: Analizar la evaluación de la calidad de vida en pacientes postoperados de cordotomía posterior por parálisis cordal bilateral en una Unidad Médica de Alta Especialidad del IMSS de 2018 – 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS: Tipo de estudio: retrospectivo , transversal, observacional y analítico. Diseño: serie de casos. Se realizó una búsqueda en los expedientes de pacientes a los que se les efectuó cordotomía posterior por parálisis cordal bilateral que se efectuó en el servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de cabeza y cuello de marzo 2018 – diciembre 2019. Se buscó: historia clínica completa, así como resultados de cuestionario SF 36 sobre calidad de vida, el cual se anexó al expediente físico. **PERIODO DE ESTUDIO:** se realizó de Enero a Septiembre del 2020 , considerando a los pacientes postoperados de cordotomía posterior por parálisis cordal bilateral entre el período de tiempo antes mencionado. **ANÁLISIS ESTADÍSTICO.** Se utilizó estadística descriptiva por medio del cálculo de frecuencias y porcentajes para las variables categóricas. En las variables cuantitativas se analizó medias y promedios. Se realizó el análisis y la comparación de frecuencias para variables categóricas con la prueba de Chi cuadrada, las diferencias estadísticamente significativas se considerarán con valores de $p < 0.05$. Se manejó el software SPSS V24. **TIPO DE MUESTREO:** no probabilístico, a conveniencia . **RESULTADOS:** participaron 8 mujeres con una media de edad de 54 años , todas ellas con diagnóstico de parálisis cordal bilateral secundaria a

cirugía por patología tiroidea maligna. **CONCLUSIONES** : el 25% de los pacientes contaban con traqueostomía secundaria a dificultad respiratoria previo a su ingreso a nuestro servicio. Encontramos mejoría clínica significativa en los pacientes operados de cordotomía posterior . Del cuestionario de calidad de vida, en la esfera física y mental aumentaron casi al doble posterior al procedimiento quirúrgico. (Puntaje de cifra física 31.09 paso al 63.47; y el puntaje de cifra mental 32.53 paso al 68.43). Los pacientes postoperados de cordotomía posterior presentaron una mejoría en la calidad de vida de más del doble en las esferas físicas y mental.

PALABRAS CLAVE: parálisis cordal bilateral, cordotomía posterior, calidad de vida, vía aérea, fonación, deglución, traqueostomía.

II. MARCO TEÓRICO

La parálisis de cuerda vocal se refiere a la ausencia o reducción en la función del nervio vago o su rama distal, el nervio laríngeo recurrente¹. Las causas más comunes incluyen carcinomas laríngeos o extralaríngeos; lesión durante cirugía de cuello o tórax y varias condiciones neurogénicas como esclerosis lateral amiotrófica o trauma craneoencefálico². La incidencia de parálisis cordal bilateral abarca una tercera parte de todos los casos de parálisis cordal³. En comparación con la parálisis cordal unilateral donde la ventilación está relativamente conservada, la presentación clásica de los pacientes con parálisis cordal bilateral es una reducción del área glótica que da como resultado diversos grados de compromiso de la vía aérea. Los pacientes tienen una respiración inspiratoria estrepitosa con cambios mínimos en su voz.

La parálisis cordal bilateral aguda causada por lesión iatrógena al nervio durante cirugía tiroidea o de tórax puede resultar en síntomas inmediatos en la sala de recuperación que requieren atención quirúrgica inmediata de la vía aérea. En otros casos, los síntomas de la vía aérea se pueden ver afectados a través de varias semanas como resultado de una reinervación aberrante. Como las fibras motoras del nervio laríngeo recurrente inervan ambos músculos abductores y aductores de las cuerdas vocales, la lesión al nervio laríngeo recurrente compromete las funciones abductoras y aductoras como consecuencia de una denervación de los músculos laríngeos. En esos casos, la contracción de los antagonistas aductores y abductores produce movimientos no sincronizados ni efectivos de las cuerdas vocales⁴. El número de fibras musculares aductoras es cuatro veces más grande que el número de fibras abductoras, por eso es por lo que se anticipa que la musculatura abductora recibirá mayor reinervación de cualquier motoneurona, incluyendo el cierre y apertura glótica. Esta es la razón por la cual las cuerdas vocales tienden a asumir una posición paramedia estática. Cuando el involucro es bilateral, los pacientes terminan con un compromiso de la vía aérea severo y requieren una intervención temprana.

El objetivo primario de las intervenciones para parálisis cordal bilateral es mejorar la ventilación de los pacientes. Diversos procedimientos quirúrgicos han sido desarrollados para abordar la restricción a la vía aérea vista en pacientes con parálisis cordal bilateral. La traqueostomía se mantiene como el procedimiento más comúnmente usado en el período temprano cuando la recuperación del nervio aún es esperada. Aunque la traqueostomía tiene sus inconvenientes para los pacientes, provee la mayor vía aérea y mantiene la integridad estructural de la región glótica de la laringe. Desde el principio del siglo XX, varios abordajes para agrandar la vía aérea estenótica han sido introducidos, primero con abordajes externos y posteriormente con abordajes endoscópicos. Además, nuevas técnicas como procedimientos de reinervación están siendo estudiados y aplicados en ciertos casos de parálisis cordal bilateral⁵. En años recientes, la inyección de toxina botulínica ha sido usada en paciente con sincinesias laríngeas. Otros abordajes que están siendo estudiados actualmente incluyen terapia génica y de células madre.

Aunque la traqueostomía es un método efectivo para mantener la vía aérea, para el paciente representa una herida abierta que requiere cuidados a largo plazo y genera problemas psicosociales. Los pacientes experimentan una disminución en su calidad de vida y deben tener un manejo continuo postoperatorio de sus traqueostomías⁶. Evidencia reciente demuestra que la traqueostomía en una medida con un menor costo-beneficio comparado con las técnicas endoscópicas como cordotomía y aritenoidectomía en el manejo de la parálisis cordal bilateral⁷. Aún así la traqueostomía se mantiene como un método inicial y efectivo para el manejo de la parálisis cordal bilateral en el corto plazo⁸.

La cordotomía posterior o transversa es un abordaje quirúrgico irreversible, el cual produce un aumento en la apertura del vía aérea glótica mediante incisión de los tejidos. La resección de una larga porción de la cuerda vocal se ha estado realizando desde hace un siglo. Posteriormente, la disección se enfocó solamente en la submucosa para preservar la mucosa adyacente y disminuir la formación de cicatrices y alteraciones de la voz. Dennis y Kashima introdujeron la técnica de cordotomía endoscópica por láser en 1989⁹. Ellos realizaban la cordotomía posterior con láser CO2 mediante resección de los tejidos blandos de la cuerda vocal posterior. En esta técnica, una cuña en forma de C en la cuerda vocal posterior se corta del borde libre con una extensión lateral para liberar tensión en la cuerda vocal. Una mejora en la ventilación se alcanzaba en la mayoría de los pacientes con parálisis cordal bilateral posterior a la cordotomía¹⁰. Más del 60% de los pacientes son decanulados¹¹. Sin embargo la cordotomía es susceptible a la formación de granulomas en un 30% que requieren una nueva intervención¹². Otro efecto adverso observado es un deterioro en la calidad de la voz¹³. Los pacientes generalmente se quejan de una voz rugosa debido a un daño en la porción vibratoria de la cuerda vocal operada¹⁴.

La cordotomía endoscópica con láser se ha vuelto el manejo terapéutico a largo plazo preferido para la parálisis cordal bilateral. En comparación a la aritenoidectomía, se prefiere la cordotomía ya que es menos destructiva y hay menor tendencia a la aspiración. La cordotomía incluso se ha propuesto como una alternativa a la traqueostomía en el momento del diagnóstico. Sin embargo, debe enfatizarse que el nivel de ventilación obtenido por una cordotomía es usualmente menor al de una traqueostomía. Además de que en algunas ocasiones se requiere de cirugías de revisión debido a la formación de granulomas o cicatrices que retraen la cuerda vocal a una posiciónn media.¹⁵

Los procedimientos de aumento en la glotis estática por resección de tejidos laríngeos como la aritenoidectomía y cordotomía posterior son comúnmente usados para proveer una mejoría en la vía aérea independientemente del estado de inervación de los músculos laríngeos. Los efectos adversos más comunes asociados a dichos procedimientos son disfonía, disfagia y aspiración. La aparición de la terapia génica y de células madre representa nuevas ideas en el abordaje de estos pacientes, sin embargo ambas técnicas están limitadas por sus nulos efectos en las sincinesias. Se requieren más estudios en animales y humanos para determinar los posibles beneficios de estas dos terapias. Por lo tanto la cordotomía

posterior se mantiene como un abordaje útil a largo plazo para mejorar la ventilación en los pacientes con parálisis cordal bilateral.

Para valorar este grupo de pacientes debemos de tomar en cuenta los 3 rubros afectados en patología de laringe: vía aérea, deglución y fonación. Posterior a la cordotomía los pacientes permanecen con una misma calidad de voz o peor por las características del procedimiento, sin embargo la finalidad del mismo es mejorar la vía aérea, poder decanular al paciente y evitar la aspiración de contenido hacia la laringe. Por eso es importante valorar los dos rubros afectados principalmente en este procedimiento los cuales son vía aérea y deglución. Para valorar el grado de disnea del paciente se ha utilizado la escala modificada por Medical Research Council, la cual está ampliamente usada y validada para valorar la estenosis en la vía aérea. Consta de un puntaje que van del 0-4 de acuerdo a severidad, siendo 0 disnea observada en ejercicio intenso y el 4 disnea de pequeños esfuerzos ¹⁷ (ver Anexo). El grado de aspiración percibida por el paciente puede ser clasificado de acuerdo a la escala de Pearson y Leipzig en 4 grados: grado 1 no aspiración; grado 2 poca tos, sin complicaciones serias; grado 3 tos con la alimentación; grado 4 neumonía ¹⁸.

Para valorar la adecuada calidad de vida se han elaborado instrumentos que permitan su medición. El cuestionario SF-36 es el instrumento más utilizado por su facilidad de uso. Consta de 36 puntos con respuestas en escala variable, y permite recabar información acerca de ocho variables que incluyen: función física, papel físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, papel emocional y salud mental. Las puntuaciones se encuentran entre 0-100 puntos; el 100 refleja una salud óptima y cero refleja un estado de salud precario¹⁹.

En este grupo de pacientes es mucho más importante medir su calidad de vida posterior al procedimiento, ya que estos pacientes podrían tener alteración en una de las 3 funciones laríngeas de por vida. De ahí que tome suma importancia la valoración de la calidad de vida, sin embargo, cabe mencionar que la mayoría de estos pacientes permanecen con una calidad de voz similar a la que tenían previo al procedimiento, ya que la cordotomía posterior no afecta la porción fonatoria. Lo que se busca de entrada en el procedimiento es mejorar la vía aérea.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México son escasos los centros que cuentan con láser para realizar de cordotomía posterior, el cual es el procedimiento preferido para la efectuar este abordaje. Sin embargo, en nuestra unidad se realiza esta intervención con electrocauterio, que es una buena alternativa quirúrgica; en la literatura son escasos los estudios que analizan la calidad de vida de estos pacientes en el postquirúrgico.

Este estudio analiza y enumera las variables presentes en los pacientes al momento de su ingreso en el servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello de la UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional La Raza con parálisis cordal bilateral para ser tratados por cordotomía posterior con electrocauterio, y analizar su calidad de vida preoperatoria y postoperatoria.

IV. PREGUNTA CIENTÍFICA

¿Cuál es la evaluación del grado de afección en la calidad de vida de pacientes postoperados de cordotomía posterior por parálisis cordal bilateral en una Unidad Médica de Alta Especialidad del IMSS de 2018-2019?

V. JUSTIFICACIÓN

La cordotomía posterior es una opción quirúrgica en los pacientes con parálisis cordal bilateral para mejorar su ventilación. El manejo endoscópico con láser mediante esta técnica se considera el estándar de oro en esta patología pero también se puede realizar con electrocauterio, ya que en nuestro país, son pocos los centros que cuentan con láser para realizar este tipo de procedimientos. Estos pacientes presentan alteraciones en las 3 funciones laríngeas: vía aérea, deglución y fonación, y a pesar de todos los abordajes que existen permanecerán con disminución en alguna de ellas. Son pocos los estudios que han abordado la calidad de vida después a la realización de cordotomía posterior, y quizás este rubro es uno de los más importantes a estudiar ya que finalmente uno de los objetivos de la realización de estos procedimientos es mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

La parálisis de cuerda vocal bilateral en nuestro servicio es casi exclusivamente secundaria a intervención quirúrgica (en este caso tiroidectomía total). La incidencia posterior a tiroidectomía total va de un 1.5 – 14%. El beneficio mayor de realizar este estudio es analizar la calidad de vida en estos pacientes, por el riesgo que se quedarán con alteraciones a su función laríngea, por lo que es importante que se puede mejorar este punto, además de analizar los resultados postquirúrgicos como es la disnea y aspiración previa. El no ejecutar este procedimiento que es la cordotomía posterior, significaría para estos pacientes, el condenarlos a utilizar una cánula de traqueotomía de por vida, con la morbimortalidad asociada y la afectación en la esfera psicosocial. En el HGCMN La Raza contamos con una alternativa a esta intervención quirúrgica mediante el electrocauterio para este grupo de pacientes, que hace que podamos mejorar su calidad de vida significativamente.

El presente estudio pretende mostrar los resultados postquirúrgicos al realizar el abordaje de cordotomía posterior con electrocauterio por parálisis cordal bilateral, así como analizar los resultados de calidad de vida preoperatorio y postoperatorio en esta población.

VI. HIPÓTESIS

Hipótesis alterna: La evaluación del grado de afectación de la calidad de vida de los pacientes postoperados de cordotomía posterior por parálisis cordal bilateral es mejor en una Unidad Médica de Alta especialidad del IMSS de 2018-2019

Hipótesis nula: La evaluación del grado de afectación de la calidad de vida de los pacientes postoperados de cordotomía posterior por parálisis cordal bilateral no es mejor en una Unidad Médica de Alta especialidad del IMSS de 2018-2019

VII. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar la evaluación del grado de afectación de la calidad de vida en los pacientes postoperados de cordotomía posterior por parálisis cordal bilateral en una Unidad Médica de Alta Especialidad del IMSS de 2018-2019

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las características demográficas de los casos postoperados de cordotomía posterior por parálisis cordal bilateral en la Unidad Médica de Alta Especialidad del IMSS de 2018-2019
- Analizar los resultados postquirúrgicos (que incluye valorar la disnea, deglución y fonación) de los casos postoperados de cordotomía posterior por parálisis cordal bilateral en la Unidad Médica de Alta Especialidad del IMSS de 2018-2019

VIII. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño y tipo de estudio

- Serie de casos
- Retrospectivo
- Transversal
- Observacional
- Analítico

Ubicación espacio-temporal:

El estudio se realizó en el Hospital General CMN La Raza Instituto Mexicano del Seguro Social. Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello de Enero a Septiembre del 2020 .

Estrategia de trabajo:

Una vez aprobado el protocolo por el comité de investigación en Salud, el Dr. Akira Joel Domínguez Wakida, realizó la búsqueda de los datos en los expedientes clínicos tanto electrónicos como en físico de los pacientes a quien se les efectuó la cordotomía posterior con electrocauterio por parálisis cordal bilateral entre marzo 2018 a diciembre 2019 con afluencia al Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza, correspondiente a la zona norte, todo esto por medio del servicio de archivo clínico. Se buscó la historia clínica completa; género, edad, comorbilidades toxicomanías, diagnóstico de ingreso, y se efectuó la captura de los datos y análisis de los mismos. Posteriormente se buscó y recabó en el expediente en físico de los pacientes los datos de los resultados de cuestionario de calidad de vida SF 36, que se le realizó a todos los que sometieron a la cirugía de cordotomía posterior y se realizó el análisis estadístico y elaboración del escrito final.

Período de estudio:

El presente protocolo se realizó entre Enero a Septiembre del 2020, tomando en cuenta los resultados de los pacientes a quienes se les realizó cordotomía posterior con electrocauterio por parálisis cordal bilateral de marzo 2018 a diciembre 2019.

Marco muestral

Población de estudio: pacientes postoperados de parálisis cordal bilateral con técnica de cordotomía posterior con electrocauterio.

Tamaño de muestra: total de pacientes que se les realizó cordotomía posterior en el período de estudio.

ANÁLISIS

Se utilizó estadística descriptiva por medio del cálculo de frecuencias y porcentajes para las variables categóricas. En las variables cuantitativas, se evaluará su distribución y se obtuvo medias, mediana y moda así como y desviación estándar. Se realizó análisis y la comparación de frecuencias para variables categóricas con la prueba de Chi cuadrada. Las diferencias estadísticamente significativas se considerarán con valores de $p < 0.05$. Se utilizará el software SPSS V24.

Tipo de muestreo: no probabilístico por conveniencia

LOGÍSTICA

RECURSOS HUMANOS

- Investigador responsable
- Investigadores asociados y alumno del protocolo de investigación

RECURSOS MATERIALES

- Computadora
- Lápiz
- Hojas
- Internet
- Software
- Información de los expedientes clínicos

RECURSOS FINANCIEROS

Se prevé el uso de computadora, lápiz, hojas, internet, software Office y SPSS, todos ellos accesibles a los investigadores, por lo que no se considera la necesidad de algún financiamiento. De requerirse, será afrontado por los investigadores.

FACTIBILIDAD

Es factible la realización de este protocolo ya que aunque la parálisis cordal bilateral no es una afección común, la incidencia de la complicación posterior a tiroidectomía es 1.5-14%¹⁶, y la gran mayoría de estos pacientes complicados son referidos a nuestra unidad por ser un Centro de Alta Especialidad.

FINALIDAD DEL PROYECTO

Para obtener la titulación de especialista en Otorrinolaringología y CCC del Dr. Akira Dominguez Waquida y los resultados de la investigación se publicarán en varios foros afines a la especialidad.

IX. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El propósito de la presente investigación es promover el bienestar del ser humano y se realizará según el marco legal establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, conforme a los aspectos éticos de la Investigación en seres humanos, Título II, Capítulo I, Artículo 17 y a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas.

Se considera una investigación Grado I , sin riesgo, por ser un estudio retrospectivo, en el cual se realizará la obtención de datos a través de revisión de expedientes electrónicos y en físico.

El presente protocolo se apega a la “Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares” publicada el 5 de julio del año 2010 en el Diario Oficial de la Federación: Capítulo I, Artículo 3 y sección VIII en sus disposiciones generales la protección de datos. La confidencialidad de los datos del paciente será garantizada mediante la asignación de folios o claves que solo los investigadores sabrán, para brindar la seguridad de que no se identificará al sujeto y que se conservará la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, el cual solo se salvaguardará a disposición de los investigadores y de las instancias legalmente autorizadas, en el caso así requerirlo.

Los posibles participantes son considerados un grupo importante de pacientes en el que la parálisis de cuerda vocal bilateral es casi exclusivamente secundaria a intervención quirúrgica como la tiroidectomía total y con una incidencia posterior a tiroidectomía total que va de un 1.5 – 14%. El beneficio mayor de realizar este estudio es analizar la calidad de vida en estos pacientes, pues quedarán con alteraciones en su función laríngea, por lo que es importante que se pueda mejorar este posible secuela, además de analizar los potenciales resultados postquirúrgicos y realizar medidas de prevención.

El presente protocolo será sometido al Comité Local de Investigación y Bioética del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza.

CONFLICTO DE INTERESES

El investigador responsable así como los investigadores asociados, aseguran que no existe conflicto de interés para la realización de este estudio ni para su publicación.

X. RESULTADOS

En el presente estudio se incluyeron 8 pacientes de las cuales todas eran mujeres (100%).

En las edades que se registraron el paciente de menor edad ingresado al estudio tenía 27 años y el de mayor edad 75 años. Se encontró un paciente en el rango de los 18 a 30 años (12.5%). Se encontró un paciente en el rango de los 31 a 40 años (12.5%). En el rango de los 51 a 60 años se encontraron dos pacientes (25%). En el rango de los 61 a 70 años se encontraron a 3 pacientes (37.5%). Y en el rango de los 71 a 80 años se encontró un paciente (12.5%). Con una media de edad de 54 años (gráfico 1).

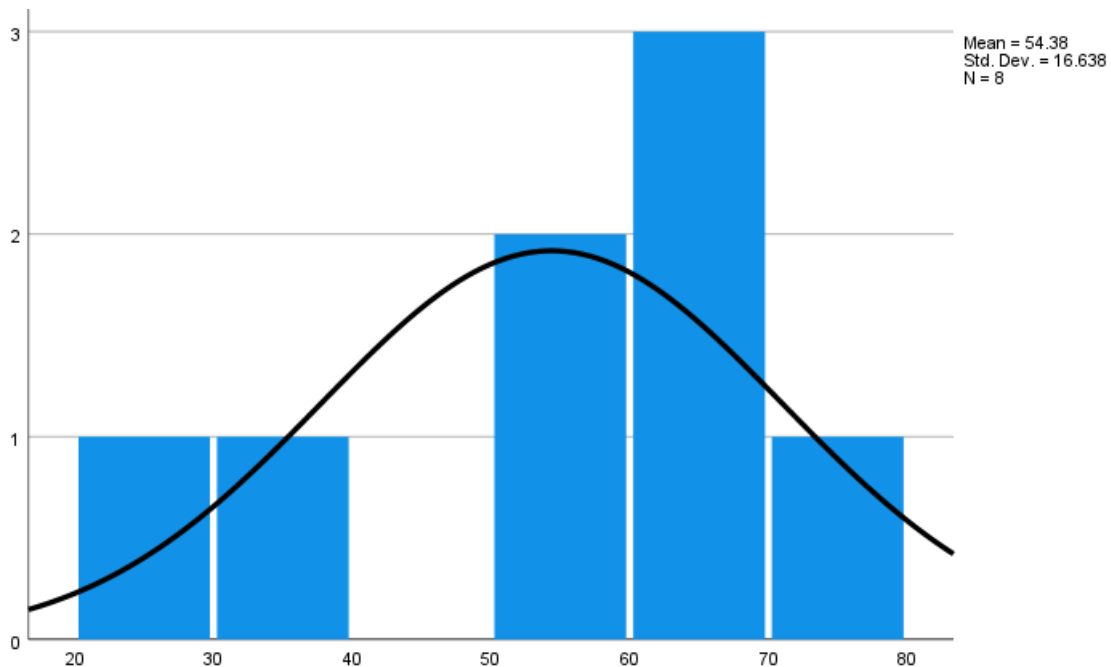


Gráfico 1. Edad de los pacientes

En las comorbilidades presentes en los pacientes al momento a su ingreso a nuestra unidad, se encontró que todos los pacientes presentaban hipotiroidismo. La patología más frecuente fue hipotiroidismo aislado (37.5%) e hipotiroidismo más hipertensión arterial (37.5%). Otras enfermedades encontradas fueron hipotiroidismo más hipertensión arterial más diabetes mellitus 2 (12.5%) en un paciente y en el paciente restante hipotiroidismo más hipertensión arterial más enfermedad pulmonar obstructiva crónica (12.5%). (gráfico 2)

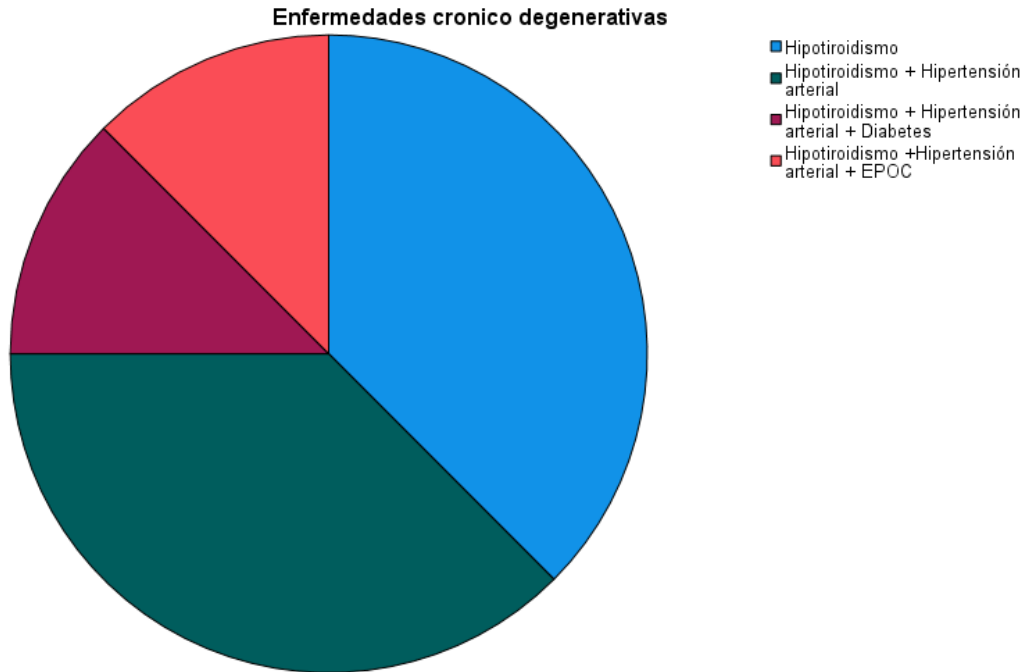


Gráfico 2. Comorbilidades

Enfermedades crónico degenerativas

	Frecuencia	%
Hipotiroidismo	3	37.5
Hipotiroidismo + Hipertensión arterial	3	37.5
Hipotiroidismo + Hipertensión arterial + Diabetes	1	12.5
Hipotiroidismo +Hipertensión arterial + EPOC	1	12.5
Total	8	100.0

En cuanto a la etiología de la parálisis cordal bilateral todos contaban con el antecedente de una tiroidectomía total. De estos el 75% presentaron síntomas por parálisis cordal bilateral posterior a la tiroidectomía. Uno presentó los síntomas de parálisis cordal bilateral posterior a una disección cervical realizada un tiempo después a la tiroidectomía total (12.5%), y otro los presentó posterior a una paratiroidectomía (12.5%).

En cuanto a la realización de traqueostomía previo a su ingreso a nuestra unidad, dos pacientes se les realizó el procedimiento por datos de dificultad respiratoria (25%). (gráfico 3).

A los pacientes restantes (75%) se les tuvo que realizar la traqueostomía durante el mismo tiempo quirúrgico que la cordotomía posterior. (gráfico 4)

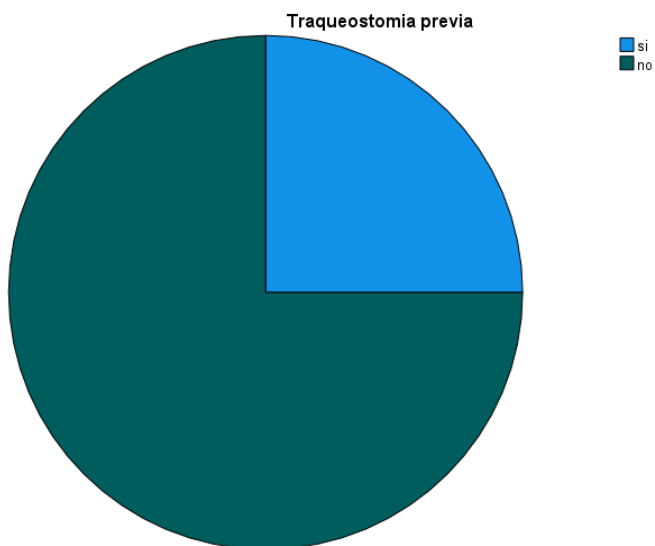


Gráfico 3. Traqueostomía previa

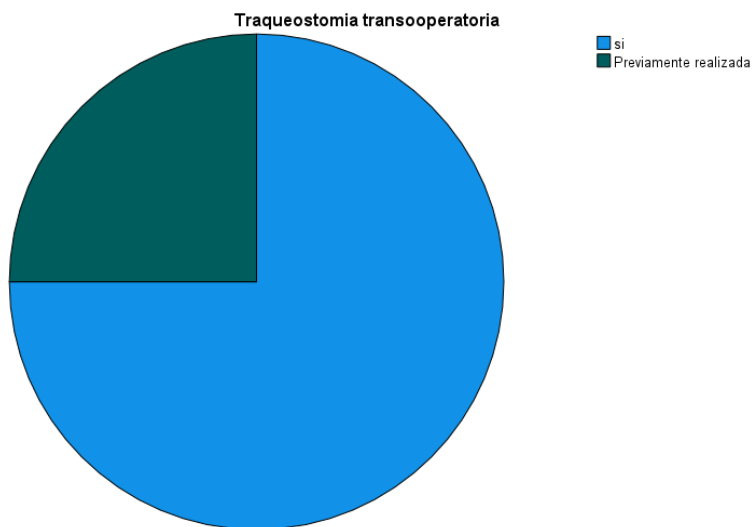


Gráfico 4. Traqueostomía transoperatoria

En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas dos pacientes las presentaron (25%), uno con granuloma laríngeo (12.5%) y otro fistula traqueocutánea (12.5%). (gráfico 5)

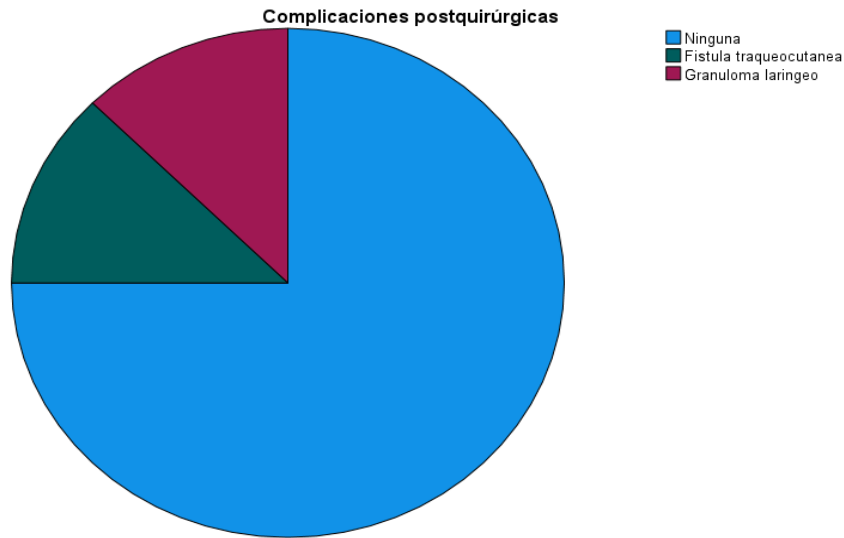


Gráfico 5. Complicaciones

Todos los pacientes fueron decanulados. El paciente con menor tiempo a decanulación fue de 12 días, y el de mayor tiempo fue de 40 días. La media de tiempo para decanulación fue de 22 días. (gráfico 6)

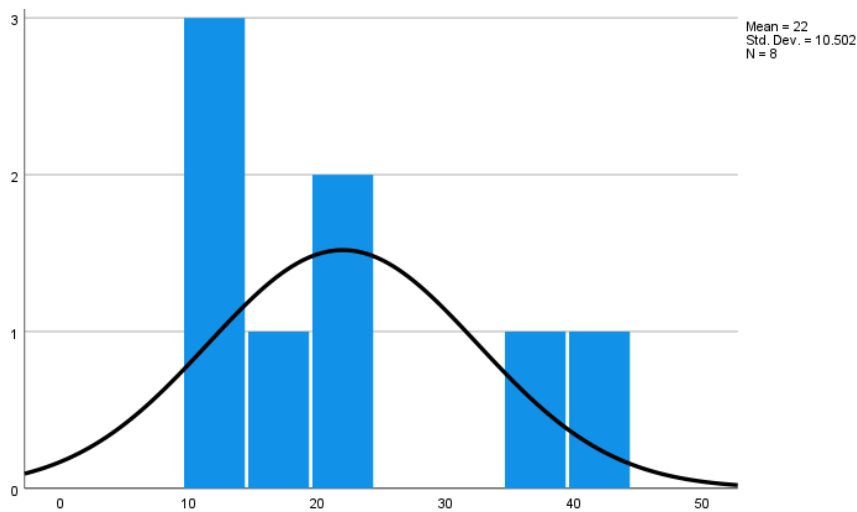


Gráfico 6. Tiempo a decanulación

En cuanto a la disnea preoperatoria se encontró que cinco pacientes presentaban disnea a medianos esfuerzos (62.5%), uno a pequeños esfuerzos (12.5%), y dos pacientes presentaban disnea en reposo (25%) por la que se les realizó traqueostomía previa a su ingreso en nuestra unidad. (gráfico 7).

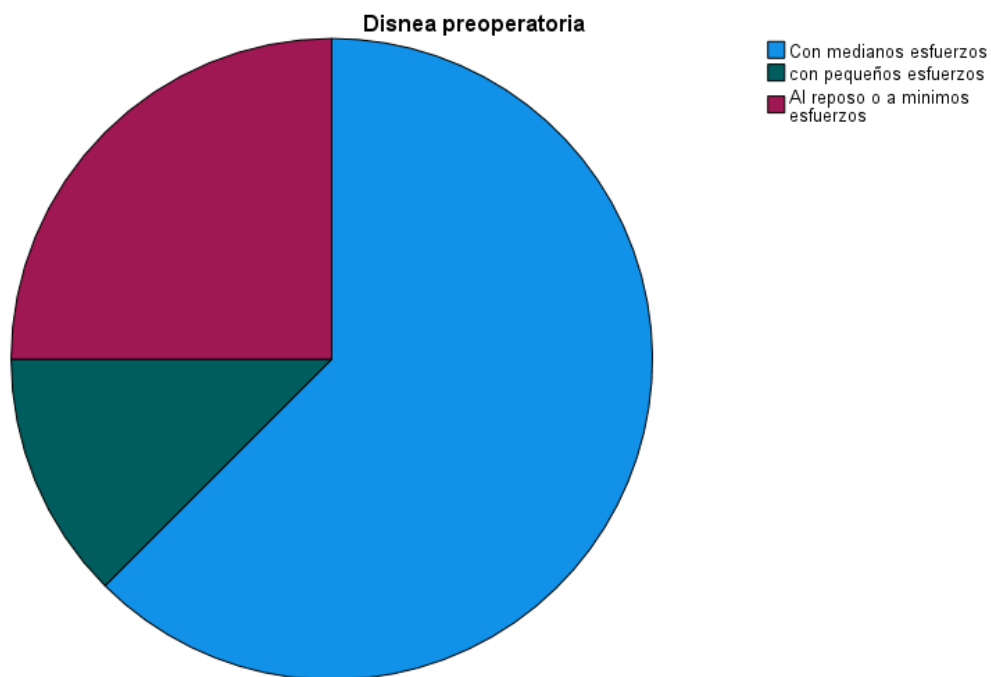


Gráfico 7. Disnea preoperatoria

Disnea preoperatoria		
	Frecuencia	%
Con medianos esfuerzos	5	62.5
Con pequeños esfuerzos	1	12.5
Al reposo o a mínimos esfuerzos	2	25.0
Total	8	100.0

En cuanto a la disnea posterior a la realización de la cordotomía posterior, se encontró que solo dos pacientes presentaban disnea a grandes esfuerzos (25%) y el resto ya no presentaban disnea (75%) (gráfico 8).

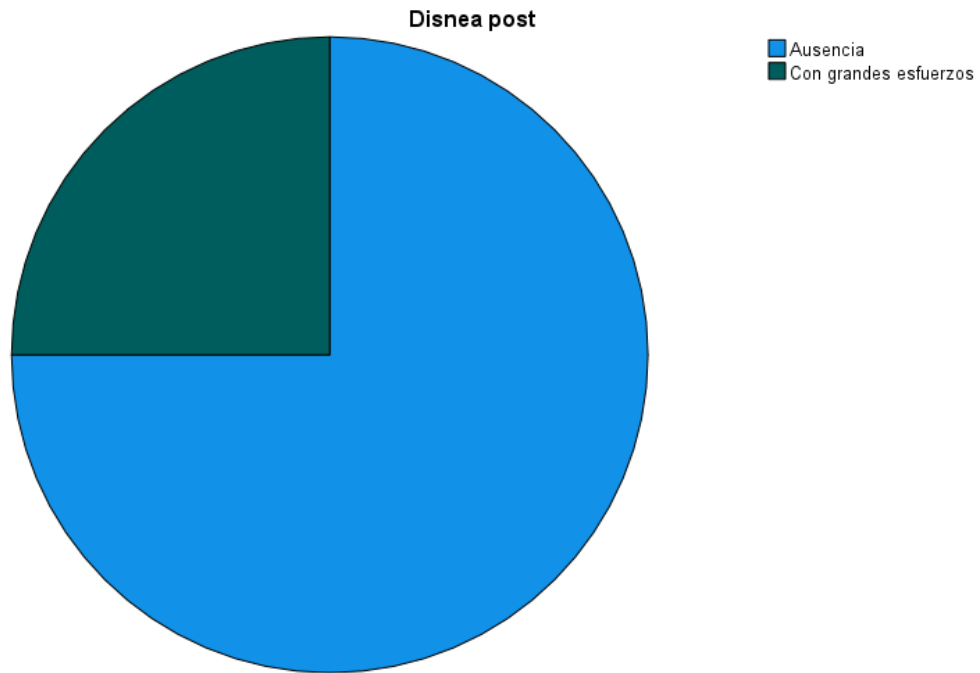


Gráfico 8. Disnea postoperatoria

Disnea postoperatoria		
	Frecuencia	%
Ausencia	6	75.0
Con grandes esfuerzos	2	25.0
Total	8	100.0

En cuanto a alteraciones en deglución se observó que 5 pacientes presentaban aspiración leve y con poca tos (62.5%), dos pacientes presentaban aspiración moderada asociada a tos con la alimentación (25%) y un paciente no presentaba síntomas de aspiración (12.5%) (gráfico 9).

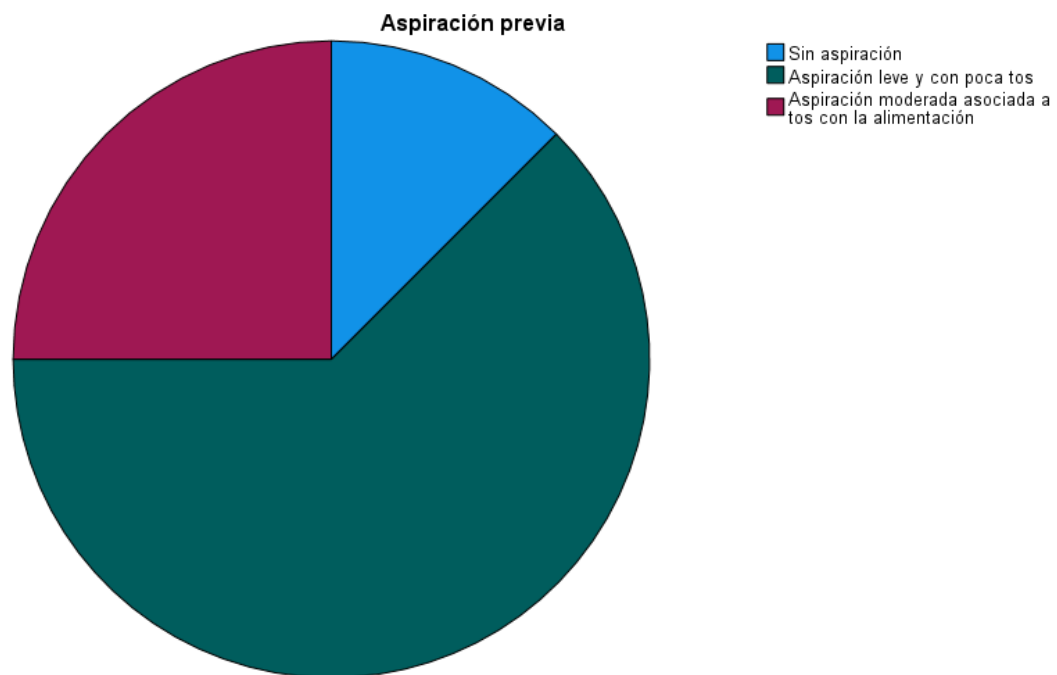


Gráfico 9. Aspiración previa a realización de cordotomía posterior

Aspiración previa

	Frecuencia	%
Sin aspiración	1	12.5
Aspiración leve y con poca tos	5	62.5
Aspiración moderada asociada a tos con la alimentación	2	25.0
Total	8	100.0

En cuanto a la aspiración posterior al procedimiento, cinco de los pacientes ya no presentaban aspiración (62.5%) y tres de los pacientes ya no presentaban aspiración (37.5%). (gráfico 10).

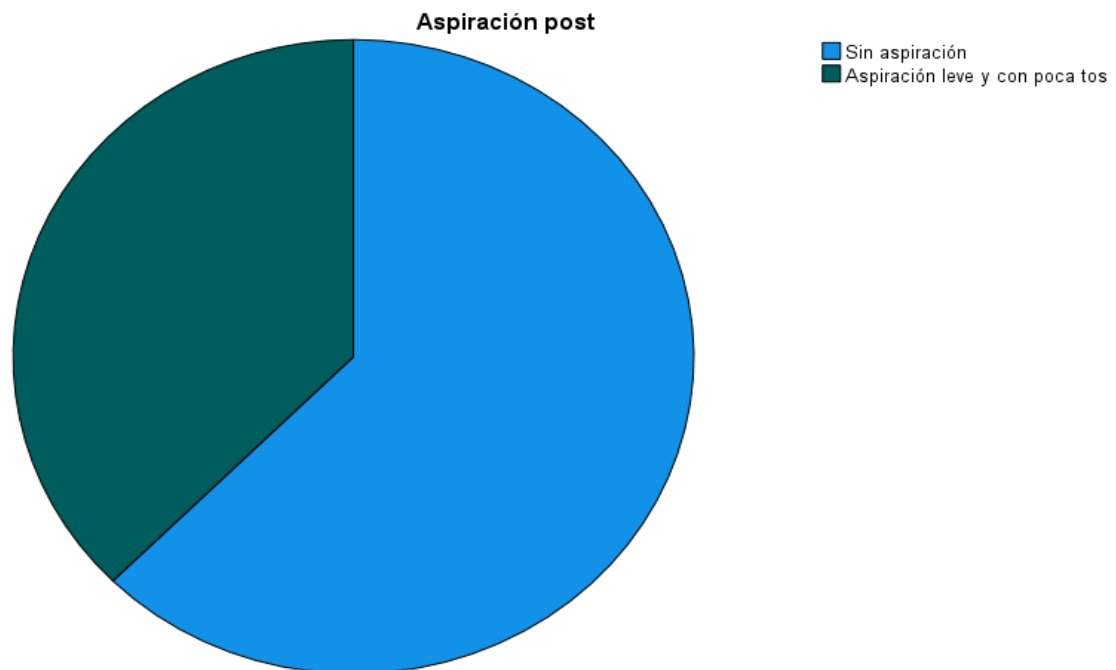


Gráfico 10. Aspiración posterior a cordotomía posterior

Aspiración postoperatoria

	Frecuencia	%
Sin aspiración	5	62.5
Aspiración leve y con poca tos	3	37.5
Total	8	100.0

En cuanto a la fonación postoperatoria, solo un paciente refirió sentir que su voz estaba peor (12.5%), el resto quedaron satisfechos con el resultado en su voz, y referían que estaba igual previo a la cirugía (75%) (gráfico 11).

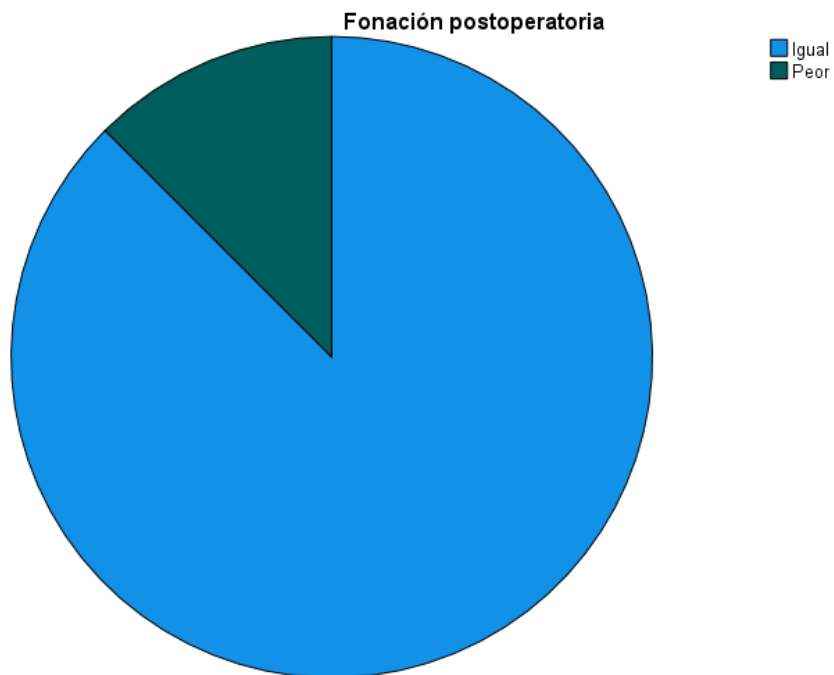


Gráfico 11. Fonación postoperatoria

Fonación postoperatoria

	Frecuencia	%
Igual	7	87.5
Peor	1	12.5
Total	8	100.0

Se realizaron pruebas y se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de complicaciones postquirúrgicas y la fonación postoperatoria.

Test Statistics		
	Complicaciones postquirúrgicas	Fonación postoperatoria
Chi-Square	6.250 ^a	4.500 ^b
df	2	1
Asymp. Sig.	.044	.034

a. 3 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2.7.

b. 2 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 4.0.

En cuanto a los cuestionarios de calidad de vida se tomaron los siguientes puntos del cuestionario que se consideraron más relevantes. A los pacientes se les realizó el cuestionario postoperatorio a un año después de su cirugía.

¿Cómo diría que es su salud actual comparada con hace un año?

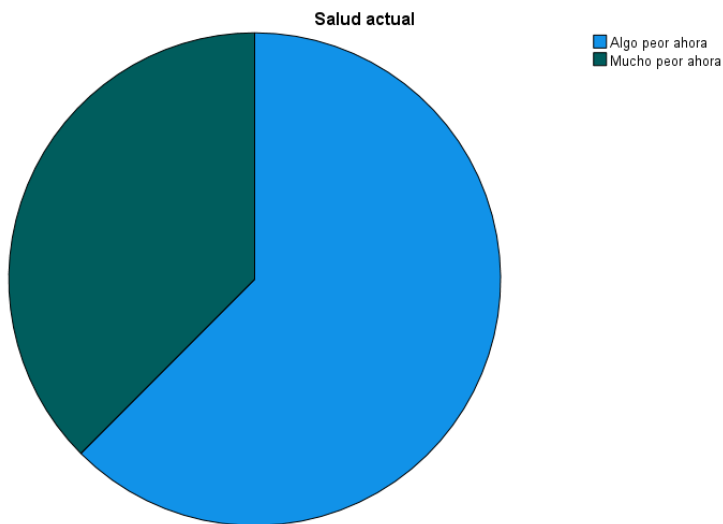


Gráfico 12. Salud actual preoperatoria

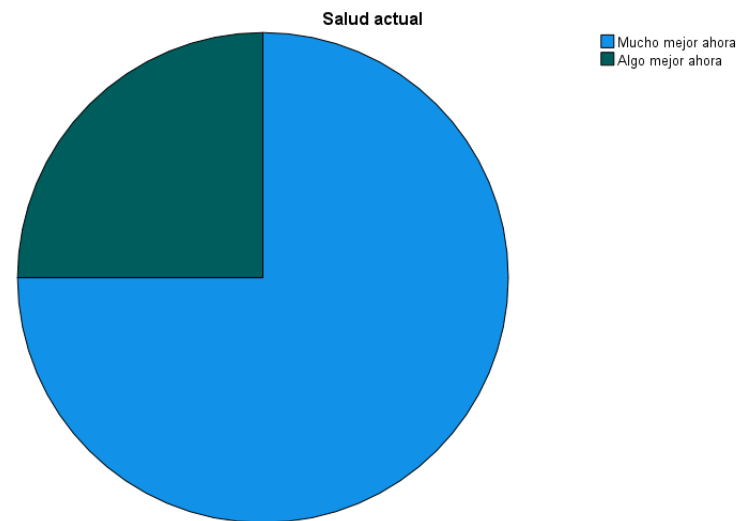


Gráfico 13. Salud actual postoperatoria

¿Le limitan los esfuerzos intensos?

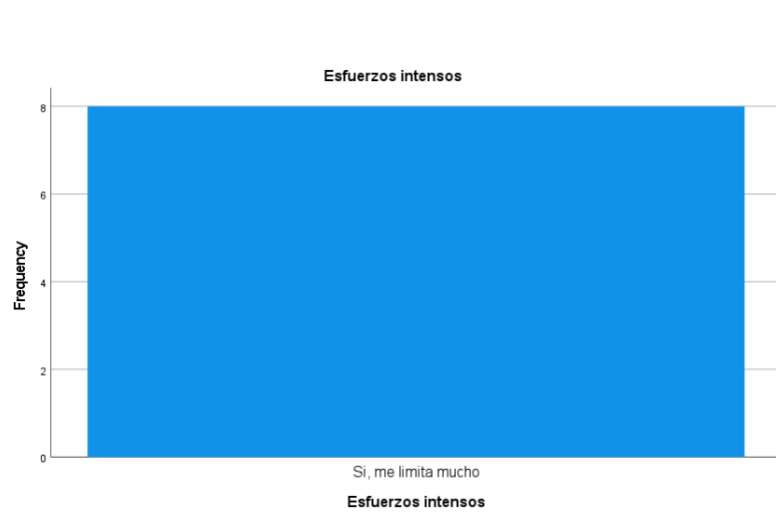


Gráfico 14. Preoperatoria

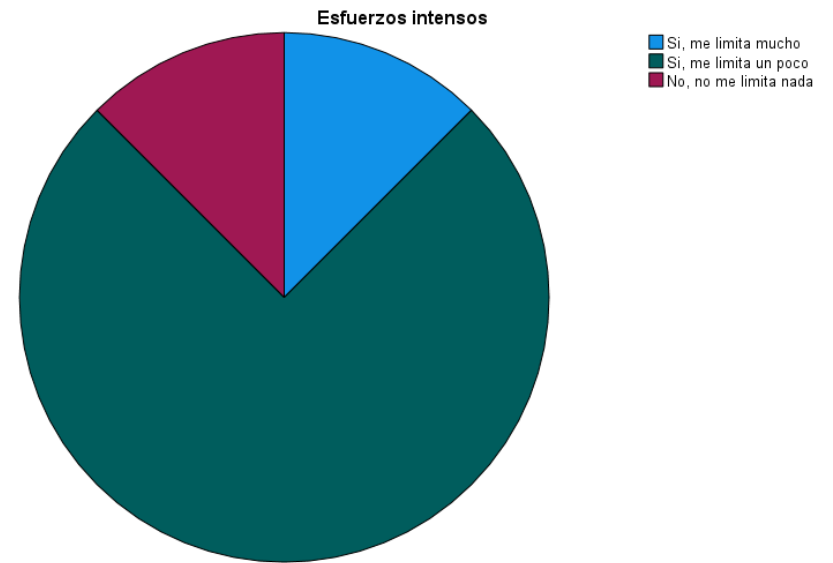


Gráfico 15. Postoperatoria

¿Hizo su trabajo menos cuidadosamente por algún problema emocional?

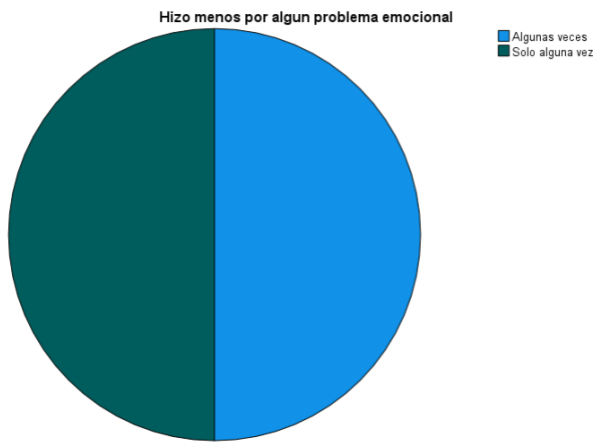


Gráfico 16. Preoperatoria

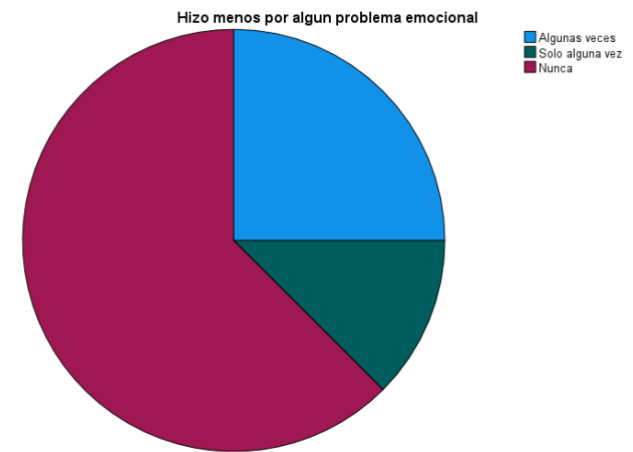


Gráfico 17. Postoperatoria

¿Se sintió feliz?

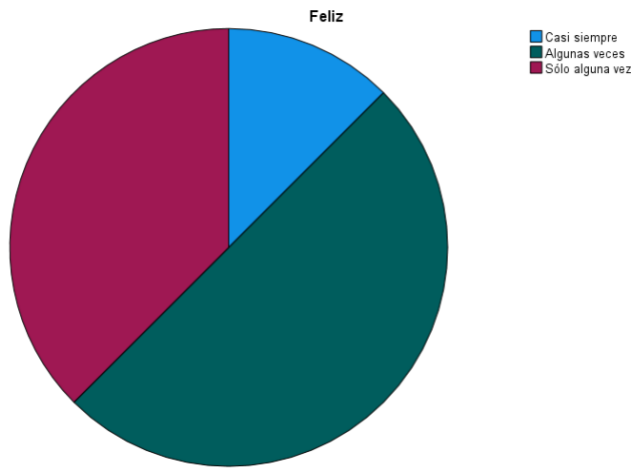


Gráfico 18. Preoperatoria

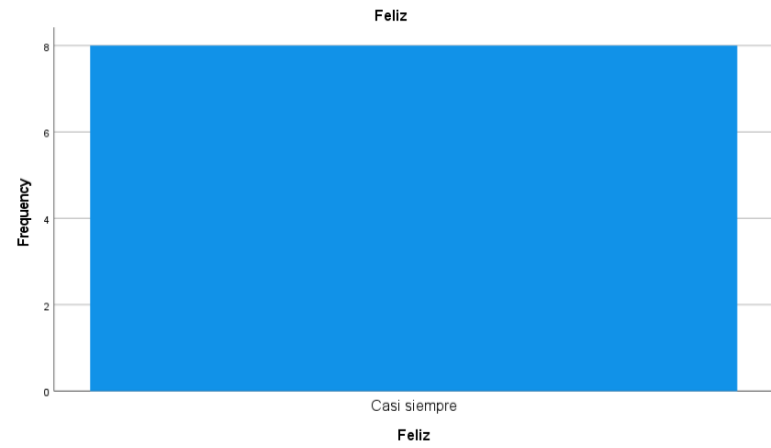


Gráfico 19. Postperatoria

¿Se sintió agotado?

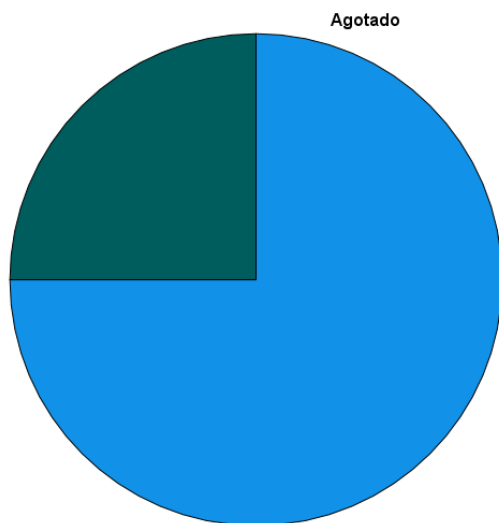


Gráfico 20. Preoperatoria

■ Casi siempre
■ Sólo alguna vez

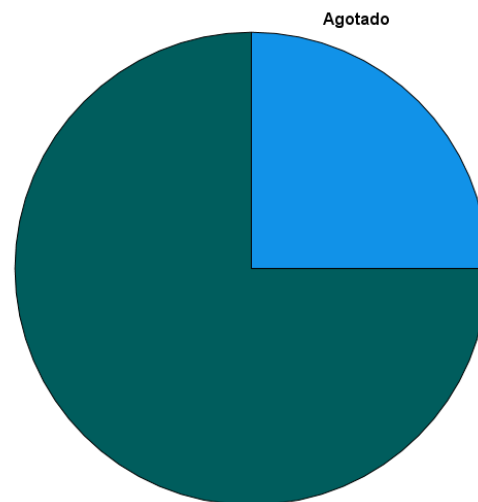


Gráfico 21. Postoperatoria

■ Algunas veces
■ Sólo alguna vez

A continuación se muestran los puntajes promedio de la evaluación preoperatoria, postoperatoria de acuerdo al cálculo usando el protocolo del Rand Group. Así mismo se muestran los puntajes promedio de la normativa mexicana.

TABLA I. EVALUACIÓN DE CALIDAD DE VIDA PREOPERATORIA

PACIENTE	FUNCIÓN SOCIAL	ROL SOCIAL	DOLOR CORPORAL	SALUD GENERAL	VITALIDAD	FUNCIÓN SOCIAL	ROL EMOCIONAL	SALUD MENTAL	CSF	CSM
1	50	0	60	30	30	50	0	28	35	27
2	30	25	50	25	30	37.50	0	44	32.50	27.88
3	50	25	70	40	35	62.50	66.67	36	46.50	50.04
4	15	0	30	0	25	25	0	36	30	34.71
5	30	0	60	30	40	37.50	33.33	28	30	34.71
6	35	25	70	30	30	37.50	33.33	48	40	37.21
7	20	0	30	10	30	25	33.33	32	15	30.08
8	40	25	60	30	25	25	33.33	44	38.75	31.83
PROMEDIO	33.75	12.50	53.75	24.38	30.63	37.50	25.50	37	31.09	32.53

TABLA II. EVALUACIÓN DE CALIDAD DE VIDA POSTOPERATORIA

PACIENTE	FUNCIÓN SOCIAL	ROL SOCIAL	DOLOR CORPORAL	SALUD GENERAL	VITALIDAD	FUNCIÓN SOCIAL	ROL EMOCIONAL	SALUD MENTAL	CSF	CSM
1	75	50	80	47	65	75	66.67	72	63	69.67
2	60	75	70	42	65	75	66.67	60	61.75	66.67
3	95	75	100	52	70	62.50	100	60	80.50	73.13
4	75	25	80	32	45	62.50	66.67	64	53	59.54
5	50	50	60	52	70	62.50	66.67	68	53	66.79
6	85	75	80	42	65	87.50	33.33	72	70.50	64.46
7	50	80	42	65	75	75	66.67	68	60.50	68.67
8	80	75	60	47	75	75	100	64	65.50	78.50
PROMEDIO	73.75	59.38	76.25	44.50	65	71.88	70.83	66	63.47	68.43

TABLA III. NORMATIVA MEXICANA Y PUNTAJES PROMEDIO PREOPERATORIO Y POSTOPERATORIO

EVALUACIÓN	FUNCIÓN FÍSICA	ROL FÍSICO	DOLOR CORPORAL	SALUD GENERAL	VITALIDAD	FUNCIÓN SOCIAL	ROL EMOCIONAL	SALUD MENTAL	CSF	CSM
NORMATIVA	90.91	89.32	85.16	48.84	67.03	71.87	88.50	66.63	73.52	78.53
PREOPERATORIA	33.75	12.50	53.75	24.38	30.63	37.50	25	37	31.09	32.53
POSTOPERATORIA	73.75	59.38	76.25	44.50	65.00	71.88	70.83	66	63.47	68.43

XI. DISCUSIÓN

La parálisis cordal bilateral es una entidad poco frecuente. Sin embargo la intervención realizada en este grupo de población, al realizar la cordotomía posterior, puede alterar drásticamente el aspecto psicosocial de su patología, lo que llevará a una mejor calidad de vida.

La población en nuestra serie quirúrgica estuvo compuesta en su totalidad por mujeres. En otras series como la de Mohamed et al, 2013 se juntó un grupo de 20 personas con parálisis cordal bilateral en un período de 3 años, de los cuáles 16 eran mujeres y 4 hombres.²⁰

En otra serie realizada en Pakistan por Aslam MA, 2009²¹ reunieron un grupo de 12 mujeres con parálisis cordal bilateral en un período de 3 años. Como podemos ver nuestra serie de 8 pacientes en un año es un buen número para las series de casos que se han publicado. La mayoría de las series hay un predominio femenino. En el caso de nuestra unidad la mayoría de los pacientes referidos con parálisis cordal bilateral tienen una etiología quirúrgica por carcinoma papilar de tiroides, donde hay un predominio por las mujeres. Así mismo en la serie de Aslam MA, todas sus pacientes también habían tenido patología tiroidea.

En nuestra serie se encontró una asociación significativamente estadísticamente significativa en nuestra población de estudio respecto a la presencia de complicaciones y la fonación postoperatoria de los pacientes. Esto probablemente a que la presencia del granuloma laríngeo, así como de fistula traqueocutánea, como complicaciones posoperatorias, alteran parte de la mecánica vibratoria y de producción del sonido y por ende retardan la recuperación de la fonación.

En cuanto a la realización de traqueostomía durante la cordotomía posterior, la serie de Mohamed y colaboradores, dividió a sus 20 pacientes en dos grupos, uno que iba a cordotomía posterior con láser y otro que iba a cordotomía posterior con electrocauterio. Ellos encontraron al igual que nosotros que los pacientes a quienes se les realizaba la cordotomía posterior con electrocauterio presentaban más edema, por lo que necesitaban una traqueostomía durante la realización de la cordotomía posterior. En el caso de nuestra serie, todos los pacientes fueron decanulados con éxito, sin afectación clínica significativa del edema posquirúrgico con el empleo de electrocauterio.

En la misma serie de Mohamed, encontraron que el cambio de la voz fue mínimo en los pacientes postoperados de cordotomía posterior, al compararlo con nuestra serie encontramos que solo uno de los pacientes no estaba satisfecho con su voz. En cuanto a la disnea, en esta misma serie, se menciona que al año, los pacientes presentaban una mejoría del 50% en este rubro. En nuestra serie hasta el 75% permanecían con ausencia de disnea, solo un 25% refería disnea a grandes

esfuerzos. Este último resultado es parecido al obtenido por Aslam, quién también encontró mejoría en el 75% de los casos.

Al analizar cada una de las 36 preguntas del cuestionario de calidad de vida , tanto en sus aplicación pre quirúrgica y la posquirúrgica, buscamos si había una asociación estadísticamente significativa, no encontrando ésta, considerando que pudiera afectar este hecho el tamaño de nuestra muestra; sin embargo todos los pacientes presentaron mejoría clínica que pudimos observar al examinar los puntajes finales en sus cuestionarios de calidad de vida.

El puntaje de la normativa Mexicana²² al respecto de calidad de vida, fue un estudio realizado en 2004 donde se realizaron los cuestionarios a 5961 individuos en Oaxaca y Sonora. Se realizó este estudio para tener una base normativa en México. Al explorar dos regiones económicamente y socialmente diferentes, los investigadores recomiendan utilizar los datos de Oaxaca para zonas de menor desarrollo económico y los de Sonora para zonas de mayor desarrollo económico. En el caso de nuestro estudio decidimos tomar los resultados de Sonora para realizar la comparación de calidad de vida. En nuestro grupo de estudio encontramos en el promedio del puntaje final prequirúrgico (Componente de salud física: 31.09 y componente de salud mental: 32.53) y en el promedio del puntaje final postquirúrgico (Componente de salud física: 63.47 y componente de salud mental: 68.43). Donde podemos observar que este puntaje prácticamente se duplicó; y con respecto a las cifras del promedio de la normativa Mexicana (componente salud física: 73.52 y componente salud mental: 78.53) nuestra población de estudio tuvo una percepción de mejoría en cuanto a su dimensión psicosocial posterior al procedimiento quirúrgico, sin embargo no alcanzó los niveles de la normativa mexicana en cuanto al aspecto físico y mental. Pero debemos considerar que nuestra población de estudio tiene otras comorbilidades asociadas que impiden que se perciban completamente sanos. Pero aun, así el hecho de que nuestra población de estudio perciba una mejoría casi del doble en el postoperatorio en sus cuestionarios de calidad de vida nos muestra que la cordotomía posterior con electrocauterio es una opción viable en nuestro país a la cordotomía con láser , para mejorar la calidad de vida en estos pacientes, y considerando que siempre y cuando estén los pacientes conscientes de que habrá que realizarse una traqueostomía en el mismo tiempo quirúrgico.

XII. CONCLUSIONES

1. La población de estudio estuvo formada solamente por género femenino
2. La media de edad fue a partir de la 5ª década de la vida
3. La etiología en todos los casos fue secundaria a patología tiroidea maligna
4. La parálisis cordal bilateral en la población de estudio fue secundaria a intervención quirúrgica
5. El 25% de los pacientes contaban con traqueostomía secundaria a dificultad respiratoria previo a su ingreso a nuestro servicio
6. Encontramos una significancia de mejoría clínica en los pacientes operados de cordotomía posterior
7. En cuanto a los componentes del cuestionario de calidad de vida, en la esfera física y mental aumentaron casi al doble posterior al procedimiento quirúrgico. (Puntaje cifra física 31.09 paso al 63.47; y el puntaje la cifra mental 32.53 paso al 68.43)
8. Los pacientes postoperados de cordotomía posterior presentaron una mejoría en la calidad de vida de más del doble en las esferas físicas y mental.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Zeale DL, Billante CR. Neurophysiology of vocal fold paralysis. *Otolaryngol Clin North Am.* 2004 Feb;37(1):1–23.
2. Misono S, Merati AL. Evidence-based practice: evaluation and management of unilateral vocal fold paralysis. *Otolaryngol Clin North Am.* 2012 Oct;45(5):1083–108.
3. Benninger MS, Gillen JB, Altman JS. Changing etiology of vocal fold immobility. *Laryngoscope.* 1998 Sep;108(9):1346–50.
4. Li Y, Huang S, Zeale D. An implantable system for in vivo chronic electromyographic study in the larynx. *Muscle Nerve.* 2017 May;55(5):706–14.
5. Sapundzhiev N, Lichtenberger G, Eckel HE, Friedrich G, Zenev I, Toohill RJ, et al. Surgery of adult bilateral vocal fold paralysis in adduction: history and trends. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2008 Dec;265(12):1501–14.
6. Gilony D, Gilboa D, Blumstein T, Murad H, Talmi YP, Kronenberg J, et al. Effects of tracheostomy on well-being and body-image perceptions. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005 Sep;133(3):366–71.
7. Naunheim MR, Song PC, Franco RA, Alkire BC, Shrimme MG. Surgical management of bilateral vocal fold paralysis: a cost-effectiveness comparison of two treatments. *Laryngoscope.* 2017 Mar;127(3):691–7.
8. Cheung NH, Napolitano LM. Tracheostomy: epidemiology, indications, timing, technique, and outcomes. *Respir Care.* 2014 Jun;59(6):895–915.
9. Dennis DP, Kashima H. Carbon dioxide laser posterior cordectomy for treatment of bilateral vocal cord paralysis. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1989 Dec;98(12 Pt 1):930–4.
10. Wassermann K, Mathen F, Eckel HE. Concurrent tenosi and tracheal tenosis: restoration of airway continuity in end-stage malignant disease. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2001 Apr;110(4):349–55.
11. Pia F, Pisani P, Aluffi P. CO₂ laser posterior ventriculocordectomy for the treatment of bilateral vocal cord paralysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 1999;256(8):403–6.
12. Eckel HE, Thumfart M, Wassermann K, Vossing M, Thumfart WF. Cordectomy versus arytenoidectomy in the management of bilateral vocal cord paralysis. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1994 Nov;103(11):852–7.
13. Szakacs L, Sztano B, Matievics V, Bere Z, Bach A, Castellanos PF, et al. A comparison between transoral glottis-widening techniques for bilateral vocal fold immobility. *Laryngoscope.* 2015 Nov;125(11):2522–9.
14. Li Y, Pearce EC, Mainthia R, Athavale SM, Dang J, Ashmead DH, et al. Comparison of ventilation and voice outcomes between unilateral laryngeal pacing and unilateral cordotomy for the treatment of bilateral vocal fold paralysis. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 2013;75(2):68–73.
15. Sessions DG, Ogura JH, Heeneman H. Surgical management of bilateral vocal cord paralysis. *Laryngoscope.* 1976 Apr;86(4):559–66.
16. Zakaria HM, Al Awad NA, Al Kreedes AS, Al-Mulhim AM, Al-Sharway MA, Hadi MA, Sayvah. Recurrent laryngeal nerve injury in thyroid surgery. *Oman Med j.* 2011 Jan; 26(1): 34-36.

17. Nouraei SA, Nouraei SM, Randhawa PS, Butler CR, Magill JC, Howard DJ, Sandhu Gs. Sensitivity and responsiveness of the Medical Research Council dyspnoea scale to the presence and treatment of adult laryngotracheal stenosis. *Clin Otolaryngol* 2008. Dec; 33 (6): 575-80
18. Pearson BW. Subtotal laryngectomy. *Laryngoscope*. 1981. Nov; 91 (11):1904-12
19. Martínez-Hernández LE, Segura-Méndez NH, Antonio-Ocampo A, et al. Validación del cuestionario SF-36 en pacientes adultos con asma y rinitis alérgica. *Rev Med IMSS* 2010; 48: 531-4
20. Mohamed NN, Sorour SS, El-Anwar MW, Quriba AS, Mahdy MA. Comparison between laser- and diathermy-assisted posterior cordotomy for bilateral vocal cord abductor paralysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013 Sep;139(9):923-30
21. Aslam MA. Treatment of iatrogenic bilateral adductor vocal cord immobility by endoscopic posterior transverse cordotomy with cutting diathermy. *Pak J Med Sci* 2009; 25 (3): 391-397.
22. Durán-Arenas, Luis, Gallegos-Carrillo, Katia, Salinas-Escudero, Guillermo, & Martínez-Salgado, Homero. (2004). Hacia una base normativa mexicana en la medición de calidad de vida relacionada con la salud, mediante el Formato Corto 36. *Salud Pública de México*, 46(4), 306-315.

XIV. ANEXOS

CUESTIONARIO DE SALUD SF-36

Por favor conteste las siguientes preguntas pueden parecerse a otras pero cada una es diferente.

Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta y marque con una X la casilla que mejor describa su respuesta.

1. En general, usted diría que su salud es:

- Excelente
- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- Mucho mejor ahora que hace un año
- Algo mejor que hace un año
- Más o menos igual que hace un año
- Algo peor ahora que hace un año
- Mucho peor ahora que hace un año

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Sí es así ¿cuánto?

Pregunta	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a) Esfuerzos intensos, como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores			
b) Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora			
c) Coger o llevar la bolsa de la compra			
d) Subir varios pisos por la escalera			

e) Subir un solo piso por la escalera			
f) Agacharse o arrodillarse			
g) Caminar un kilómetro o más			
h) Caminar varios centenares de metros			
i) Caminar unos 100 metros			
j) Bañarse o vestirse por sí mismo			

4. Durante las 4 últimas semanas ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

Pregunta	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a) ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?					
b) ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?					
c) ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?					
d) ¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?					

5. Durante las 4 últimas semanas ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

Pregunta	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a) ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas por algún problema emocional?					
b) ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer por algún problema emocional?					
c) ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas menos					

cuidadosamente que de costumbre, por algún problema emocional?					
----------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

6. Durante las 4 últimas semanas ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familiar, los amigos, los vecinos u otras personas?

- Nada
- Un poco
- Regular
- Bastante
- Mucho

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

- No, ninguno
- Sí, muy poco
- Sí, un poco
- Sí, moderado
- Sí, mucho
- Sí, muchísimo

8. Durante las 4 últimas semanas ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- Nada
- Un poco
- Regular
- Bastante
- Mucho

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

Pregunta	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a) se sintió lleno de vitalidad?					
b) estuvo muy nervioso?					
c) se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?					
d) se sintió calmado y tranquilo?					
e) tuvo mucha energía?					
f) se sintió desanimado y deprimido?					
g) se sintió agotado?					
h) se sintió feliz?					
i) se sintió cansado?					

10. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Sólo alguna vez
- Nunca

11. Por favor diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases

Pregunta	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a) Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas					
b) Estoy tan sano como cualquiera					
c) Creo que mi salud va a empeorar					
d) Mi salud es excelente					

Descripción y evaluación de los resultados del cuestionario SF-36

Se trata de un cuestionario autoadministrado, que consta de 36 ítems que exploran 8 dimensiones del estado de salud: función física, función social, limitaciones del rol: problemas físicos; limitaciones de rol: problemas emocionales, salud mental, vitalidad, dolor y percepción de la salud general. Existe una cuestión, no incluida en estas ocho categorías, que explora los cambios experimentados en el estado de salud en el último año.

Se han propuesto dos formas diferentes de puntuación:

La primera (Rand Group) establece una graduación de las respuestas para cada ítem desde 0-100. No todas las respuestas tienen el mismo valor, que depende del número de posibilidades de respuesta para cada pregunta. La segunda forma de puntuación (The Health Institute) otorga diferentes pesos específicos a cada respuesta, según unos coeficientes que no siguen una distribución lineal, y se hace uso de un software.

En el caso de nuestro protocolo tomaremos el sistema de puntuación del Rand Group, ya que solo es necesaria una calculadora para realizar el cálculo.

Enfoque Rand es simple. Transforma el puntaje a escala de 0-100 (lo mejor es 100). Por ejemplo una pregunta de 3 categorías se puntea **0-50-100**; con 5 categorías se puntea **0-25-50-75-100**; con 6 categorías **0-20-40-60-80-100**.

Luego los puntajes de ítems de una misma dimensión se promedian para crear los puntajes de las 8 escalas que van de 0 a 100.

Los ítems no respondidos no se consideran.

ESCALAS DEL ESTADO DE SALUD E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS BAJOS Y ALTOS. ENCUESTA DE SALUD SF-36

Conceptos	No. de preguntas	Significado de los resultados	
		Bajo	Alto
Función física	10	Mucha limitación para realizar todas las actividades físicas incluyendo bañarse o vestirse debido a la salud	Realiza todo tipo de actividades físicas, incluyendo las más vigorosas, sin limitantes debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de la salud física
Dolor corporal	2	Dolor muy severo y extremadamente limitante	Ausencia de dolor o limitaciones debido a dolor
Salud general	5	Evalúa la salud personal como mala y cree que probablemente empeorará	Evalúa la salud personal como excelente
Vitalidad	4	Cansancio y agotamiento todo el tiempo	Lleno de entusiasmo y energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia frecuente y extrema con las actividades sociales normales debido a problemas físicos y emocionales	Realiza actividades sociales normales sin interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de problemas emocionales
Salud mental	5	Sensación de nerviosismo y depresión todo el tiempo	Sensación de paz, felicidad y calma todo el tiempo
Transición de salud notificada	1	Cree que su salud es mucho mejor ahora que hace un año	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace un año

Nota: traducción adaptada y modificada de The MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36).¹⁹

ESCALAS DISNEA Y DEGLUCIÓN

TABLA I. ESCALA DISNEA MODIFICADA DEL MEDICAL RESEARCH COUNCIL

GRADO	ACTIVIDAD
0	Ausencia de disnea excepto al realizar ejercicio intenso
1	Disnea al andar deprisa en llano, o al andar subiendo una pendiente poco pronunciada
2	La disnea le produce una incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano o tener que parar a descansar en llano al propio paso
3	La disnea hace que tenga que parar a descansar al andar unos 100 metros o después de pocos minutos de andar en llano
4	La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse

TABLA II. ESCALA DE PEARSON Y LEIPZIG PARA ASPIRACIÓN

GRADO	CARACTERÍSTICAS
1	No aspiración
2	Poca tos sin complicaciones serias
3	Tos con la alimentación
4	Complicaciones pulmonares, neumonía

TÉCNICA QUIRÚRGICA CORDOTOMÍA POSTERIOR

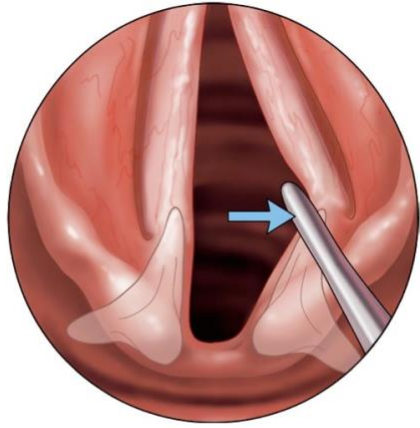


Fig. 27.1 Palpation of a mobile (nonfixed) cricoarytenoid joint: lateral displacement of arytenoid with blunt instrument

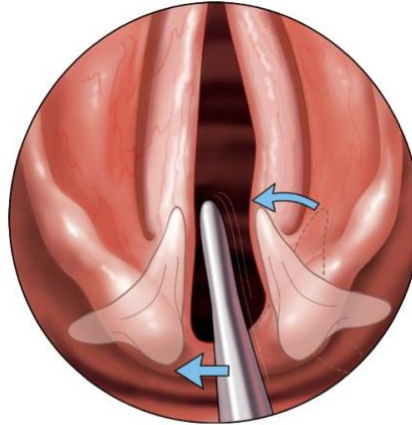


Fig. 27.2 Release of arytenoid, resulting in recoil of arytenoid medially. This would be observed in a patient with BVFP

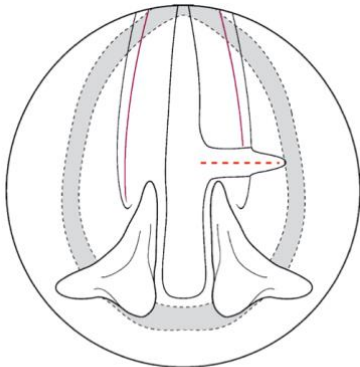


Fig. 27.3 Lateral extent of transverse cordotomy at both the level of true and false vocal fold

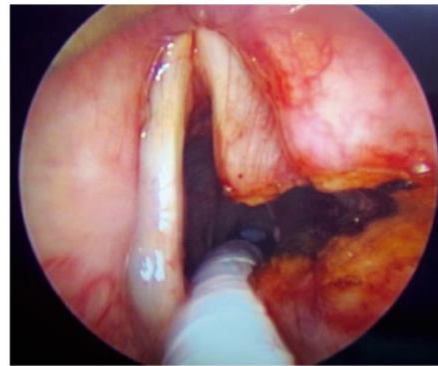


Fig. 27.4 Surgical result immediately after a right posterior transverse cordotomy; note how the residual vocal fold retracts anteriorly and appears very thick and shortened

Técnica quirúrgica: La intervención quirúrgica se realizó con anestesia general en todos los pacientes. Bajo visión directa con laringoscopio de suspensión se procedió a realizar una incisión transversa con electrocauterio en la unión de la parte posterior membranosa de la cuerda vocal, justamente anterior al cartílago aritenoides. El sangrado se controla con un cotonoide impregnado con adrenalina (1:1000).

Tomado de Rosen CA, Simpson. Operative techniques in Laryngology. Springer 2008. Pp. 167-173.