



GMD Facultad Cs. Médicas
Biblioteca

TF 2263

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE FONOAUDIOLÓGÍA
ROSARIO, ARGENTINA
2022**

**ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS SÍNTOMAS VOCALES PRESENTADOS
DURANTE CLASES VIRTUALES SIN USO DE BARBIJO Y CLASES
PRESENCIALES CON USO DE BARBIJO, POR DOCENTES DE DISTINTAS
ESCUELAS SECUNDARIAS DE LA CIUDAD DE ROSARIO (SANTA FE),
DURANTE EL PERIODO ESCOLAR 2020-2021.**

**ALUMNA:
URBANO, ROCÍO**

**CON LA SUPERVISIÓN DE:
LIC. EN FONOAUDIOLÓGÍA SAGRERA, MARÍA LAURA**

Tesina presentada por:

Urbano, Rocío.....

Legajo: U - 0129/5

Con la supervisión de:

Sagrera, María Laura.....



Aprobada por:

.....

.....

.....

En Rosario, a los días, del mes, del año

Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecerles a mi madre y mi abuela, por darme la oportunidad de estudiar y acompañarme amorosamente en cada instancia.

Gracias a la Universidad Pública, la UNR, y a la Escuela de Fonoaudiología por permitirme transitar éste hermoso camino dentro de su institución. También quiero agradecer a todos y cada uno de los docentes que hicieron posible mi formación profesional.

Gracias a mi familia por haberme apoyado durante estos años.

Por último, agradecerle a la Licenciada María Laura Sagrera, que me acompañó durante todo el proceso de elaboración de este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN	5
CONTEXTO DE DESCUBRIMIENTO	6
- Introducción.....	6
- Objetivos	8
- Marco teórico.....	9
→ Nuevas modalidades educativas: clases virtuales y presenciales con uso de barbijo. Su repercusión en la salud vocal de los docentes.	27
- Problema.....	30
- Variables	31
- Población	36
- Diseño	37
- Procedimientos, técnicas e instrumentos	38
- Plan de análisis de datos	39
CONTEXTO DE REALIDAD	40
- Presentación y análisis de los datos	40
CONTEXTO DE JUSTIFICACIÓN	50
- Interpretación y discusión	50
- Conclusiones.....	58
- Limitaciones	60
- Sugerencias	61
BIBLIOGRAFIA	62
ANEXOS	64

RESUMEN

La presente investigación de tipo descriptivo se realizó con el objetivo de conocer los impactos en la voz docente del uso de barbijo durante la jornada laboral, como medida sanitaria obligatoria en el contexto de la pandemia por el SARS CoV-2. Se relevó, analizó y comparó los síntomas vocales presentados durante clases virtuales sin uso de barbijo y clases presenciales con uso de barbijo por docentes de distintas escuelas secundarias de la ciudad de Rosario (Santa Fe). Se tomaron datos de 124 docentes, de los cuales 77 eran de sexo femenino y 47 de sexo masculino, de entre 23 y 61 años de edad, y que se desempeñaban en instituciones escolares de Nivel Secundario de la ciudad de Rosario, durante el ciclo lectivo 2020 - 2021.

La forma de recolección de datos consistió en un cuestionario confeccionado en GoogleForm compuesto por diez preguntas en las que se consultaba sobre edad, sexo, años de antigüedad en la docencia, antecedentes de patología vocal o laríngea, antecedentes de tratamiento fonoaudiológico, cantidad de horas semanales frente a curso (virtual y/o presencial). Además, se indagó sobre los síntomas vocales presentados tanto durante las jornadas de clases virtuales como las presenciales con uso de barbijo. El cuestionario fue elaborado en base a la bibliografía utilizada en el marco teórico del presente estudio y circuló entre la población docente de manera virtual dada la imposibilidad del encuentro presencial.

Los datos brindados por los docentes reflejaron diferencias significativas entre la cantidad síntomas vocales presentados durante las dos modalidades de dictado de clases: virtuales y presenciales con barbijo. Durante las clases presenciales con uso de barbijo un 20% más de la población investigada presento síntomas vocales en comparación con las clases virtuales sin uso de barbijo. Los síntomas vocales más presentados, en ambas modalidades, fueron: sequedad, picazón, fatiga vocal, necesidad de toser y carraspear, incomodidad y dificultades en la voz.

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación, creemos poder afirmar que el uso del barbijo durante la jornada laboral incrementó la presencia de los síntomas vocales consultados en la población docente.

CONTEXTO DE DESCUBRIMIENTO

Introducción

A fines del año 2019 comenzó a dispersarse por la ciudad de Wuhan en China el nuevo SARS CoV-2. Este virus hasta el momento desconocido se transmite mediante las microgotas de saliva que se emiten al hablar, estornudar, toser o espirar, que al ser despedidas por la persona portadora pasan directamente a otra persona mediante la inhalación o al tomar contacto con las mucosas orales, nasales y oculares. La propagación del virus fue extremadamente rápida, lo cual llevo a la OMS¹ a declarar la “emergencia sanitaria de preocupación internacional”, obligando a la población mundial a limitar los contactos sociales y permanecer en aislamiento a fin de intentar controlar la propagación del virus y sus consecuencias.

Esta nueva situación mundial generó un cambio radical en el estilo de vida de las personas. El lavado frecuente de manos, la desinfección de las superficies y el uso del barbijo o tapabocas se volvieron hábitos rutinarios y cotidianos. El aislamiento, sobre todo durante el año 2020, obligó a que las actividades no esenciales, o aquellas que lo permitieran, se transformaran en virtuales modificando las dinámicas de trabajo, estudio, socialización y consumo. Cuando la situación sanitaria lo permitió se volvió paulatinamente a la presencialidad, por supuesto sin dejar de lado aquellos nuevos hábitos antes comentados, especialmente el uso del barbijo.

En este marco surge el interés de conocer cómo esta nueva realidad y sus dinámicas podrían generar consecuencias susceptibles de ser estudiadas desde el campo de la Fonoaudiología. Una de las áreas que abarca la Fonoaudiología, como disciplina científica que estudia la comunicación humana y sus alteraciones, es el estudio de la voz humana y sus alteraciones. Cualquier persona no dudaría en confirmar que el uso del barbijo impactó en su vida cotidiana. En particular, nos interesó indagar cómo el uso de las

¹ Organización Mundial de la Salud. (2020). Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público. Consultado el 18 de noviembre de 2021 en <https://web.archive.org/web/20200401093553/https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

mascarillas repercutió en la voz de una población tradicionalmente sensible: la docencia de nivel medio.

Partimos de la idea de que las clases virtuales y las clases presenciales con uso de barbijo generaron un impacto diferenciado en la salud vocal de los docentes. Para ello se indagó a docentes de distintas escuelas secundarias de la ciudad de Rosario (Santa Fe) sobre los síntomas vocales presentados durante clases virtuales sin uso de barbijo por un lado y en las clases presenciales con uso de barbijo por el otro. Para la toma de datos se confeccionó un cuestionario, que fue distribuido de forma virtual utilizando un formulario Google entre ciento veinticuatro (124) docentes de Nivel Secundario de distintos establecimientos educativos de la ciudad de Rosario. Se eligió esta población ya que, dentro de la población docente total, es uno de los eslabones que mayor carga horaria semanal posee y además es a la que más rápidamente se obtuvo acceso. Luego de la recolección de datos se procedió a realizar la presentación y análisis de los mismos, para finalmente arribar a la conclusión pertinente.

Objetivos

Objetivo general

Conocer y describir los síntomas vocales que presentaron los docentes de nivel secundario durante el dictado de clases virtuales y los síntomas vocales que presentaron durante el dictado de clases presenciales con uso barbijo.

Objetivos específicos

Indagar cómo la utilización de barbijos durante la jornada laboral repercute en la salud vocal de los docentes.

Comparar la cantidad de síntomas vocales presentados durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo y virtuales sin uso de barbijo.

Conocer cómo la aplicación de cuidados e higiene vocal repercute en la cantidad de síntomas vocales presentados.

Marco teórico

La voz humana es un importante instrumento para la comunicación: es el vehículo a través del cual, al hablar, se trasmite un contenido simbólico que es el lenguaje. La voz también es portadora de gran información sobre el ámbito emocional, permitiendo la expresión del propio ser y de la personalidad. Desde un punto de vista fisiológico, la voz es considerada como el producto de un sistema funcional complejo, completo y solidario, ya que resulta de la coordinación de múltiples órganos y sistemas, los cuales poseen otras funciones primarias y sobre los cuales se estructura solidariamente una función secundaria que es la fonación.

Durante el proceso fonatorio, éste sistema funcional opera como un todo y está compuesto por tres sistemas con funciones específicas: producir la voz, controlar la voz e influir la voz. El **sistema productor** de la voz está conformado por los sistemas muscular, respiratorio y resonancial, el **sistema de control** está formado por los sistemas auditivo y nervioso y finalmente, el **sistema que influye** la voz está formado por los sistemas endocrino y emocional. Todos estos sistemas y sus respectivas funciones se interrelacionan entre sí en base a la obtención de un fin común que es la **fonación**.

Distintas teorías intentaron explicar, a lo largo de la historia, cómo se produce la fonación. La teoría mioelástica, planteada por distintos autores entre los que se encuentran los autores pioneros Antoine Ferrein (1741, citado en Suarez, S/D: 1), Marcel Lermoyez (1885, citado en Suarez, S/D: 1) y Ewald (1898, citado en Suarez, S/D: 1) se basa en la capacidad elástica de las cuerdas vocales. Ésta teoría plantea que la fonación comienza cuando el cierre glótico opone resistencia a la corriente de aire espiratoria, lo que crea un aumento de la presión subglótica, hasta que las cuerdas vocales son separadas en la línea media dejando escapar una pequeña porción de aire. Luego las cuerdas vocales vuelven a su posición de partida gracias a la elasticidad del tejido muscular y a la disminución momentánea de la presión subglótica. Este proceso de apertura y cierre de las cuerdas vocales continúa

por un automatismo elástico involuntario, sostenido por la emisión de pulsos de aire a través de la glotis. Visto de esta forma la vibración de las cuerdas vocales es un fenómeno puramente elástico y periférico.

Por otro lado, la teoría neurocronóxica planteada por Raoul Husson (1950, citado en Suarez, S/D: 5), sostiene que la fonación se basaba en estímulos nerviosos, es decir que la vibración de las cuerdas vocales se debe a contracciones muy breves y rápidas del musculo vocal. Sin embargo, los estudios experimentales que le daban sustento, principalmente los referidos a la vibración de las cuerdas vocales sin corriente de aire, perdieron prestigio al no poder ser reproducidos en investigaciones posteriores seriamente controladas.

Más tarde Janwillem Van der Berg (1958, citado en Suarez, S/D: 6) plantea la teoría mioelástica - aerodinámica donde propone algunas modificaciones a la teoría mioelástica. Esta teoría fue verificada experimentalmente con laringes extirpadas y laringes artificiales. Explica que el cierre de la glotis al comienzo del ciclo vocal se da por el "efecto de Bernoulli", que produce que los bordes libres de las cuerdas vocales sean aspirados uno contra el otro y se aproximen en la línea media, ya que no es necesario el cierre total de la glotis ni una aducción completa de las cuerdas vocales para comenzar la fonación. De esta forma, a la salida del aire se le opone la fuerza elástica de las cuerdas vocales, esta resistencia genera un aumento de la presión subglótica, hasta que las cuerdas vocales debido a su capacidad elástica ceden y permiten así el paso del aire. Luego y gracias al efecto de Bernoulli las cuerdas vuelven a aproximarse dando lugar a un nuevo ciclo.

La teoría mucoondulatoria revisada por Jorge Perelló (1962, citado en Suarez, S/D: 7), busca completar la teoría mioelastica. Sostiene que la vibración de la cuerda vocal es en realidad un movimiento ondulatorio de la mucosa cordal, originado en la subglotis y provocado por la corriente aérea espiratoria. Para una perfecta ondulación de la mucosa y por ende, una correcta fonación, es necesario que los músculos cordales se acerquen pero que no entren en contacto. La aducción de las cuerdas vocales debe ser suave y simétrica, si esta aducción es violenta se produce un golpe de glotis.

De todas estas teorías reseñadas *supra*, las que mejor explican el ciclo vocal, o las mayormente aceptadas, son las teorías mioelástica - aerodinámica y la teoría mucocondulatoria, porque en ellas se contempla la elasticidad de los músculos, ligamentos y mucosa, y los fenómenos aerodinámicos que aportan el flujo de aire efector, ambos mecanismos son los que hacen posible el ciclo vibratorio. (García Tapia Urrutia, 1996: 56).

Cómo se mencionó anteriormente, la voz es el resultado de un sistema funcional, completo, complejo y solidario, un claro ejemplo de ello es el hecho de que para lograr los procesos fisiológicos de ajuste y modificación de las características acústicas de la voz es necesaria la interrelación de todas las estructuras anatómicas y sistemas implicados en la fonación.

“(...) Durante la fonación las estructuras subglóticas, glóticas y supraglóticas producen un continuo ajuste del flujo aéreo creando una serie de variables que controlan la **conversión de la energía aerodinámica en energía acústica** (...)” (Núñez, 2013: 65).

Rafael García Tapia Urrutia (1996) expresa que el sonido vocal que sensorialmente percibimos es lo que conocemos como tono de la voz, y aunque se lo relaciona con la frecuencia producida a nivel glótico durante el ciclo vibratorio o F0, también depende en gran medida del timbre y la resonancia.

En cuanto a los procesos que permiten modificar el **tono de la voz** Patricia Farías (2007) explica que las modificaciones se realizan a nivel glótico mediante cambios de longitud, masa y tensión de las cuerdas vocales. Cuando la frecuencia fundamental es alta, la mucosa se encuentra estirada y tensa, esta elongación del músculo vocal produce una disminución de la masa y la elasticidad de la cuerda vocal. El efecto contrario, es decir, un acortamiento de la cuerda vocal, un aumento de la masa y una disminución de la tensión, se traduce en un descenso de la frecuencia fundamental.

En este proceso de ajuste del tono de la voz, también tiene una importante función el tracto vocal, formado por la cavidad oral, nasal, la faringe y la laringe. La longitud y forma del mismo influyen directamente en la F0, ya que actúa como un filtro que amplifica determinadas frecuencias y atenúa otras. Los armónicos provenientes del sonido laríngeo (F0) serán reforzados o atenuados por las cavidades de resonancia antes mencionadas o también llamadas formantes, ya que la respuesta del tracto vocal es más eficaz frente a la coincidencia exacta de un armónico con un formante. Los formantes del tracto vocal otorgan a las voces características tímbricas personales que las hacen únicas y reconocibles. El **timbre de la voz**, depende por ende de los formantes del tracto vocal, de las variaciones del tracto vocal, de la configuración y dimensiones laríngeas, y también de la frecuencia fundamental y de la intensidad de la voz.

Otra de las características acústicas de la voz es la **intensidad** la cual depende fundamentalmente de la presión subglótica y de la amplitud de vibración de las cuerdas vocales. La regulación de la intensidad está dada por los ajustes que pueden realizarse sobre el elemento efector, el elemento valvular y el elemento resonador, estos ajustes aun realizándose por mecanismos fisiológicos diferentes son interdependientes entre sí. En relación con el nivel efector las variaciones de intensidad dependen de las modificaciones que experimenta la fuerza aerodinámica al ser regulada por la contracción de la musculatura abdominal y torácica. Cuanto mayor sea la presión subglótica ejercida por la fuerza aerodinámica, y siempre y cuando se corresponda con la fuerza opuesta ejercida por el elemento valvular, es decir la válvula glótica, mayor será la intensidad. En cuanto al elemento resonador, el sonido será más o menos amplificado según la función de filtro ejercida por el tracto vocal.

Conocer y comprender los distintos sistemas y procesos fisiológicos que producen, controlan, influyen y modifican la voz es esencial para el quehacer fonoaudiológico, ya que esto permite familiarizarse con los patrones normales de fonación y reconocer e identificar las características de una voz disfónica, diagnosticarla apropiadamente y tratarla de forma oportuna y de manera adecuada.

La disfonía ha sido definida por muchos autores e investigadores desde distintas perspectivas. Francois Le Huche y André Allali, (1994) la definieron como “(...) un trastorno momentáneo o duradero de la función vocal, considerado como tal por la propia persona o por su entorno. Se traduce por la alteración de uno o varios parámetros de la voz, en orden de frecuencia: timbre, intensidad y altura tonal (...)” (Le Huche y Allali, 1994: 55).

La disfonía puede ser vista como un problema vocal funcional, funcional - orgánico, orgánico o psicológico.² Francois Le Huche y André Allali (1994), mencionan que una disfonía funcional puede complicarse con lesiones orgánicas producto del sobreesfuerzo vocal. Dichos autores definen a la **disfonía funcional** como una alteración en la función vocal mantenida fundamentalmente por un trastorno del acto vocal.

El concepto y la definición de la disfonía funcional ha sido discutido y ha ido cambiado a lo largo de los años, Ignacio Cobeta, Faustino Núñez y Secundino Fernández (2013) consideran como disfonía funcional aquella en la cual, al explorar la laringe no se encuentra una razón orgánica que la justifique.

“(...) El gran reto que tenemos los otorrinolaringólogos en el campo de la voz es limitar la disfonía funcional, exactamente, a la que no tiene causa orgánica (macroscópica, microscópica ni biocelular); es decir, a la que sólo tiene como causa la mala utilización de los recursos vocales del paciente (...)” (Cobeta, Núñez y Fernández, 2013: 324).

En 1983, Morrison *et al.* introdujeron el término disfonía por tensión muscular y la definen como un trastorno vocal determinado por una excesiva tensión de los músculos intrínsecos y extrínsecos de la laringe, causada por diversos factores. La DTM no es sinónimo de disfonía funcional, sino que define a aquellos pacientes con disfonía causada por una tensión muscular excesiva de los músculos laríngeos.

² Jackson Menaldi, C. (1994) Patología Vocal en los Profesionales de la Voz. Revista Fonoaudiológica, Tomo 40, N.º 3, 60 - 66.

(...) “La mayoría de los pacientes con disfonía funcional pertenecen a la categoría de disfonía por tensión muscular, aunque hay otros grupos menores que la presentan por hipofunción, trastornos de la mutación vocal o conversión. La disfonía por tensión muscular puede tener una causa orgánica que se trata de compensar. Por ambos motivos, la disfonía funcional y la disfonía por tensión muscular no son superponibles, pero sí coinciden en una gran proporción.” (...) (Cobeta, Núñez y Fernández, 2013: 323).

Hay dos formas de disfonía por tensión muscular. La primaria, que se observa en ausencia de patología vocal orgánica y durante la fonación asocia movimientos laríngeos excesivos, atípicos o anómalos, sin que haya una causa neurológica ni psicógena. La disfonía por tensión muscular secundaria es la que se asocia a trastornos orgánicos. Hasta ahora no se ha aclarado si la disfonía por tensión muscular es la que provoca la aparición de patología orgánica, o si surge como consecuencia de lesiones orgánicas previas. El término DTM ha ganado aceptación internacional al no limitarse a una causa concreta y describir un diagnóstico clínico en el cual pueden tener un papel causal diversos factores, lo cual permite plantear un tratamiento preciso. (Cobeta, Núñez y Fernández, 2013: 325).

Las causas que pueden producir una DTM pueden agruparse en tres categorías: la primer categoría agrupa los factores psicológicos o de personalidad, la segunda categoría incluye al **abuso vocal** y **mal uso vocal** y la tercer categoría incluye la compensación de una enfermedad subyacente, como lesiones vocales orgánicas, reflujo faringolaríngeo, trastornos hormonales, envejecimiento o infecciones respiratorias de vías altas.

Según Cristina Jackson Menaldi (1994) el **mal uso vocal** es una de las principales causas de la disfonía funcional, y lo define como la conducta que distorsiona los mecanismos fonatorios normales, considera las siguientes conductas como conductas de mal uso vocal: aumento de la tensión y esfuerzo al fonar, ataque vocal brusco, posición laríngea alta, movimiento

anteroposterior laríngeo, inapropiado nivel tonal, falta de variabilidad del tono, hablar excesivo, fonación ventricular, entre otras. Es importante mencionar que un mal uso vocal prolongado en el tiempo puede concluir en conductas de **abuso vocal**, tales como uso prolongado del volumen alto, gritos, esfuerzo excesivo de la voz durante cuadros inflamatorios, tos excesiva y carraspeo.

Faustino Núñez y Adriana Moreno (2013) entienden como mal uso vocal a la fonación excesiva o inadecuada, a la utilización exagerada de un ataque vocal duro, un tono vocal inapropiado, volumen muy alto o hablar durante demasiado tiempo. En cuanto al abuso vocal incluyen a todos aquellos mecanismos vocales que se usan excesivamente en conductas no fonatorias, tales como el carraspeo o aclarado de la voz, la tos continua, la risa y el llanto. El abuso vocal se relaciona con una higiene vocal pobre e incluye cualquier hábito traumatizante para las cuerdas vocales.

Francois Le Huche y André Allali, (1994) Introducen dos conceptos interesantes en relación al mal uso y abuso vocal: “la teoría de la voz de apremio” y el “círculo vicioso de sobreesfuerzo vocal”, e incluyen dentro de éste factores desencadenantes y favorecedores.

El círculo de sobreesfuerzo comienza cuando por algún motivo la voz no cumple con las expectativas del hablante, allí y casi de manera inconsciente se realiza un sobreesfuerzo vocal, se utiliza una voz forzada o “voz de apremio”, que se traduce en una mayor potencia de la voz y una temporal mejoría de la misma, pero a costa de un esfuerzo desmedido que conduce a una disminución del rendimiento vocal.

En condiciones de “normalidad” o mejor dicho “ideales”, la persona tiende a moderar y limitar su producción vocal, hasta lograr condiciones favorables para su fonación. Pero, ¿Qué ocurre si la persona, por distintos factores, se ve obligada a seguir utilizando su voz?:

“(…) Frente a la acción de factores favorecedores del sobreesfuerzo vocal, la persona no puede verse impedida de continuar incrementando su esfuerzo de forma proporcional a la disminución de su rendimiento vocal. De modo que cuando menos fácil

sea su voz, más la forzaré y cuando más la fuerce, menos fácil le será emitirla. El aumento del esfuerzo finaliza por constituir un hábito y conduce a distorsiones del mecanismo de producción vocal (...)" (Le Huche y Allali, 1994: 58).

El círculo vicioso de sobreesfuerzo vocal puede producir en el hablante los siguientes signos y síntomas:

- Alteración en el aspecto general: postura caracterizada por una pérdida de la verticalidad, hundimiento torácico, redondeo de la espalda y desplazamiento hacia delante de la cabeza y la barbilla, esto provoca un estiramiento de la musculatura supra e infrahioides obstaculizando los movimientos de ascenso y descenso laríngeos, lo que dificulta aún más la fonación y requiere un mayor esfuerzo para hablar.

- Acometida en el golpe de glotis: la utilización habitual de la voz de apremio genera dificultades para regular el soplo a nivel diafragmático, por lo cual dicha función debe ser asumida por la misma laringe. Esto no permite ajustar debidamente la presión infraglotica y la tensión de los repliegues vocales durante la proyección vocal, por lo que ambas fuerzas antagonistas se elevan y aparece el comportamiento de sobreesfuerzo vocal.

- Aparición de sensaciones subjetivas especiales

→ Impresión de falta de eficacia: la persona siente que su voz carece de potencia y alcance, considera que es difícil oírle, por lo cual le resulta indispensable esforzarse para hablar.

→ Fatiga durante la fonación: cansancio frente al constante esfuerzo al fonar.

→ Parestesias en la región faringolaríngea: la persona siente dolor, picazón, tensión y sensación de cuerpo extraño en la garganta.

→ Opresión respiratoria

→ Ausencia de percepción del esfuerzo que se realiza

- Alteraciones laríngeas y perilaríngeas: el comportamiento de sobreesfuerzo vocal puede producir irritación en la mucosa laríngea, lo cual puede generar lesiones más graves. Además la sobrepresión infraglótica dificulta la circulación sanguínea lo cual genera fenómenos congestivos que favorecen la inflamación de las vías aéreas superiores provocando faringitis, rinitis, sinusitis.

- Disminución en la manejabilidad de la voz y del aparato fonatorio: al paciente le resulta imposible rectificar su comportamiento vocal.

- Alteración vocal: varía según el caso y el tipo de acto de esfuerzo involucrado, puede no estar presente.

Otro de los conceptos introducidos por Francois Le Huche y André Allali (1994), en relación al círculo vicioso de sobreesfuerzo vocal, es el de los factores desencadenantes y favorecedores de sobreesfuerzo vocal.

Los **factores desencadenantes** son una serie de acontecimientos que pueden dar inicio a la constitución del círculo vicioso de sobreesfuerzo vocal.

En orden de frecuencia de aparición, los mismos pueden ser:

- **Procesos ORL patológicos**: estos procesos pueden alterar directamente la mecánica laríngea al tratarse de una laringitis aguda, una alteración laríngea de origen traumático (intubación, excesos vocales), reacción edematosa de la laringe (enfriamiento) o un proceso alérgico. Además, en los casos de anginas o amigdalotomía suelen aparecer dolores al fonar capaces de desencadenar el círculo de sobreesfuerzo vocal.

- **Factores psicológicos**: acontecimientos de shocks psicológicos capaces de generar disfonías o en algunos casos afonía total. Este impedimento al mecanismo de la fonación pueden originar una distorsión duradera en el comportamiento vocal y dar lugar a la constitución del círculo de sobreesfuerzo.

- **Debilitamiento general** que puede dar lugar a una disfonía y posteriormente al establecimiento del círculo de sobreesfuerzo vocal.

- **Tos:** la misma puede causar una irritación laríngea, capaz de constituir una disfonía funcional.

- **Periodo menstrual:** en la fase premenstrual se produce una modificación del epitelio de los repliegues vocales generando una menor flexibilidad en la voz.

- **Embarazo o intervención abdominal:** cualquier modificación en la pared abdominal puede producir una obstaculización en la proyección vocal de la cual pueden derivar esfuerzos vocales susceptibles de desencadenar el círculo vicioso de sobreesfuerzo vocal.

- **Disfonía ex-acinesia terapéutica:** es el resultado de una recomendación médica inoportuna o impuesta con excesivo rigor, de una cura de silencio vocal prolongado, la misma genera temor a la emisión vocal lo cual produce una desorganización del comportamiento fonatorio.

Los factores desencadenantes no bastan por si solos para inducir el círculo vicioso de sobreesfuerzo vocal. Es necesario además que aparezcan una serie de condicionamientos inherentes a la persona o a su forma de vida que propicien al círculo de sobreesfuerzo vocal, estos son los **factores favorecedores**.

En orden de frecuencia de aparición, los mismos pueden ser:

- **Obligación socio profesional a hablar:** si para la persona resulta imposible disminuir la utilización de su voz cuando algún factor desencadenante haya alterado su fonación, corre el riesgo de entrar en un círculo vicioso de sobreesfuerzo vocal.

- **Características psicológicas:** algunos tipos psicológicos predisponen a la disfonía disfuncional.

- **Situaciones psicológicas difíciles:** el estado de tensión resultante de diferentes situaciones conflictivas duraderas debe considerarse como un factor que favorece la aparición de la disfonía.

- **Intoxicación alcohólica o tabáquica:** el alcohol y el tabaco se consideran altamente dañinos para la mucosa de las cuerdas vocales.

- **Procesos ORL crónicos:** una amigdalitis crónica, laringitis crónica, faringitis crónica pueden generar una extensión del proceso infeccioso hacia la laringe y constituir un factor predisponente para generar una disfonía.

- **Deficiente control audiofonatorio:** la sordera produce una voz peculiar ya que la persona afectada no puede apreciar ni regular auditivamente las cualidades de su producción vocal. En efecto si aparecen dificultades vocales transitorias no pueden adecuar su fonación, lo cual los convierte en personas muy susceptibles de generar un círculo de sobreesfuerzo vocal.

- **Técnica vocal defectuosa:** concierne principalmente a cantantes o actores, donde la exigencia profesional de fonar aun en condiciones desfavorables, los obliga a utilizar una técnica vocal que les permita cantar o hablar en situaciones difíciles.

- **Exposición al ruido:** es sabido que en lugares con altos niveles de ruido el volumen de la voz se eleva de forma inconsciente. Quienes deben trabajar en ambientes ruidosos se ven obligados a realizar un esfuerzo vocal.

- **Exposición al polvo, a vapores irritantes o al aire acondicionado:** polvo como el de la tiza, humo del cigarrillo para quien no es fumador y el aire acondicionado, en otros, son factores que generan irritación o sequedad en la mucosa laríngea, favoreciendo la progresiva instauración del círculo vicioso de

sobreesfuerzo vocal.

- **Presencia de un disfónico en el entorno:** inconscientemente se imita el comportamiento de alguna de las personas del entorno.

- **Presencia de un hipoacúsico en el entorno:** predispone el esfuerzo vocal a fin de ser oídos o entendidos por la persona hipoacúsica.

- **Antecedentes pulmonares:** algunos procesos patológicos pulmonares, como la neumonía, tuberculosis o la pleuresía, favorecen la aparición de una disfonía.

Podría decirse que un factor desencadenante genera una molestia en la voz, o una disminución en la misma. Como consecuencia el hablante utiliza la voz de apremio, es decir realiza un esfuerzo vocal para ser oído. Frente a la existencia de factores favorecedores, y a pesar de la incomodidad y dificultad que presenta la persona para fonar, incurre en un esfuerzo vocal persistente y sucesivo, que a largo plazo puede generar, o no, lesiones en la mucosa laríngea que afectaran aún más la función vocal.

La Fonoaudiología aborda la comunicación humana y sus perturbaciones mediante acciones integrales de prevención, promoción y recuperación de la salud. La prevención vocal debe basarse en una adecuada técnica y en una correcta higiene vocal. Resulta interesante mencionar que cuando la técnica y la higiene vocal son nulas o deficientes el hablante corre mayor riesgo de caer en el círculo vicioso de sobreesfuerzo vocal y padecer patologías vocales o laríngeas.

La **técnica vocal** consiste en el aprendizaje de herramientas y elementos necesarios para alcanzar la eufonía, obteniendo así el máximo rendimiento vocal con un mínimo esfuerzo. El uso correcto de la voz es en sí un aprendizaje y como tal debe pasar por distintas etapas que van desde la adquisición de una técnica fonatoria hasta el uso de la misma de forma inconsciente y automática. (Bustos Sánchez, 1993: 14 - 15).

El aprendizaje de la técnica vocal debe tener como punto de partida el conocimiento del mecanismo fonatorio, esto ayudara al hablante a saber cómo se produce el sonido a nivel laríngeo y a cómo y dónde debe resonar este sonido, a respirar y usar la respiración provechosamente en definitiva le ayudará a lograr un máximo rendimiento de su voz sin caer en la fatiga vocal. La técnica vocal no es única, sino que debe responder a las necesidades y exigencias de cada persona.

En cuanto a las **pautas de higiene vocal**, las mismas también están dirigidas a la prevención vocal e incluyen medidas sobre la propia persona, el ambiente y la voz. Para que la higiene vocal sea efectiva la persona debe comprender su importancia y debe llevarla a cabo de manera adecuada y satisfactoria, ya que solo el propio sujeto puede cuidar su voz. El principal objetivo de la higiene vocal es identificar y eliminar los factores que causan abuso o mal uso vocal, y promover aquellas conductas sanas y de cuidado. (Coll, 2013).

Teniendo en cuenta lo expresado por Cobeta, Núñez y Fernández, (2013) la higiene vocal supone una toma de conciencia sobre el uso de la voz, lo cual le permite a los pacientes identificar aquellos factores que pueden contribuir a mejorar o empeorar su disfonía. Para alterar o evitar esos factores y modificar el comportamiento vocal, la higiene vocal usa tres tipos de consejos: el consejo ambiental, el consejo de uso vocal y el consejo de comportamiento personal. En la primera categoría están las recomendaciones de hablar lo menos posible cuando la persona se encuentre en ambientes ruidosos o en habitaciones secas y con polvo. Los consejos sobre el uso vocal consisten en evitar el grito, el carraspeo excesivo y el susurro, no prolongar el uso de la voz durante todo el día y promover una correcta técnica respiratoria. Los factores personales que pueden modificarse son el consumo de café, tabaco y alcohol, y procurar seguir una adecuada alimentación y dormir lo suficiente. A los profesionales de la voz se les puede aconsejar específicamente dependiendo de su trabajo: en los docentes suele ser útil disminuir las horas lectivas, vigilar la acústica de las aulas e incrementar la utilización métodos de comunicación no verbal.

La disfonía constituye un problema realmente preocupante y/o angustiante para quienes utilizan su voz para desarrollar su actividad laboral, es por eso que se debe poner especial énfasis en la toma de conciencia sobre la importancia del **autocuidado** de la voz, siendo ésta un elemento primordial en la comunicación humana y principal herramienta de trabajo en aquellas ocupaciones que utilicen la voz con tal fin. Los síntomas más frecuentes son el cansancio o la fatiga vocal, pérdida de intensidad o potencia, voz quebrada y ensombrecimiento del timbre; situación que se intenta encubrir provocando una hiperfunción compensatoria de la musculatura endo y perilaringea, lo que acrecienta aún más el problema vocal. (Bustos Sánchez, 1993: 195).

Un grupo de profesionales que resulta especialmente vulnerable son los docentes, quienes tienen un mayor riesgo de experimentar trastornos vocales, presentando síntomas y signos tales como ronquera, incomodidad, mayor esfuerzo para emitir la voz, fatiga o cambios en la calidad vocal tras un breve discurso, dificultad para proyectar la voz y problemas para hablar o cantar a baja intensidad. Los docentes son más propensos a reducir sus actividades e interacciones y a tener un mayor ausentismo laboral debido a problemas relacionados con la voz. Puesto que los maestros utilizan la voz como un modo primario para la enseñanza, los signos y síntomas vocales y la consecuente necesidad de restringir o ajustar sus actividades laborales mediante licencias médicas, impacta directamente tanto en la calidad de la enseñanza como en el aprendizaje de los alumnos. (Núñez y Moreno, 2013: 492 - 493).

Patricia Farías (2018) utiliza el término “**voz ocupacional**” para referirse a aquellas profesiones en las que la voz es la herramienta de trabajo, tales como telefonistas, actores, cantantes, oradores, y sobre todo los maestros, uno de los grupos profesionales más afectados por el uso intensivo de la voz. La autora comenta que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) establece que los docentes constituyen la primera categoría profesional en riesgo de contraer enfermedades profesionales de la voz, lo que repercute en su desempeño laboral, actividad diaria y disminuye su calidad de vida. (Farías, 2018: 35).

En cuanto a los síntomas vocales que se pueden presentar, Faustino Núñez y Adriana Moreno (2013) mencionan distintos estudios epidemiológicos y clínicos sobre los trastornos de la voz que presenta la población docente e indican que la **fatiga vocal** es uno de los síntomas más frecuentes e incapacitantes, capaz de provocar una pérdida de la capacidad laboral con grandes perjuicios económicos, personales y sociales. Se observa una mayor susceptibilidad a la fatiga vocal por parte del sexo femenino, lo que puede deberse a la frecuencia fundamental más alta de su voz, lo que provoca una mayor fricción cordal durante la fonación. Las causas de la fatiga vocal suelen estar relacionadas con conductas de mal uso y/o abuso vocal, tales como el uso prolongado de la voz, uso de una tonalidad aguda y el uso de una alta intensidad vocal, conductas que fisiológicamente se relacionan con una mayor pérdida de energía.

Existen muchas causas y factores que predisponen la aparición de síntomas vocales en aquellos trabajadores que utilizan su voz como herramienta de trabajo. Los mismos pueden ser factores endógenos relacionados con aspectos orgánicos o con hábitos y costumbres de la persona o factores exógenos, relacionados con las condiciones y el ambiente laboral, Montserrat i Nono, J., Orri, A., Juanola, E., Corselles, C., & Mer, M. (n.d.) (2014) mencionan los siguientes:

Factores Ambientales:

- Polvo y sequedad excesiva en el ambiente, ya que la falta de humedad reseca las mucosas nasofaríngeas. Existe una relación inversamente proporcional entre el esfuerzo de fonación y el nivel de hidratación de las mucosas respiratorias. Por el contrario, un grado de humedad excesivo está relacionado con el aumento de la incidencia de alergias, la tos irritativa y aumento de secreciones.

- La utilización de aire acondicionado o calefacción, ventilación escasa o en exceso; son factores que inciden directamente sobre la mucosa respiratoria.

- Exposición a irritantes u otros contaminantes ambientales que contribuyen a la irritación de la mucosa respiratoria, al aumento de la viscosidad de las secreciones y la aparición de procesos alérgicos.

- Altos niveles de ruido ambiental, lo que genera un esfuerzo vocal para hacerse escuchar. La intensidad de la voz se incrementa en 1 dB por cada decibelio de incremento en el nivel de ruido.

- Calidad acústica del espacio: si la acústica del espacio de trabajo es deficiente, el profesional tendrá dificultades para oírse, y regular su producción vocal.

Factores organizativos:

- Sobrecarga de horas de trabajo

- Imposibilidad para hacer pausas: después de dos horas de hablar se recomienda realizar un descanso de al menos 30 o 45 minutos.

- Falta de formación en el correcto uso de la voz y en la prevención de trastornos vocales

Factores personales:

Haber sufrido disfonías previamente es un factor de riesgo, al igual que las faringitis, las rinitis o los episodios alérgicos, entre otros. También conllevan un factor de riesgo las anomalías musculoesqueléticas que limitan la movilidad, especialmente en la región del cervical, facial, infra y supra hioidea.

El sexo también resulta un factor predisponente ya que las disfonías suelen ser más frecuentes entre las mujeres. Algunos estudios lo relacionan, entre otros factores, con la menor distribución del colágeno y del ácido hialurónico en la lámina propia de las cuerdas vocales del sexo femenino. La alteración de la voz está directamente relacionada con la edad, influenciada por los cambios hormonales tanto en la adolescencia como en la edad adulta.

Otros factores que también favorecen la aparición de síntomas vocales son la presencia de hábitos tóxicos como fumar y beber alcohol, ya que el humo del tabaco irrita la superficie mucosa de las vías respiratorias y facilita el reflujo gastroesofágico, el alcohol por su parte, también influye en la deshidratación e irritación de la mucosa laríngea y favorece la aparición de reflujo gastroesofágico. Los aerosoles bucales, los caramelos y las sustancias derivadas del mentol y el eucalipto, que se suelen utilizar por su acción calmante y refrescante, ocasionan un efecto de rebote de irritación y sequedad, que aumenta la secreción de moco y condiciona el carraspeo.

Por último es importante mencionar al estrés como un factor predisponente para la aparición de dificultades en la voz, ya que los neurotransmisores del estrés y la ansiedad afectan directamente tanto a la frecuencia respiratoria como a la tensión muscular y la frecuencia cardíaca, aumentando el riesgo de disfonía por esfuerzo.

Por todo lo expresado anteriormente, aquellas personas que utilizan su voz de forma ocupacional son más vulnerables a los trastornos de la voz por el uso intensivo, y muchas veces indiscriminado, que realizan del aparato fonador. En estos casos se recomienda seguir pautas de cuidado y educación específicas para sus demandas vocales, tales como recibir clases de técnica vocal y respiratoria, ya que el uso de una técnica vocal adecuada es garantía para preservar la salud laríngea y evitar el sobreesfuerzo vocal.

También se recomienda calentar la voz antes de utilizarla profesionalmente, el calentamiento consiste en una secuencia de ejercicios estructurados durante 10-15 minutos que permiten preparar la voz. (Coll, 2013). El calentamiento vocal permitirá dar a las cuerdas vocales mayor flexibilidad, producir una mejor onda mucosa, dar mejor proyección e intensidad a la voz, mejorar la articulación y mejorar el timbre y el control de la voz.

En el caso específico de los docentes se recomienda:

- Utilizar tiza que desprenda menos polvo, o pizarras de rotuladores.
- No utilizar borradores que levanten mucho polvo, mejor un trapo húmedo.

- No hablar mientras se escribe o se borra, ya que se aspira el polvo de la tiza y genera sequedad. Además se habla de espaldas a los oyentes, por lo cual se realiza un mayor esfuerzo para ser escuchados.

- Encontrar formas de mantener la disciplina en el aula que no sean con la voz.

- Usar sistemas de enseñanza alternativos para lograr periodos de reposo vocal.

- No hablar a distancia ni en lugares con ruido (patio, comedor, etc.).

- Utilizar los momentos de descanso para descansar la voz.

Nuevas modalidades educativas: clases virtuales y presenciales con uso de barbijo. Su repercusión en la salud vocal de los docentes.

Desde el inicio de la pandemia, generada por la propagación del virus SARS-CoV-2, nuevos elementos y hábitos de cuidado se incorporaron a la cotidianidad de las personas. Además de las pautas de distanciamiento, higiene y desinfección, el uso de barbijos y/o mascararas ha resultado una de las principales medidas utilizadas para disminuir la propagación del virus, y constituyen un importante elemento de eficacia comprobada en la lucha contra el COVID-19.

Si bien estas medidas han hecho su aporte para disminuir la proliferación del virus, en particular, el uso de barbijos ha generado efectos colaterales indeseados. En lo que a la voz refiere, estudios científicos recientes muestran que el barbijo funciona como un filtro acústico para el habla, el cual atenúa principalmente las frecuencias agudas comprendidas entre los 2000 y 7000 Hz, y provoca una pérdida de entre 3 a 4 dB para una mascarilla médica simple y de 12 dB para las mascarillas N95. (Goldin, Weinstein y Shiman, 2020). Este estudio demuestra que el uso del barbijo perjudica el aprovechamiento de la energía acústica y por consiguiente afecta la proyección de la voz.

Con la llegada del COVID - 19 las dinámicas de trabajo y de estudio también se han visto modificadas. Se ha reformulado la forma de enseñar y de aprender, introduciendo como modalidad educativa las clases virtuales, extendiendo así, no sólo el tiempo de conexión que se habituaba, sino también el uso diario de nuestra voz.

“(…) Sin darnos cuenta, nos vemos sometidos a tiempos prolongados de habla, la virtualidad nos exige hacer uso de nuestra voz a través del teléfono y/o de la computadora. En las reuniones virtuales, hay varias personas conectadas por lo que es común que se “pisen” al hablar, elevando el volumen de su voz para ser escuchadas. El “delay” o los errores de conectividad también tienen un efecto

negativo. Cuando esto sucede mientras estamos hablando, instintivamente elevamos el volumen de nuestra voz. En el mejor de los casos, tomamos conciencia de la falla de conexión y dejamos de hablar a tiempo, pero luego debemos retomar lo que estábamos diciendo, sobrecargando nuevamente nuestra voz (...)" (Meni Battaglia, 2020)

En la comunicación humana los gestos y la postura corporal juegan un rol fundamental en la comprensión del mensaje. Al eliminar o disminuir estos aspectos, ya sea por la utilización del barbijo o por la virtualidad, la voz adquiere un papel predominante y si el hablante no cuenta con una adecuada técnica vocal y/o no realiza una buena higiene vocal, es común caer en conductas de abuso y/o mal uso vocal.

Es evidente que tanto la sustitución del dictado de clases presenciales por clases virtuales y la obligatoriedad del uso del barbijo durante las clases presenciales fueron dos medidas tendientes a preservar la salud de las personas frente a la propagación del virus SARS-CoV-2, pero sin dudas ambas medidas pudieron generar un impacto en otros aspectos de la salud física, mental y emocional. Es en este sentido que resulta interesante mencionar los conceptos introducidos por la teoría salutogénica, planteada por Aaron Antonovsky.

La salud se define según la organización mundial de la salud (OMS) como el estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.³ Esta definición incluye y valora aspectos y factores antes ignorados por el modelo biomédico, principalmente la influencia del contexto sociocultural en los procesos de salud-enfermedad. Es decir que la nueva definición concibe a la salud como un estado de bienestar completo en la propia esfera del ser humano y su relación con el mundo que lo rodea, en donde su sistema es susceptible a modificarse por la influencia de factores externos y también factores internos propios de la persona. Sin embargo esta definición se considera un tanto utópica, debido a que no existe

³ OMS. (2014). Documentos Básicos de la OMS.

un estado completo de salud, y a que el bienestar completo es subjetivo, ya que depende de la percepción del propio individuo.

Debido a ello surgen nuevas perspectivas que proponen el estudio y valoración de todas las variables que afectan a la salud. Aaron Antonovsky (1986 citado en Rivera de los Santos, Ramos Valverde, Moreno Rodríguez y Hernán García, 2010) planteó el término Salutogénesis y lo definió como el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla. Propuso entender la salud como un continuo de salud-enfermedad, ya que no es posible que un organismo vivo logre un estado de salud perfecta o un estado completo de enfermedad.

Visto de esta manera la salud no es un estado de equilibrio pasivo, donde las condiciones de salud y enfermedad son mutuamente excluyentes, sino más bien un proceso inestable y dinámico en el cual influyen múltiples factores, donde la persona es capaz de tomar decisiones y llevar a cabo acciones tendientes a promover la salud. Esto es fácil de observar en el contexto actual de pandemia donde cada persona realiza acciones y utiliza los recursos y conocimientos que posee para prevenir el contagio, pero como la salud no es un proceso estable, algunas de esas medidas pueden tener consecuencias indeseadas. Un claro ejemplo de ello es la utilización del barbijo, el mismo limita la proliferación de los virus respiratorios, es decir, en ése aspecto puntual protege la salud, pero por otro lado la utilización constante del mismo genera efectos secundarios tales como falta de aire, exceso de humedad en las vías respiratorias, contracciones en la musculatura facial y sobreesfuerzo vocal, pasibles de afectar la calidad de vida y otros aspectos en la salud de las personas,

Es por ello que, en lo que a la voz concierne, estas consecuencias requieren pronto estudio y análisis a fin de aportar en la búsqueda de medidas de protección y prevención contra los virus respiratorios que impliquen menos consecuencias negativas para quienes trabajan con su voz.

Problema

Estudio descriptivo de los síntomas vocales presentados durante clases virtuales sin uso de barbijo y clases presenciales con uso de barbijo, por docentes de distintas escuelas secundarias de la ciudad de Rosario (Santa Fe).

Variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición operacional - Indicadores
<p>Síntomas vocales</p> <p><u>Clasificación</u> Según su rol: dependiente</p> <p>Según su naturaleza: cualitativa.</p> <p>Según la escala de medición: nominal</p>	<p>Sensación subjetiva que la persona presenta en relación a sus cualidades vocales o fonatorias</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sequedad - Picazón - Dolor - Opresión en la garganta - Fatiga Vocal - Voz quebrada - Dificultad para proyectar la voz - Necesidad de toser o carraspear - Ronquera - Incomodidad - Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso - Problemas para hablar o cantar a baja intensidad - Ninguno 	<p>Presencia o Ausencia de los síntomas vocales</p>
<p>Clases presenciales con uso de barbijo</p>	<p>Modalidad de trabajo presencial, dentro de el o</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de síntomas vocales - Ausencia de 	<p>Respuestas obtenidas en el formulario elaborado</p>

<u>Clasificación</u> Según su rol: independiente Según su naturaleza: cualitativa. Según la escala de medición: nominal	los establecimientos educativos en los que el docente desarrolla su actividad laboral, donde es requerimiento utilizar el barbijo de manera obligatoria.	síntomas vocales	
Clases virtuales sin uso de barbijo <u>Clasificación</u> Según su rol: independiente Según su naturaleza: cualitativa. Según la escala de medición: nominal	Modalidad de trabajo virtual, fuera de el o los establecimientos educativos en los que el docente desarrolla su actividad laboral, donde no es requerimiento utilizar el barbijo de manera obligatoria	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de síntomas vocales - Ausencia de síntomas vocales 	Respuestas obtenidas en el formulario elaborado
Edad <u>Clasificación</u> Según su rol:	Cantidad de años vividos de los docentes encuestados		Respuestas obtenidas en el formulario elaborado

independiente Según su naturaleza: cuantitativa Según la escala de medición: de razón			
Sexo <u>Clasificación</u> Según su rol: independiente Según su naturaleza: cualitativa. Según la escala de medición: nominal	Sexo biológico asignado al nacer	<ul style="list-style-type: none"> - Femenino - Masculino - Prefiero no decirlo 	Respuestas obtenidas en el formulario elaborado
Pautas de cuidado e higiene vocal <u>Clasificación</u> Según su rol: independiente Según su naturaleza: cualitativa. Según la escala	Conjunto de normas que tienen como fin preservar la salud vocal y prevenir la aparición de alteraciones.	<ul style="list-style-type: none"> - No las conozco - Si, las conozco pero no las aplico - Si, las conozco y las aplico 	Respuestas obtenidas en el formulario elaborado

de medición: nominal			
<p>Años de antigüedad en la docencia</p> <p><u>Clasificación</u> Según su rol: independiente</p> <p>Según su naturaleza: cuantitativa.</p> <p>Según la escala de medición: de razón</p>	Cantidad de años que el docente ejerce su profesión	<ul style="list-style-type: none"> - Menos de 10 años de antigüedad - Entre 10 y 15 años de antigüedad - Entre 15 y 20 años de antigüedad - Entre 20 y 30 años de antigüedad - Más de 30 años de antigüedad 	Respuestas obtenidas en el formulario elaborado
<p>Horas semanales frente a cuso de forma presencial</p> <p><u>Clasificación</u> Según su rol: independiente</p> <p>Según su naturaleza:</p>	Cantidad de horas semanales que los docentes dictan clases en el o los establecimientos educativos de forma presencial con uso de barbijo	<ul style="list-style-type: none"> - Menos de 10 horas semanales - Entre 10 y 20 horas semanales - Entre 20 y 30 horas semanales 	Respuestas obtenidas en el formulario elaborado

cuantitativa. Según la escala de medición: de razón	obligatorio	- Entre 30 y 40 horas semanales	
Horas semanales virtuales <u>Clasificación</u> Según su rol: independiente Según su naturaleza: cuantitativa. Según la escala de medición: de razón	Cantidad de horas semanales que los docentes dictan clases fuera de el o los establecimientos educativos de forma virtual sin uso de barbijo obligatorio		Respuestas obtenidas en el formulario elaborado

Población

La presente investigación se llevó a cabo con 124 docentes de Nivel Secundario de distintas Instituciones Educativas de la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe.

Se eligió esta población ya que, dentro de la población docente total, es uno de los eslabones que mayor carga horaria semanal posee y además es a la que más rápidamente se obtuvo acceso.

En primer instancia se realizó un contacto con directivos y docentes de distintas instituciones educativas vía mail invitándolos a participar en la presente investigación, a aquellos docentes y directivos que aceptaron se les brindo el link del Formulario de Google que contenía el cuestionario utilizado como instrumento para la recolección de datos y se le solicito a cada uno de los docentes que lo reenviaran única y exclusivamente a colegas docentes interesados en participar.

Diseño

En la presente investigación se utilizó un diseño de tipo descriptivo ya que tiene por finalidad determinar la situación de las variables de estudio, es decir cómo se presenta el fenómeno en cuestión en la población investigada, a su vez es de tipo transversal, ya que la información es recabada en una única instancia, haciendo un corte en el tiempo.

Procedimientos, técnicas e instrumentos

Como instrumento se utilizó un cuestionario elaborado por medio de un Formulario de Google.

El mismo fue confeccionado por la estudiante frente a la necesidad de obtener respuesta a los nuevos interrogantes que la utilización del barbijo plantea en relación a su uso durante la jornada laboral de los docentes. Cada una de las diez preguntas del cuestionario tiene un sustento teórico basado en la bibliografía utilizada para confeccionar el marco teórico del presente estudio, dichas preguntas son de respuesta anónima pero obligatoria.

El instrumento fue distribuido vía mail durante el mes de septiembre del 2021, aclarando el objetivo del mismo y que se dirigía única y exclusivamente a docentes de Nivel Secundario de la ciudad de Rosario.

Sólo la estudiante, autora del cuestionario, poseía acceso a la edición de dicho formulario Google. Habiendo llegado a 124 docentes consultados se dio por finalizada la distribución del formulario y el mismo dejó de admitir respuestas.

Plan de análisis de datos

Se utilizó una tabla de datos del programa Microsoft Excell donde se volcaron todos los datos obtenidos, con el objetivo de ordenarlos para su posterior análisis.

A partir de esta tabla de Excell, se realizaron tablas de doble entrada, como así también gráficos en el programa Microsoft Word que se presentan en la sección de “Presentación y análisis de datos” y en “Anexos”, lo que permitió la visualización de los resultados y estudio de los mismos.

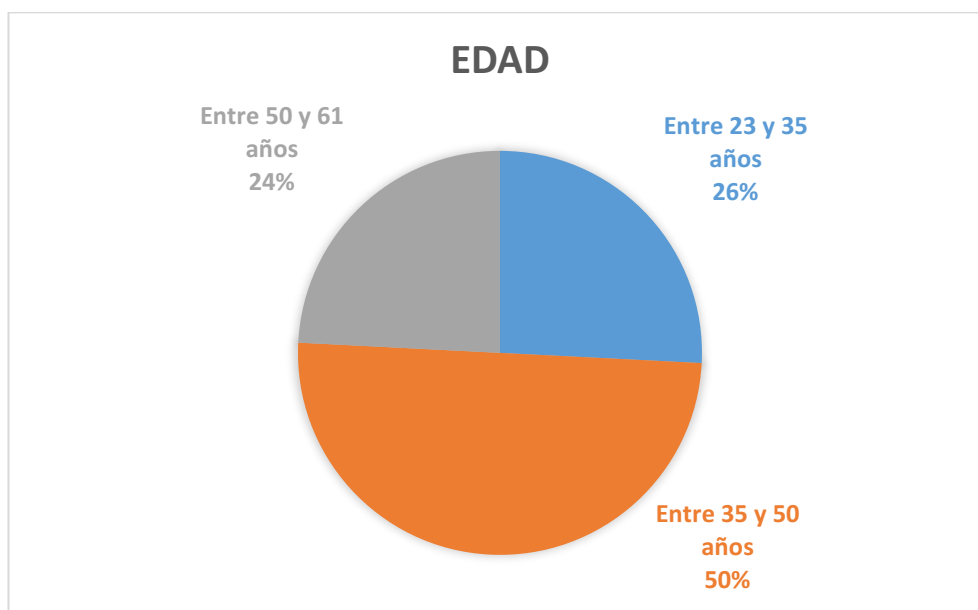
Finalmente se procedió al análisis e interpretación de los datos presentados.

CONTEXTO DE REALIDAD

Presentación y análisis de los datos

Grafico N° 1

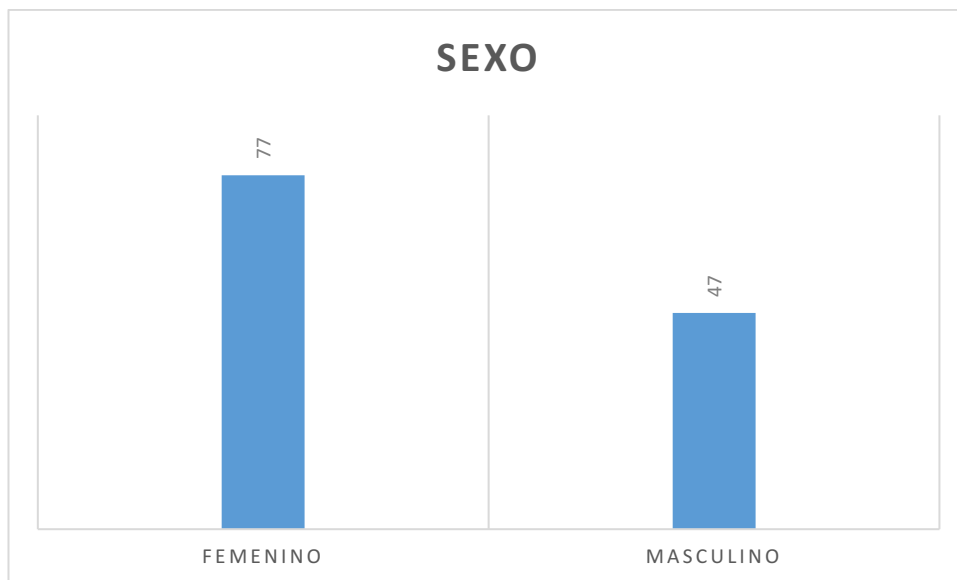
Distribución de la población según la edad de los 124 docentes de Nivel Secundario de la ciudad de Rosario, 2021.



La franja etaria de los 124 docentes consultados se encuentra entre los 23 y 61 años.

Grafico N° 2

Distribución de la población según el sexo de los 124 docentes de Nivel Secundario de la ciudad de Rosario, 2021.



De los 124 docentes encuestados, 77 de ellos son de sexo femenino, mientras que 47 de ellos son de sexo masculino.

Tabla N° 1

Distribución de la población según los años de antigüedad en la docencia de los 124 docentes de Nivel Secundario de la ciudad de Rosario, 2021.

Años de Antigüedad en la docencia	
Menos de 10 años	48
Entre 10 y 15 años	23
Entre 15 y 20 años	18
Entre 20 y 30 años	25
Más de 30 años	10
Total	124

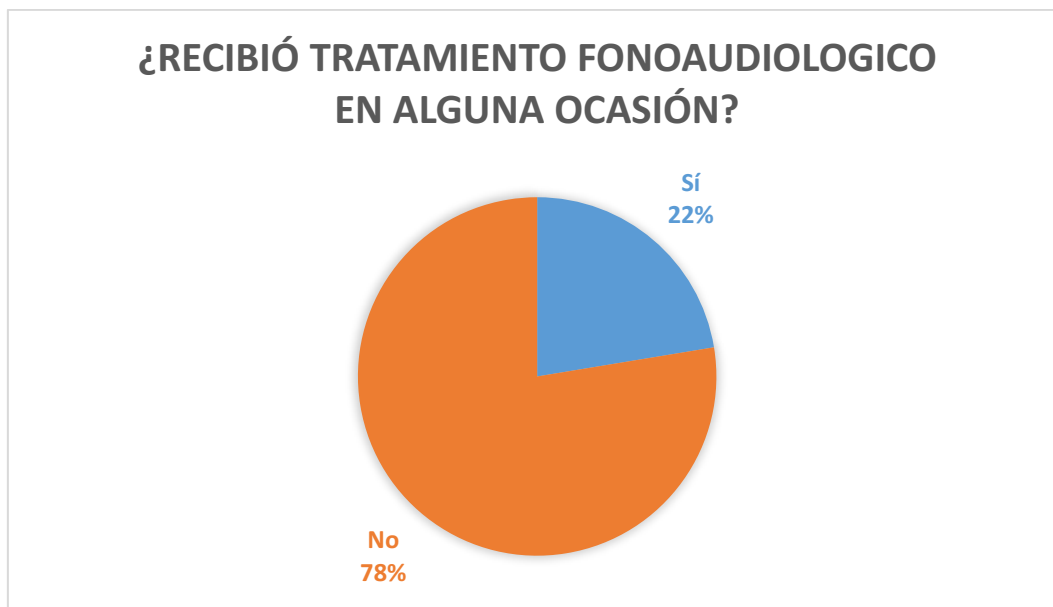
Tabla N° 2

Distribución de la población investigada según las respuestas obtenidas en la pregunta “¿Padeció en alguna ocasión una patología vocal o laríngea?”

¿Padeció en alguna ocasión una patología vocal o laríngea? (Ejemplos: disfonía, pólipos, nódulos, etc.)	
Si	11
No	71
Disfonía	28
Afonía	3
Nódulos	4
Principio de Nódulo	1
Hiatus	2
Tos aguda	1
Faringitis	2
Laringitis	1
Total	124

Grafico N° 3

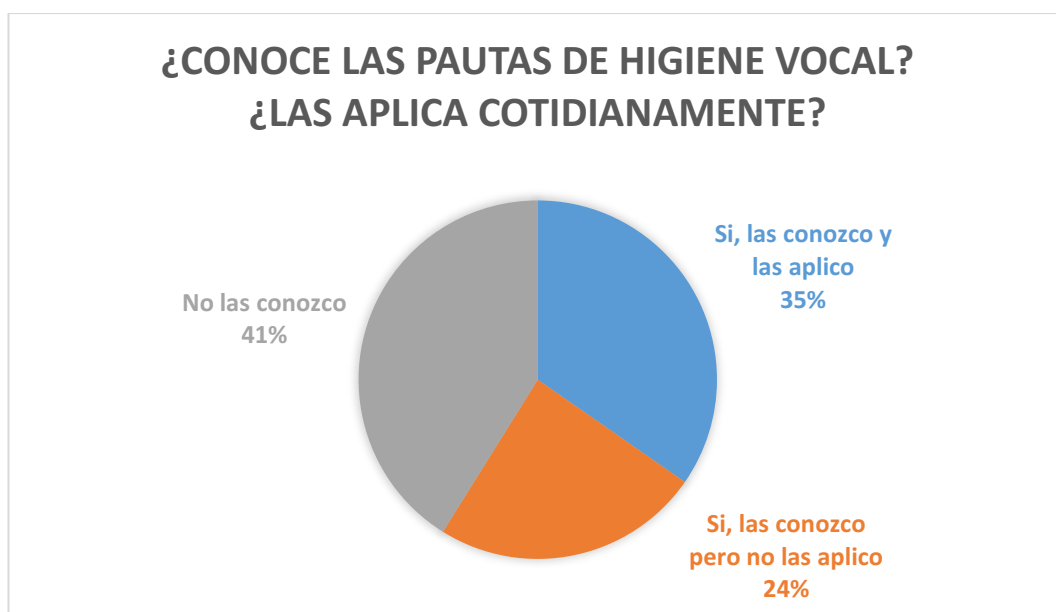
Distribución de la población según las respuestas obtenidas en la pregunta “¿Recibió tratamiento fonoaudiológico en alguna ocasión?”



Del 100% de la población investigada, el 78% no había recibido tratamiento fonoaudiológico previamente, mientras que el 22% restante si había recibido tratamiento fonoaudiológico.

Grafico N° 4

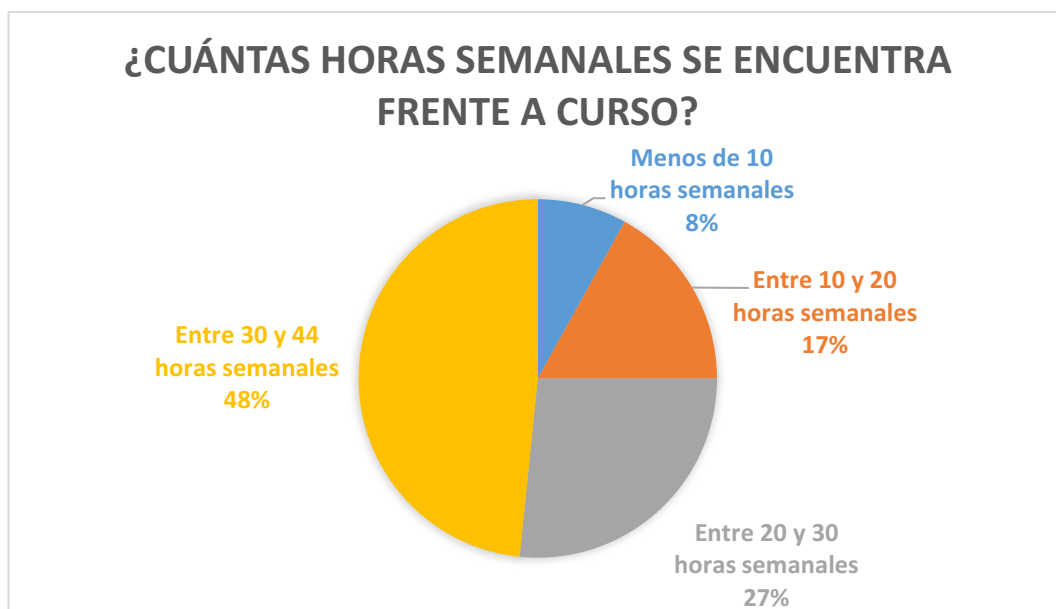
Distribución de la población investigada según las respuestas obtenidas en la pregunta “¿Conoce las pautas de cuidado e higiene vocal? ¿Las aplica cotidianamente?”



Del 100% de la población investigada, el 41% respondió que no conoce las pautas de higiene y cuidado vocal, el 35% respondió que las conoce y las aplica cotidianamente y el 24% restante respondió que si las conoce pero no las aplica cotidianamente.

Grafico N° 5

Distribución de la población investigada según las respuestas obtenidas en la pregunta “¿Cuántas horas semanales se encuentra frente a curso?”



Del 100% de la población investigada, el 48% se encuentra frente a curso entre 30 y 44 horas semanales, el 27% se encuentra frente a curso entre 20 y 30 horas semanales, el 17% se encuentra frente a curso entre 10 y 20 horas semanales y finalmente el 8% se encuentra frente a curso menos de 10 horas semanales.

Tabla N° 3

Distribución de la población investigada según las respuestas obtenidas en la pregunta “Anteriormente ¿Cuántas de esas horas de trabajo semanal eran de forma virtual?”

Anteriormente ¿Cuántas de esas horas de trabajo semanal eran de forma virtual?	
Entre 0 y 19 horas	62
Entre 20 y 32 horas	48
Entre 33 y 44 horas	14

Tabla N° 4

Distribución de la población investigada según las respuestas obtenidas en la pregunta “¿Presenta usted, durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo, alguno de los siguientes síntomas vocales al hablar?”

¿Presenta usted, durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo, alguno de los siguientes síntomas vocales al hablar?	
SÍNTOMAS VOCALES CONSULTADOS	CANTIDAD DE DOCENTES QUE PRESENTA EL SÍNTOMA
Sequedad	88
Picazón	56
Dolor	30
Opresión en la garganta	30
Fatiga vocal	75
Voz quebrada	37
Dificultad para proyectar la voz	67
Necesidad de toser o carraspear	59
Ronquera	17
Incomodidad	72
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	53
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	16
Ninguno	6

Tabla N° 5

Distribución de la población investigada según las respuestas obtenidas en la pregunta “¿Presentaba usted, durante el dictado de clases virtuales, alguno de los siguientes síntomas vocales al hablar?”

¿Presentaba usted, durante el dictado de clases virtuales, alguno de los siguientes síntomas vocales al hablar?	
SÍNTOMAS VOCALES CONSULTADOS	CANTIDAD DE DOCENTES QUE PRESENTA EL SÍNTOMA
Sequedad	59
Picazón	33
Dolor	18
Opresión en la garganta	15
Fatiga vocal	46
Voz quebrada	25
Dificultad para proyectar la voz	17
Necesidad de toser o carraspear	33
Ronquera	12
Incomodidad	30
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	24
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	11
Ninguno	31

CONTEXTO DE JUSTIFICACIÓN

Interpretación y discusión

En la presente investigación se indagó sobre los síntomas vocales que presentó la población docente de Nivel Secundario de distintas escuelas de la ciudad de Rosario, durante el dictado de clases virtuales sin uso de barbijo y clases presenciales con uso de barbijo en el periodo escolar 2020-2021.

La totalidad de la población investigada estuvo compuesta por 124 docentes de Nivel Secundario de la ciudad de Rosario. Los datos recabados mostraron que la franja etaria de los participantes del estudio es de entre 23 y 61 años de edad, encontrándose el 26% entre los 23 y 35 años, el 50% entre los 35 y 50 años y el 24% restante entre los 50 y 61 años. Por otro lado, del total de docentes 77 (62%) son mujeres y 47 (38%) son hombres.

En relación a los años de antigüedad en la docencia, 48 (39%) de los docentes consultados respondieron tener una antigüedad menor a 10 años, 23 (19%) de ellos respondieron tener una antigüedad de entre 10 y 15 años, 18 (14%) respondieron tener una antigüedad de entre 15 y 20 años, 25 (20%) respondieron tener una antigüedad de entre 20 y 30 años y finalmente 10 (8%) de los docentes respondieron tener una antigüedad de más de 30 años en la docencia.

Respecto a la pregunta “¿Padeció en alguna ocasión una patología vocal o laríngea?” las respuestas obtenidas evidencian que 53 (43%) de los docentes consultados refiere haber padecido en al menos una ocasión una patología vocal o laríngea, mientras que los 71 (57%) restantes refieren no haber padecido ninguna patología vocal o laríngea previamente. De los 124 docentes, 28 (22%) de ellos respondieron haber recibido tratamiento fonoaudiológico en alguna ocasión, mientras que 97 (78%) de ellos respondieron no haber recibido tratamiento fonoaudiológico previamente.

Al ser consultados sobre si conocen las pautas de cuidado e higiene vocal y si las aplican cotidianamente 51 (41%) de los docentes expresaron no conocer las pautas de cuidado e higiene vocal, 30 (24%) de los docentes afirmaron conocer dichas pautas pero no aplicarlas cotidianamente, mientras

que 43 (35%) de los docentes afirmaron conocer las pautas de higiene y cuidado vocal y aplicarlas cotidianamente.

En cuanto a la cantidad de horas semanales frente a curso, el 48% de los docentes consultados respondió que se encuentra frente a curso entre 30 y 44 horas semanales, el 27% que se encuentra frente a curso entre 20 y 30 horas semanales, el 17% que se encuentra frente a curso entre 10 y 20 horas semanales y finalmente el 8% restante respondió que se encuentra frente a curso menos de 10 horas semanales.

En relación a las horas semanales que, anteriormente, los docentes trabajaban de forma virtual, 62 (50%) indicaron que trabajaban entre 0 y 19 horas, 48 (39%) de ellos trabajaban entre 20 y 32 horas y finalmente 14 (11%) de ellos trabajaban entre 33 y 44 horas semanales.

Respecto a la pregunta “¿Presenta usted, durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo, alguno de los siguientes síntomas vocales al hablar?” los datos obtenidos muestran que de los 124 docentes consultados 88 (71%) presenta sequedad, 56 (45%) presenta picazón, 30 (24%) presenta dolor y opresión, 57 (46%) presenta fatiga, 37 (31%) presenta voz quebrada, 67 (54%) presenta dificultades en la voz, 65 (52%) presenta necesidad de toser o carraspear, 17 (14%) presenta ronquera, 72 (61%) presenta incomodidad, 53 (43%) presenta cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso, 16 (13%) presenta problemas para hablar o cantar a baja intensidad y finalmente 6 (5%) de los docentes consultados no presenta síntomas vocales durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo.

Por último, en cuanto a la pregunta “¿Presentaba usted, durante el dictado de clases virtuales, alguno de los siguientes síntomas vocales al hablar?” los datos obtenidos muestran que de los 124 docentes consultados, 59 (48%) presentaron sequedad, 33 (27%) presentaron picazón, 18 (15%) presentaron dolor, 15 (12%) presentaron opresión, 46 (37%) presentaron fatiga, 25 (20%) presentaron voz quebrada, 17 (14%) presentaron dificultades en la voz, 33 (27%) presentaron necesidad de toser o carraspear, 12 (10%) presentaron ronquera, 30 (24%) presentaron incomodidad, 24 (19%) presentaron cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso, 11 (9%)

presentaron problemas para hablar o cantar a baja intensidad y finalmente 31 (25%) de los docentes consultados no presentaron síntomas vocales durante el dictado de clases virtuales.

Tal como se observa en el gráfico N°1 (ver en presentación y análisis de los datos) la edad de los docentes investigados está comprendida entre los 23 y 61 años de edad, cabe destacar que el %74 de la población tiene más de 35 años, dato que resulta interesante, ya que según Montserrat i Nono, J., Orri, A., Juanola, E., Corselles, C., & Mer, M. (n.d.) (2014), la voz está directamente relacionada con la edad, debido a la influencia de los cambios hormonales que se suelen sufrir llegando a la edad adulta. Otro dato de relevancia es que la población investigada está compuesta en un 62% por mujeres (ver gráfico N°2 en presentación y análisis de los datos) lo cual, tal como lo explican Montserrat i Nono, J., Orri, A., Juanola, E., Corselles, C., & Mer, M. (n.d.) (2014), puede generar una prevalencia en la aparición de síntomas vocales en esta parte de la población, dado que las disfonías son más frecuentes en mujeres debido a la menor distribución del colágeno y del ácido hialurónico en la lámina propia de las cuerdas vocales. A fin de justificar éste supuesto se analizaron los datos relativos a la cantidad de docentes que presentan síntomas vocales durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo en relación al sexo (ver en Anexos tabla N° 1). Se observa que una mayor cantidad de mujeres presentan los síntomas vocales consultados en relación a la cantidad de hombres que presentan dichos síntomas, a excepción del síntoma “opresión en la garganta” donde el mismo es presentado por más hombres que mujeres. Además, cabe destacar que solo 1 docente de sexo femenino no presentó ninguno de los síntomas vocales consultados, mientras que 5 docentes de sexo masculino no presentaron síntomas vocales.

Por otro lado, en cuanto a la antigüedad de años en la docencia, el 39% del total de la población posee menos de 10 años de antigüedad en la docencia, un 33% del total tiene entre 10 y 20 años de antigüedad en la docencia y finalmente el 28% restante tiene una antigüedad mayor a 20 años, en este aspecto resultó interesante ver cómo los años de antigüedad en la docencia impactan en salud vocal de la población investigada. Para ello se analizaron minuciosamente los datos obtenidos, estableciendo una relación

entre cada una de las modalidades de la variable “Años de antigüedad en la docencia” y la cantidad de docentes que presento síntomas tanto durante las clases virtuales, como presenciales con uso de barbijo (ver en Anexos tablas 2 A y B, 3 A y B, 4 A y B, 5 A y B; y tablas comparativas N° 1 y N° 2). Se observa que los años de antigüedad en la docencia no resultan un factor determinante en cuanto al aumento de la presencia síntomas vocales, ya que no existe una tendencia clara a presentar mayor o menor cantidad de síntomas cuanto mayor o menor es la antigüedad docente.

Roxana Coll (2013) expresa que aquellas personas que utilizan su voz como herramienta de trabajo son más vulnerables a los trastornos de la voz por el uso intensivo que realizan de ella y recomienda seguir pautas de cuidado y educación específicas para sus demandas vocales, a fin de preservar su salud laríngea y evitar el sobreesfuerzo vocal. Es por ello que fue necesario analizar cómo las horas de trabajo semanales repercuten en aquel sistema funcional complejo, completo y solidario que es la voz, generando una mayor o menor presencia de síntomas vocales. Los datos relativos a la cantidad de horas de trabajo semanal de forma presencial fueron volcados en el Gráfico N° 5 (ver en presentación y análisis de los datos), donde se observa que el 75% de la población trabaja entre 20 y 44 horas semanales, ósea que tienen una jornada laboral de entre 5 y 8,8 horas diarias, durante las cuales su voz es la principal herramienta de trabajo utilizada. También se indagó sobre cuántas de esas horas de trabajo solían ser virtuales durante el periodo de aislamiento social preventivo y obligatorio (ver tabla N°3 en presentación y análisis de los datos), donde el 50% de la población trabajaba entre 0 y 3,8 horas diarias y el 50% restante de la población trabajaba entre 4 y 8,8 horas diarias.

Luego de comparar y analizar la información referente a la cantidad de docentes que presentan síntomas según las horas semanales de trabajo, ya sean virtuales sin uso de barbijo o presenciales con uso de barbijo (ver en Anexos tabla comparativa N° 5), podemos afirmar que, en relación a las clases presenciales con uso de barbijo, la mayor cantidad de horas semanales de trabajo (más de 20 horas semanales) resulta un factor favorecedor para la presencia de la mayoría de los síntomas vocales consultados, excepto en los síntomas “picazón” y “problemas para hablar o cantar a baja intensidad”, donde

se observa una paridad en relación con aquellos docentes que trabajan menos de 20 horas semanales, y en el síntoma “voz quebrada” donde se observa una prevalencia en aquellos docentes que trabajan menos de 20 horas semanales. En relación a la cantidad de horas semanales de trabajo virtual, sólo se observa esta tendencia a presentar mayor cantidad de síntomas cuanto mayor es la cantidad de horas semanales trabajadas en los siguientes síntomas vocales: dolor, fatiga vocal, dificultad para proyectar la voz, ronquera e incomodidad.

Respecto a las pautas de cuidado e higiene vocal y teniendo en cuenta lo anteriormente expresado por Coll (2013), se investigó sobre si los docentes conocen las pautas de cuidado e higiene vocal y si las aplican cotidianamente (ver en presentación y análisis de los datos gráfico N° 4), sólo el 35% de la población respondió conocerlas y aplicarlas, lo cual evidencia que la mayoría de los docentes no cuida su voz durante su jornada laboral diaria, ya sea de forma virtual o presencial. Para conocer cómo los cuidados e higiene vocal repercuten en la salud vocal de los docentes se analizaron los datos obtenidos en relación a la cantidad de docentes que presentan síntomas vocales durante el dictado de clases virtuales sin uso de barbijo y presenciales con uso de barbijo, estableciendo una comparación entre aquellos docentes que aplican pautas de cuidado e higiene vocal (43 docentes) con aquellos que no aplican pautas de cuidado e higiene vocal (81 docentes). (Ver en Anexos tablas comparativas N° 3 y N°4). De éste análisis surge como resultado que aquellos docentes que aplican pautas de cuidado e higiene vocal presentan menos síntomas vocales que aquellos que no los aplican. De los docentes que aplican las pautas de cuidado e higiene vocal un 66% presento síntomas durante el dictado de clases virtuales y un %91 presento síntomas durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo, mientras que de aquellos que no aplican pautas de cuidado e higiene vocal un 79% presento síntomas durante el dictado de clases virtuales y un 98% durante el dictado de clases presenciales con barbijo. A su vez, al analizar las tablas comparativas N° 3, N° 4 y N° 5 se observa claramente una mayor cantidad de docentes con síntomas vocales cuando se utiliza barbijo durante el dictado de clases, en comparación a cuando no se utiliza el barbijo para el dictado de clases virtuales.

A continuación se analizan los datos obtenidos sobre la cantidad de docentes que presenta cada uno de los síntomas vocales consultados, durante ambas modalidades educativas:

Síntoma vocal	Porcentaje de la población que presento el síntoma vocal durante el dictado de clases virtuales sin barbijo	Porcentaje de la población que presento el síntoma vocal durante el dictado de clases presenciales con barbijo
Sequedad	48%	71%
Picazón	27%	45%
Dolor	15%	24%
Opresión	12%	24%
Fatiga	37%	46%
Voz quebrada	20%	30%
Dificultades en la voz	14%	54%
Necesidad de toser o carraspear	27%	52%
Ronquera	10%	14%
Incomodidad	24%	61%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	19%	43%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	9%	13%
Ninguno	25%	5%

Se puede observar una diferencia significativa en el porcentaje de la población que presenta síntomas durante el dictado de clases presenciales con barbijo, que siempre es mayor, en relación al porcentaje de la población que

presentan síntomas durante las clases virtuales sin uso de barbijo, ratificando así una tendencia al aumento en la cantidad de docentes que presentan síntomas vocales cuando se utiliza el barbijo durante la jornada laboral.

Puntualmente, en cuanto a la cantidad de docentes que presento síntomas vocales durante el dictado de clases presenciales con barbijo (volcados en la tabla N° 4 en presentación y análisis de los datos), se puede decir que el 95% de la población presento al menos uno de los síntomas vocales consultados, mientras que sólo 6 docentes, ósea el 5% de la población, refirió no tener ningún tipo de síntomas vocales. Respecto a la cantidad de docentes que presentaron síntomas vocales durante el dictado de clases virtuales (volcados en la tabla N° 5 en presentación y análisis de los datos), el 75% de la población refirió presentar al menos uno de los síntomas vocales consultados, mientras que 31 docentes, ósea el 25% de la población, refirió no tener ningún tipo de síntomas.

Se observa que los cinco (5) síntomas vocales que más cantidad de docentes presentaron durante el dictado de clases virtuales **sin uso de barbijo** fueron (en orden decreciente): **sequedad** presente en un 48% de la población, **fatiga vocal** presente en un 37% de la población, **picazón** y **necesidad de toser y carraspear** presentes en un %27 de la población e **incomodidad** presente en un 24% de la población. En cuanto que los cinco (5) síntomas que más cantidad de docentes presentaron durante el dictado de clases presenciales **con uso de barbijo** fueron (en orden decreciente): **sequedad** presente en un %71 de la población, **incomodidad** presente en un %61 de la población, **dificultades en la voz** presente en un 54% de la población, **necesidad de toser y carraspear** presentes en un %52 de la población y **fatiga vocal** presente en un %46 de la población. Es decir que tanto con o sin uso de barbijo se presentan casi los mismos síntomas vocales, esto puede relacionarse con la falta de **cuidados e higiene vocal** que dicha población refiere (Grafico N°4), ya que son síntomas directamente ligados a la falta de hidratación necesaria, conciencia sobre el buen uso y cuidado de la voz, calentamiento y debido descanso vocal y ausencia de técnica vocal adecuada. Dicha ausencia de técnica vocal puede relacionarse con los datos presentes en

el Grafico N° 3, donde el 78% de la población refiere no haber recibido tratamiento fonoaudiológico previo.

En todos los cruces de datos y posterior análisis se conserva la tendencia predominante a presentar más síntomas vocales cuando se utiliza el barbijo durante el dictado de clases presenciales. En términos numéricos, durante la jornada laboral con uso de barbijo un 20% más de la población presenta síntomas vocales en comparación con la jornada laboral virtual sin uso de barbijo. Esto muestra que, en la población investigada, frente a la presencia de múltiples factores que predisponen la aparición de síntomas vocales, tales como las largas jornadas laborales, ausencia de una correcta técnica vocal y escaso o nulo conocimiento y aplicación de las pautas de cuidado e higiene vocal, el barbijo conforma un agravante más para la situación vocal de la población docente constituyendo en términos de Francois Le Huche y André Allali (1994), un factor favorecedor del círculo vicioso de sobreesfuerzo vocal; ya que es lógico pensar que frente a todas las dificultades anteriormente mencionadas el hablante se esforzará para hacerse oír incurriendo en conductas de abuso y mal uso vocal.

Conclusiones

A partir de los datos obtenidos en la investigación realizada en 124 docentes de Nivel Secundario de la ciudad de Rosario, se presentan las siguientes conclusiones:

- Una mayor cantidad de mujeres presentó los síntomas vocales consultados, en relación con los hombres. Solo 1 docente de sexo femenino no presentó ninguno de los síntomas vocales consultados, mientras que 5 docentes de sexo masculino no presentaron síntomas vocales. Esto muestra que existe una mayor susceptibilidad por parte del sexo femenino a padecer dificultades o problemas vocales.
- Los años de antigüedad en la docencia no resultan un factor determinante en cuanto al aumento de la presencia de síntomas vocales.
- La mayor cantidad de horas semanales de trabajo con uso de barbijo resulta un factor favorecedor para la presencia de la mayoría de los síntomas vocales consultados.
- La mayor cantidad de horas semanales de trabajo virtual resulta un factor favorecedor para la presencia de los siguientes síntomas vocales: dolor, fatiga vocal, dificultad para proyectar la voz, ronquera e incomodidad.
- Aquellos docentes que aplican pautas de cuidado e higiene vocal presentan menos síntomas vocales que aquellos que no los aplican.
- Durante la jornada laboral con uso de barbijo un 20% más de la población presenta síntomas vocales en comparación con la jornada laboral virtual sin uso de barbijo, existiendo así una diferencia significativa en la cantidad de docentes que presenta síntomas durante el dictado de clases presenciales con barbijo, en relación a los

docentes que presentan síntomas durante las clases virtuales sin uso de barbijo.

- Los síntomas vocales más presentados fueron sequedad, picazón, fatiga vocal, necesidad de toser y carraspear, incomodidad y dificultades en la voz.

Limitaciones

La mayoría de las dificultades que se presentaron a lo largo del proceso de investigación estuvieron relacionadas con las restricciones de circulación y acceso creadas a partir de la presencia del COVID-19. La imposibilidad de ingresar, en el momento en que se realizaba la búsqueda de bibliografía, a la Biblioteca de la UNR, obstaculizó el contacto con otras Tesinas que tuvieran algún tipo de relación con el presente estudio, que sin embargo no eran muchas, debido a que es un tema del que aún se sabe poco, lo cual también constituye una limitación.

Otra de las dificultades estuvo relacionada con la aplicación del instrumento, ya que por medidas sanitarias y de cuidado no se permitía el ingreso a los establecimientos educativos, lo cual llevo a que dicho instrumento deba ser distribuido de manera virtual. La imposibilidad de poder aplicar el instrumento de forma presencial limitó la observación y los síntomas vocales se trabajaron desde una mirada selectiva, contemplando solo aquellos que en la bibliografía se comentaban como los más frecuentes.

Sugerencias

Resultaría interesante realizar una siguiente investigación indagando sobre los síntomas vocales que aquí no fueron contemplados, dejando la posibilidad a que cada docente brinde libremente sus percepciones. También resultaría sumamente interesante introducir algunos elementos que en esta investigación no fueron tenidos en cuenta, como la cantidad de alumnos en el aula, la acústica del aula y la reverberación del sonido.

Además, a partir de los datos aquí obtenidos se podrían elaborar una serie de recomendaciones que se pudiesen utilizar en la clínica fonoaudiológica a fin de disminuir la aparición de síntomas vocales relacionados con la utilización del barbijo.

Se sugiere investigar cómo es la presencia de los síntomas vocales aquí consultados utilizando distintos tipos de barbijos o tapabocas, con y sin máscara de acetato.

BIBLIOGRAFIA

- Bustos Sánchez, I. (1986). El mecanismo de la Fonación. En Reeducación de problemas de la Voz (3° ed.). (pp. 13 - 21). Madrid, España. CEPE.

- Bustos Sánchez, I. (1986). Patología laríngea vocal. En Reeducación de problemas de la Voz (3° ed) (pp. 49 - 71). Madrid, España. CEPE.

- Bustos Sánchez, I. (1986). Disfonías profesionales. En Reeducación de problemas de la Voz (3° ed.) (pp. 195 - 201). Madrid, España. CEPE.

- Cobeta, I., Núñez, F., Fernández, S. (2013). Voz Normal y clasificación de las disfonías. En I. Cobeta, F. Núñez, y S. Fernández (Ed.). Patología de la voz (pp. 323 - 333). Barcelona, España: Marge Médica Books.

- Coll, R. (2013) Higiene Vocal. En I. Cobeta, F. Núñez y S. Fernández (Ed.). Patología de la voz (pp. 483 - 487). Barcelona, España: Marge Médica Books.

- Farías, P. (2007). *Ejercicios que restauran la función vocal*. Buenos Aires: Editorial Acadia.

- Farías, P. (2018). *Diagnóstico de la función vocal en disfonía del docente*. Revista Fonoaudiológica Areté, Vol. 18, 35 - 54.

- García Tapia Urrutia, R. y Fernández González, S. (1996). Fisiología de la Fonación. En R. García Tapia Urrutia, e I. Cobeta (Ed.). Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz (pp. 54 - 68). Madrid, España: Editorial Garsi.

- Jackson Menaldi, C. (1994) Patología Vocal en los Profesionales de la Voz. Revista Fonoaudiológica, Tomo 40, N.º 3, 60 - 66.

- Le Huche, F. y Allali, A. (1994). Cap.1 Disfonía disfuncional simple. En La Voz. Tomo 2, 2ª Parte. (pp. 55 - 73). Barcelona, España: Masson.

- Meni Battaglia, L. (2020). El uso de nuestra voz en tiempos de cuarentena. Consultado el 23 de Agosto de 2021 en https://ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/fo/voz_en_cuarentena_2.pdf

- Montserrat i Nono, J., Orri, A., Juanola, E., Corselles, C., & Mer, M. (n.d.) (2014). *El uso profesional de la voz*. Consultado el 5 de septiembre de 2021 en http://www.activamutua.es/wpcontent/uploads/2015/06/US_PROFESIONAL_VEU_cast.pdf

- Núñez, F. (2013). Fisiología de la Fonación. En I Cobeta, F. Núñez y S. Fernández. (Ed.). *Patología de la voz* (pp. 55 - 75). Barcelona, España: Marge Médica Books.

- Núñez, F. y A, Moreno. (2013). Abuso y Mal uso vocal. Valoración de la incapacidad vocal. En I. Cobeta, F. Núñez, y S. Fernández. (Ed.). *Patología de la voz* (pp. 489 - 499). Barcelona, España: Marge Médica Books.

- Organización Mundial de la Salud. (2014). Documentos Básicos de la OMS

- Organización Mundial de la Salud. (2020). Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público. Consultado el 18 de noviembre del 2021 en <https://web.archive.org/web/20200401093553/https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

- Rivera de los Santos, F., Ramos Valverde, P., Moreno Rodríguez, C. y Hernán García, M. (2010). Análisis del Modelo Salutogénico en España. *Revista Española de Salud Pública*, Vol. 85, N.º 2, 129 - 139.

- Suarez, R. (S/D). Teorías de la Fonación.

ANEXOS

RELACION ENTRE EL SEXO Y LA CANTIDAD DE DOCENTES CON SINTOMAS VOCALES

En la siguiente tabla se exponen los datos referidos a la cantidad de docentes en número y en porcentaje de la población que presentan síntomas vocales según su sexo biológico.

Tabla N° 1

SINTOMAS VOCALES CONSULTADOS	PORCENTAJE DE LA POBLACION QUE PRESENTA SINTOMAS DURANTE LAS CLASES PRESENCIALES			
	Sexo Femenino (77 docentes)		Sexo masculino (47 docentes)	
Sequedad	57	74%	31	63%
Picazón	40	52%	16	35%
Dolor	21	27%	9	20%
Opresión en la garganta	16	21%	14	30%
Fatiga Vocal	48	62%	26	55%
Voz quebrada	24	31%	13	28%
Dificultad para proyectar la voz	44	57%	23	50%
Necesidad de toser o carraspear	39	51%	19	40%
Ronquera	13	17%	4	9%
Incomodidad	46	60%	26	55%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	40	52%	13	28%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	9	12%	7	15%
Ninguno	1	1,3%	5	11%

RELACIÓN ENTRE LOS AÑOS DE ANTIGÜEDAD DOCENTE Y LA CANTIDAD DE SÍNTOMAS VOCALES PRESENTADOS

En las siguientes tablas se exponen los datos relativos a la cantidad de síntomas presentados estableciendo una relación con los años de antigüedad en la docencia.

A continuación se presentan los datos relativos a aquella parte de la población que tiene **menos de 10 años de antigüedad en la docencia** (48 docentes), durante el dictado de clases virtuales sin uso de barbijo (tabla 2 - A) y durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo (tabla 2 - B).

Tabla n° 2 - A: Cantidad de docentes con **menos de 10 años de antigüedad en la docencia** que presentaron síntomas durante el dictado de clases virtuales.

Síntomas vocales presentados	Cantidad de docentes que presentaron síntomas	Porcentaje de la población (48 docentes) que presento síntomas
Sequedad	27	56%
Picazón	14	29%
Dolor	7	15%
Opresión en la garganta	4	8,5%
Fatiga vocal	12	25%
Voz quebrada	12	25%
Dificultad para proyectar la voz	8	17%
Necesidad de toser o carraspear	10	21%
Ronquera	4	8,5%
Incomodidad	7	16%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	8	17%

Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	2	4%
Ninguno	17	31%

TABLA n° 2 - B: Cantidad de docentes con menos de 10 años de antigüedad en la docencia que presentaron síntomas durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo.

Síntomas vocales presentados	Cantidad de docentes que presentaron síntomas	Porcentaje de la población (48 docentes) que presento síntomas
Sequedad	36	75%
Picazón	26	54%
Dolor	12	25%
Opresión en la garganta	13	27%
Fatiga vocal	28	58%
Voz quebrada	16	33%
Dificultad para proyectar la voz	16	33%
Necesidad de toser o carraspear	21	44%
Ronquera	9	19%
Incomodidad	25	52%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	18	37%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	5	10%
Ninguno	2	4%

En las siguientes tablas se presentan los datos relativos a la cantidad de síntomas presentados por aquella parte de la población que tiene **entre 10 y 15 años de antigüedad en la docencia** (19 docentes), durante el dictado de clases virtuales sin uso de barbijo (tabla 3 - A) y durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo (tabla 3 - B).

Tabla n° 3 - A: Cantidad de docentes con **entre 10 y 15 años de antigüedad en la docencia** que presentaron síntomas durante el dictado de clases virtuales.

Síntomas vocales presentados	Cantidad de docentes que presentaron síntomas	Porcentaje de la población (19 docentes) que presento síntomas
Sequedad	5	26%
Picazón	2	11%
Dolor	2	11%
Opresión en la garganta	4	21%
Fatiga vocal	9	47%
Voz quebrada	2	11%
Dificultad para proyectar la voz	4	21%
Necesidad de toser o carraspear	5	26%
Ronquera	1	5%
Incomodidad	4	21%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	4	21%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	2	11%
Ninguno	6	32%

Tabla n° 3 - B: Cantidad de docentes con **entre 10 y 15 años de antigüedad en la docencia** que presentaron síntomas durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo

Síntomas vocales presentados	Cantidad de docentes que presentaron síntomas	Porcentaje de la población (19 docentes) que presento síntomas
Sequedad	13	68%
Picazón	8	42%
Dolor	6	32%
Opresión en la garganta	6	32%
Fatiga vocal	6	32%
Voz quebrada	4	21%
Dificultad para proyectar la voz	9	47%
Necesidad de toser o carraspear	9	47%
Ronquera	2	11%
Incomodidad	11	58%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	7	37%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	2	11%
Ninguno	1	5%

En las siguientes tablas se presentan los datos relativos a la cantidad de síntomas presentados por aquella parte de la población que tiene **entre 15 y 20 años de antigüedad en la docencia** (18 docentes), durante el dictado de clases virtuales sin uso de barbijo (tabla 4 - A) y durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo (tabla 4 - B).

Tabla n° 4 - A: Cantidad de docentes con **entre 15 y 20 años de antigüedad en la docencia** que presentaron síntomas durante el dictado de clases virtuales.

Síntomas vocales presentados	Cantidad de docentes que presentaron síntomas	Porcentaje de la población (18 docentes) que presento síntomas
Sequedad	6	33%
Picazón	2	11%
Dolor	2	11%
Opresión en la garganta	4	22%
Fatiga vocal	9	50%
Voz quebrada	2	11%
Dificultad para proyectar la voz	4	22%
Necesidad de toser o carraspear	5	28%
Ronquera	1	6%
Incomodidad	4	22%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	4	22%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	2	11%
Ninguno	6	33%

Tabla n° 4 - B: Cantidad de docentes con **entre 15 y 20 años de antigüedad en la docencia** que presentaron síntomas durante el dictado de clases presenciales con barbijo.

Síntomas vocales presentados	Cantidad de docentes que presentaron síntomas	Porcentaje de la población (18 docentes) que presento síntomas
Sequedad	13	72%
Picazón	8	44%
Dolor	6	33%
Opresión en la garganta	6	33%
Fatiga vocal	11	61%
Voz quebrada	4	22%
Dificultad para proyectar la voz	9	50%
Necesidad de toser o carraspear	9	50%
Ronquera	2	11%
Incomodidad	11	61%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	7	39%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	2	11%
Ninguno	1	6%

En las siguientes tablas se presentan los datos relativos a la cantidad de síntomas presentados por aquella parte de la población que tiene **más de 20 años de antigüedad en la docencia (35 docentes)**, durante el dictado de clases virtuales sin uso de barbijo (tabla 5 - A) y durante el dictado de clases presenciales con uso de barbijo (tabla 5 - B). *En éstas tablas se encuentran los datos pertenecientes a las variables “Entre 20 y 30 años de antigüedad en la docena” y “Más de 30 años de antigüedad en la docencia”.*

Tabla n° 5 - A: Cantidad de docentes con **más de 20 años de antigüedad en la docencia** que presentaron síntomas durante el dictado de clases virtuales.

Síntomas vocales presentados	Cantidad de docentes que presentaron síntomas	Porcentaje de la población (35 docentes) que presento síntomas
Sequedad	15	43%
Picazón	10	29%
Dolor	4	11%
Opresión en la garganta	5	14%
Fatiga vocal	14	40%
Voz quebrada	9	26%
Dificultad para proyectar la voz	2	6%
Necesidad de toser o carraspear	11	31%
Ronquera	4	11%
Incomodidad	12	34%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	8	23%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	4	11%
Ninguno	5	14%

Tabla n°5 - B: Cantidad de docentes con **más de 20 años de antigüedad en la docencia** que presentaron síntomas durante el dictado de clases presenciales con barbijo.

Síntomas vocales consultados	Cantidad de docentes que presentaron síntomas	Porcentaje de la población (35 docentes) que presento síntomas
Sequedad	22	63%
Picazón	13	37%
Dolor	6	17%
Opresión en la garganta	6	17%
Fatiga vocal	20	57%
Voz quebrada	11	31%
Dificultad para proyectar la voz	16	46%
Necesidad de toser o carraspear	13	37%
Ronquera	1	3%
Incomodidad	19	54%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	16	46%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	4	11%
Ninguno	2	6%

Tabla comparativa N° 1

COMPARACION TABLAS 2 - A, 3 - A, 4 - A Y 5 - A

Síntomas vocales consultados	Menos de 10 años de antigüedad	Entre 10 y 15 años de antigüedad	Entre 15 y 20 años de antigüedad	Más de 20 años de antigüedad
Sequedad	56%	26%	33%	43%
Picazón	29%	11%	11%	29%
Dolor	15%	11%	11%	11%
Opresión en la garganta	8,5%	21%	22%	14%
Fatiga vocal	25%	47%	50%	40%
Voz quebrada	25%	11%	11%	26%
Dificultad para proyectar la voz	17%	21%	22%	6%
Necesidad de toser o carraspear	21%	26%	28%	31%
Ronquera	8,5%	5%	6%	11%
Incomodidad	16%	21%	22%	34%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	17%	21%	22%	23%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	4%	11%	11%	11%
Ninguno	31%	32%	33%	14%

Tabla comparativa N° 2

COMPARACION TABLAS 2 - B, 3 - B, 4 - B Y 5 - B

Síntomas vocales consultados	Menos de 10 años de antigüedad	Entre 10 y 15 años de antigüedad	Entre 15 y 20 años de antigüedad	Más de 20 años de antigüedad
Sequedad	75%	68%	72%	63%
Picazón	54%	42%	44%	37%
Dolor	25%	32%	33%	17%
Opresión en la garganta	27%	32%	33%	17%
Fatiga vocal	58%	32%	61%	57%
Voz quebrada	33%	21%	22%	31%
Dificultad para proyectar la voz	33%	47%	50%	46%
Necesidad de toser o carraspear	44%	47%	50%	37%
Ronquera	19%	11%	11%	3%
Incomodidad	52%	58%	61%	54%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	37%	37%	39%	46%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	10%	11%	11%	11%
Ninguno	4%	5%	6%	6%

Tabla comparativa n° 3

En la siguiente tabla se presentan los datos obtenidos en relación a la cantidad de docentes (en número y en porcentaje) que presentan síntomas vocales durante las clases virtuales **sin uso de barbijo**, estableciendo una comparación entre aquellos docentes que aplican pautas de cuidado e higiene vocal (43 docentes) con aquellos que no aplican pautas de cuidado e higiene vocal (81 docentes).

Síntomas vocales consultados	CANTIDAD DE DOCENTES QUE PRESENTAN SINTOMAS VOCALES (EN N° Y %) DURANTE EL DICTADO DE CLASES VIRTUALES SIN USO DE BARBIJO			
	Docentes que aplican pautas de cuidado e higiene vocal		Docentes que no aplican pautas de cuidado e higiene vocal	
Sequedad	18	42%	40	49%
Picazón	11	26%	22	27%
Dolor	4	9%	14	17%
Opresión en la garganta	4	9%	9	11%
Fatiga Vocal	13	30%	33	41%
Voz quebrada	5	12%	20	25%
Dificultad para proyectar la voz	5	12%	12	15%
Necesidad de toser o carraspear	9	21%	24	30%
Ronquera	3	7%	9	11%
Incomodidad	9	21%	21	26%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	8	19%	16	20%

Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	3	7%	8	10%
Ninguno	14	33%	17	21%

Tabla comparativa n° 4

En la siguiente tabla se presentan los datos obtenidos en relación a la cantidad de docentes (en número y en porcentaje) que presentan síntomas vocales durante el dictado de clases presenciales **con uso de barbijo**, estableciendo una comparación entre aquellos docentes que aplican pautas de cuidado e higiene vocal (43 docentes) con aquellos que no aplican pautas de cuidado e higiene vocal (81 docentes).

Síntomas vocales consultados	CANTIDAD DE DOCENTES QUE PRESENTAN SINTOMAS VOCALES (EN N° Y %) DURANTE EL DICTADO DE CLASES PRESENCIALES CON USO DE BARBIJO			
	Docentes que aplican pautas de cuidado e higiene vocal		Docentes que no aplican pautas de cuidado e higiene vocal	
Sequedad	28	65%	60	74%
Picazón	18	42%	38	47%
Dolor	6	14%	24	30%
Opresión en la garganta	8	19%	22	27%
Fatiga Vocal	21	49%	53	65%
Voz quebrada	12	28%	25	31%
Dificultad para proyectar la voz	20	47%	47	58%
Necesidad de toser o carraspear	18	42%	40	49%
Ronquera	4	9%	13	16%
Incomodidad	24	56%	49	60%
Cambios en la calidad de su voz tras un	16	37%	37	46%

breve discurso				
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	5	12%	11	14%
Ninguno	4	9%	2	2%

RELACION ENTRE CANTIDAD DE HORAS SEMANALES DE TRABAJO Y LOS SINTOMAS PRESENTADOS POR LA POBLACION

En las tablas que a continuación se presentan, se observan los datos referentes a la cantidad de síntomas presentados en relación a la cantidad de horas tanto presenciales (tablas 7 A y 7 B) como virtuales (tablas 8 A y 8 B) que los docentes se encuentran frente a curso.

Tabla n° 7 - A: en la siguiente tabla se muestran los referentes a la cantidad de docentes que presenta síntomas (en número y porcentaje) de aquellos que trabajan **menos de 20 horas semanales** de forma presencial (31 docentes).

SINTOMAS VOCALES CONSULTADOS	CANTIDAD DE DOCENTES QUE PRESENTAN SINTOMAS	
Sequedad	21	68%
Picazón	14	45%
Dolor	6	19%
Opresión en la garganta	6	19%
Fatiga Vocal	16	52%
Voz quebrada	11	35%
Dificultad para proyectar la voz	15	48%
Necesidad de toser o carraspear	14	45%
Ronquera	3	10%
Incomodidad	13	42%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	13	42%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	4	13%
Ninguno	1	3%

Tabla n° 7 - B: en la siguiente tabla se muestran los referentes a la cantidad de docentes que presenta síntomas (en número y porcentaje) de aquellos que trabajan **entre 20 y 40 horas semanales** de forma presencial (93 docentes).

SINTOMAS VOCALES CONSULTADOS	CANTIDAD DE DOCENTES QUE PRESENTAN SINTOMAS	
Sequedad	67	72%
Picazón	42	45%
Dolor	24	26%
Opresión en la garganta	24	26%
Fatiga Vocal	58	62%
Voz quebrada	26	28%
Dificultad para proyectar la voz	52	56%
Necesidad de toser o carraspear	44	47%
Ronquera	14	15%
Incomodidad	59	63%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	40	43%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	12	13%
Ninguno	5	6%

Tabla n° 8 - A: en la siguiente tabla se muestran los referentes a la cantidad de docentes que presenta síntomas (en número y porcentaje) de aquellos que trabajan **entre 0 y 19 horas semanales** de forma virtual (62 docentes).

SINTOMAS VOCALES CONSULTADOS	CANTIDAD DE DOCENTES QUE PRESENTAN SINTOMAS	
Sequedad	29	47%
Picazón	18	29%
Dolor	8	13%
Opresión en la garganta	9	15%
Fatiga Vocal	21	34%
Voz quebrada	16	26%
Dificultad para proyectar la voz	9	8%
Necesidad de toser o carraspear	18	29%
Ronquera	5	8%
Incomodidad	14	23%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	12	19%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	6	10%
Ninguno	18	29%

Tabla n° 8 - B: en la siguiente tabla se muestran los referentes a la cantidad de docentes que presenta síntomas (en número y porcentaje) de aquellos que trabajan **entre 20 y 44 horas semanales** de forma virtual (62 docentes).

SINTOMAS VOCALES CONSULTADOS	CANTIDAD DE DOCENTES QUE PRESENTAN SINTOMAS	
Sequedad	29	47%
Picazón	15	24%
Dolor	10	16%
Opresión en la garganta	6	10%
Fatiga Vocal	25	40%
Voz quebrada	9	15%
Dificultad para proyectar la voz	8	14%
Necesidad de toser o carraspear	15	24%
Ronquera	7	11%
Incomodidad	16	26%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	12	19%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	5	8%
Ninguno	13	21%

Tabla comparativa N° 5

COMPARACION TABLAS 7 A, 7 B, 8 A y 8 B.

SINTOMAS VOCALES CONSULTADOS	CANTIDAD DE DOCENTES QUE PRESENTAN SINTOMAS			
	Trabajan menos de 20 horas semanales de forma presencial con barbijo	Trabajan entre 20 y 40 horas semanales de forma presencial con barbijo	Trabajan entre 0 y 19 horas semanales de forma virtual	Trabajan entre 20 y 44 horas semanales de forma virtual
Sequedad	68%	72%	47%	47%
Picazón	45%	45%	29%	24%
Dolor	19%	26%	13%	16%
Opresión en la garganta	19%	26%	15%	10%
Fatiga Vocal	52%	62%	34%	40%
Voz quebrada	35%	28%	26%	15%
Dificultad para proyectar la voz	48%	56%	8%	14%
Necesidad de toser o carraspear	45%	47%	29%	24%
Ronquera	10%	15%	8%	11%
Incomodidad	42%	63%	23%	26%
Cambios en la calidad de su voz tras un breve discurso	42%	43%	19%	19%
Problemas para hablar o cantar a baja intensidad	13%	13%	10%	8%
Ninguno	3%	6%	29%	21%