

Odinofonía: una actualización clínica

Odynophonia: a Clinical Update

Christopher Hernán Fuentes Aracena¹  

¹ Facultad de medicina y ciencias de la salud; Universidad Mayor; Santiago; Chile.



Correspondencia

Christopher Hernán Fuentes Aracena.
 Email: christopher.fuentes@umayor.cl

Citar así

Fuentes Aracena, Christopher Hernán. (2023). Odinofonía: una actualización clínica. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*. 5(1), 191-214. <https://doi.org/10.46634/riics.169>

Recibido: 20/11/2022

Revisado: 12/03/2023

Aceptado: 14/04/2023

Editor:

Fraidy-Alonso Alzate-Pamplona, MSc., 

Copyright

© 2023. Fundación Universitaria María Cano. La *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud* proporciona acceso abierto a todo su contenido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International \(CC BY-NC-ND 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Declaración de intereses

El autor ha declarado que no hay conflicto de intereses.

Disponibilidad de datos

Todos los datos relevantes se encuentran en el artículo. Para mayor información, comunicarse con el autor de correspondencia.

Financiamiento

Ninguna. Esta investigación no recibió subvenciones específicas de agencias de financiación en los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

Descargo de responsabilidad

El contenido de este artículo es responsabilidad exclusiva de la autora y no representa una opinión oficial de su institución ni de la *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*.

Resumen

Introducción. En la actualidad, la odinofonía es considerada como un síntoma más dentro de los desórdenes de la voz y, por lo mismo, su estudio ha tenido una relevancia menor en comparación a la investigación del dolor expresado en otras regiones del cuerpo humano.

Objetivo. Actualizar el concepto de odinofonía, según los últimos hallazgos que explican su etiología, evaluación y manejo terapéutico.

Método. Se buscaron trabajos en las bases de datos PubMed, Scopus, ScienceDirect y SciELO. Se seleccionaron artículos según diversos criterios, que incluyeron la fecha de publicación, el diseño y el objetivo.

Resultados. La etiología de la odinofonía incluye, según criterios de intensidad y cronicidad del dolor, a la odinofonía primaria y secundaria. La evaluación de la odinofonía comprende una detallada entrevista clínica; la identificación, mediante escalas e índices, de su frecuencia, intensidad y duración; y la aplicación de herramientas como la algometría, para reconocer el grado de sensibilidad de los tejidos afectados. La intervención de la odinofonía depende de su naturaleza (primaria o secundaria) y, en general, incluye al abordaje educativo, sintomático, biomecánico y psicosocial.

Conclusión. La literatura actual posiciona a la odinofonía como una condición compleja, cuya etiología, evaluación e intervención aún carecen de total comprensión.

Palabras clave

Odinofonía; trastornos de la voz; dolor musculoesquelético; síndrome de dolor miofascial.

Abstract

Introduction. At present, odynophonia is considered one more symptom within voice disorders and, therefore, its study has had less relevance if compared to the research of pain expressed in other regions of the human body.

Objective. To update the concept of odynophonia, according to the latest findings that explain its etiology, evaluation and therapeutic management.

Methodology. The databases PubMed, Scopus, ScienceDirect, and SciELO were searched. Articles were selected according to various criteria, including date of publication, design and objective.

Results. The etiology of odynophonia, according to criteria of intensity and chronicity of pain, includes primary and secondary odynophonia. The evaluation of odynophonia entails a detailed clinical interview; the identification of its frequency, intensity and duration using scales and indexes; and the application of tools such as algometry, to recognize the degree of sensitivity of the affected tissues. The intervention of odynophonia depends on its nature (primary or secondary) and, in general, includes educational, symptomatic, biomechanical and psychosocial approaches.

Conclusion. Current literature positions odynophonia as a complex condition, whose etiology, evaluation, and intervention are still not fully understood.

Keywords

Odynophonia; voice disorders; musculoskeletal pain; myofascial pain syndrome.

Introducción

La odinofonía se define como el dolor que se produce durante la fonación, sin importar su modalidad (hablada o cantada). Se expresa tanto en presencia de patología vocal, como en su ausencia [1]. Su prevalencia es alta y se ha indicado que se manifiesta sobre el 40 % de la población, siendo actores, cantantes y profesores quienes la padecen con mayor frecuencia [2].

Durante la fonación, son múltiples las zonas que pueden expresar dolor, siendo el cuello, los hombros, la región dorsal y la región laringolaríngea las más recurrentes [3]. Es precisamente el dolor que se produce en este último lugar el que se conoce como odinofonía y su característica más importante es que se desencadena exclusivamente con la fonación [4]. Esto la hace diferenciarse de la faringodinia o faringalgia (dolor en la faringe), debido a que esta última se produce por cuadros irritativos, virales, bacterianos o neoplásicos, que expresan dolor inclusive en ausencia de fonación [5]. Un ejemplo de lo anterior lo ofrece el granuloma de contacto [6] y el reflujo faringolaríngeo [7].

En relación a sus características semiológicas, la expresión de la odinofonía suele ser precisa o difusa en el interior del tracto vocal o en aquellos tejidos ubicados en la región perilaríngea; su intensidad fluctúa entre leve a moderado y su duración oscila desde lo agudo a lo crónico [8,9]. A su vez, tiende a mejorar totalmente con el descanso y se suele acompañar de otros síntomas, tales como picazón, ardor, sequedad o irritación en la región faringolaríngea [8]. Se ha descrito que su padecimiento involucra un importante menoscabo en la calidad de vida de quien lo sufre [10].

Con el paso de los años, el estudio de la odinofonía se ha profundizado y ha ido apartando ideas antiguas que la relacionaban con aspectos posturales o con algún tipo respiratorio en particular. Sin embargo, muchas de estas asociaciones siguen siendo frecuentes en la academia y en la clínica vocal. Por esta razón, la presente revisión narrativa tiene como propósito actualizar el concepto de odinofonía, según los últimos hallazgos que explican su etiología, evaluación y manejo terapéutico.

Metodología

Para llevar a cabo esta revisión narrativa se siguieron los lineamientos indicados por Green et al. [11]. Se buscaron artículos en las bases de datos PubMed, Scopus, ScienceDirect y SciELO, cuya fecha de publicación estuviese entre el año 2000 y 2022. La búsqueda se realizó en inglés, mediante las siguientes palabras claves *pain*, *phonation*, *pain during phonation* y *odynophonia*; las que, según las características de cada base de datos, se combinaron con las palabras *treatment* y *assessment*. Se utilizaron los operadores booleanos *AND* y *OR* para unir estos conceptos entre sí (ver Tabla 1). Se incluyeron todos los artículos con diseños experimentales y no experimentales que: (1) tenían relación con el objetivo central de este trabajo, (2) trabajaron solamente con seres humanos y (3) tenían su título y resumen en inglés, incluyendo con esto los artículos desarrollados en español, portugués o inglés.

Tabla 1. Criterio de búsqueda utilizado por base de datos.

Base de datos	Búsqueda realizada
Pubmed	((“odynophonia”[All Fields] AND (“therapeutics”[MeSH Terms] OR “therapeutics”[All Fields] OR “treatments”[All Fields] OR “therapy”[MeSH Subheading] OR “therapy”[All Fields] OR “treatment”[All Fields] OR “treatments”[All Fields])) OR (“odynophonia”[All Fields] AND (“assess”[All Fields] OR “assessed”[All Fields] OR “assessment”[All Fields] OR “assesses”[All Fields] OR “assessing”[All Fields] OR “assessment”[All Fields] OR “assessment s”[All Fields] OR “assessments”[All Fields])) OR (“odynophonia”[All Fields] AND (“aetiologie”[All Fields] OR “aetiologies”[All Fields] OR “aetiology”[All Fields] OR “etiologies”[All Fields] OR “etiology”[MeSH Subheading] OR “etiology”[All Fields] OR “causality”[MeSH Terms] OR “causality”[All Fields])) AND (2000/1/1:2022/8/1[pdat])
Scopus	TITLE-ABS-KEY (pain AND phonation OR odynophonia) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2022 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , “ar”))
ScienceDirect	Odynophonia or pain during phonation
Scielo	pain AND phonation

Resultados y discusión

Tras aplicar los criterios de búsqueda, se obtuvieron un total de 138 registros (Scopus, 101; ScienceDirect, 23; PubMed, 9; SciELO, 5). Después de una revisión exhaustiva de los resultados, se descartaron 16 documentos duplicados, dejando un total de 122 artículos para su análisis. De estos, 95 trabajos fueron excluidos por tratarse de capítulos de libros y por no presentar un título y resumen que se ajustara al objetivo central del estudio en cuestión. De esta manera, se seleccionaron 27 artículos para continuar con la evaluación. Sin embargo, durante el análisis se eliminaron otros 8 trabajos, debido a que su contenido se enfocaba en temas distintos al objetivo principal de la investigación. Finalmente, después de todo el proceso de selección y evaluación, se incluyeron un total de 19 artículos para el desarrollo de esta revisión (ver Figura 1 y Anexo 1).

Etiología de la odinofonía

El dolor se define como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con un daño tisular real o potencial” [12 p7]. Se diferencia de la nocicepción debido a que esta última se concibe como la codificación neuronal del daño tisular inminente o real [13]. Por esta razón, se ha indicado que el dolor se relaciona a la respuesta que tiene

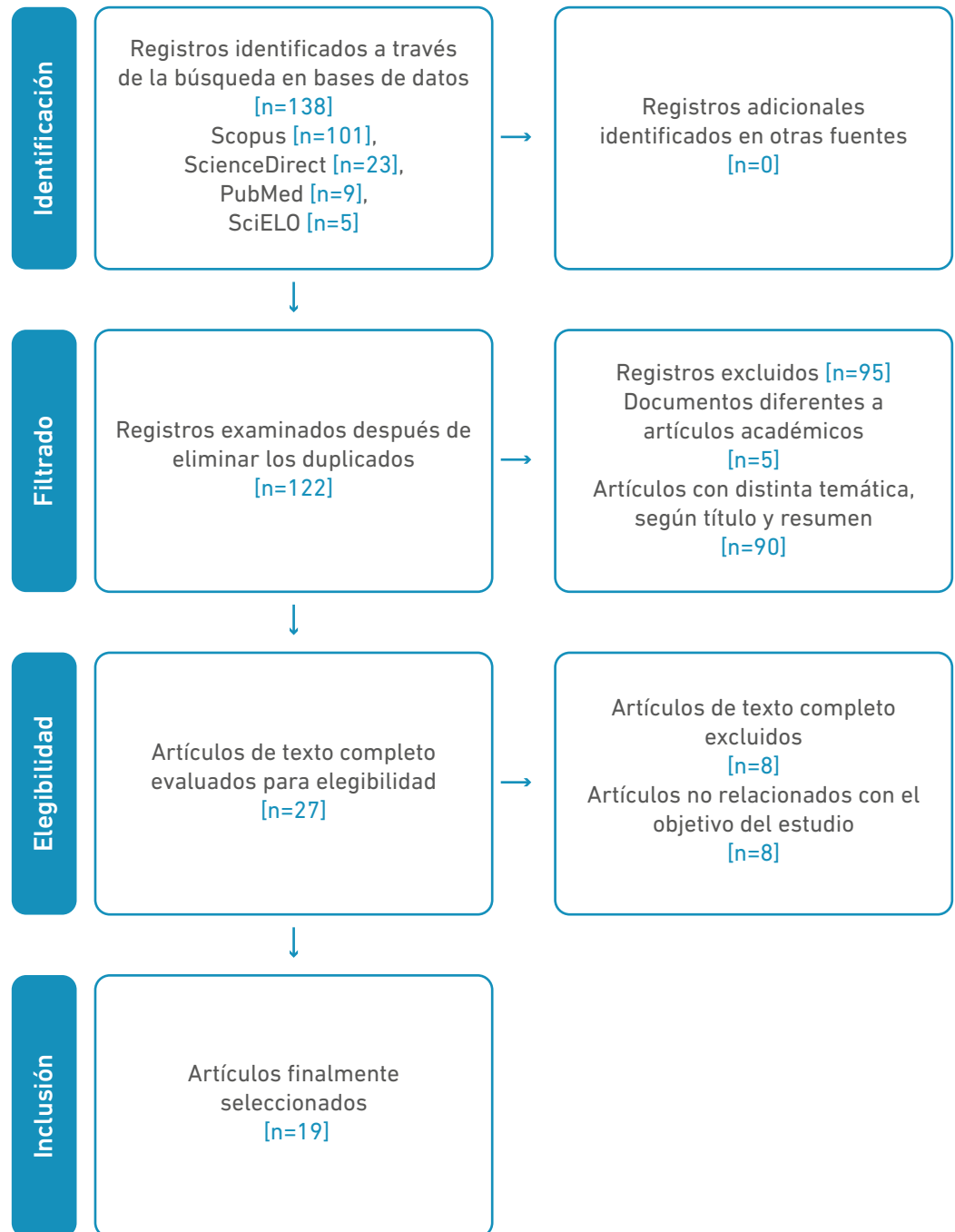


Figura 1. Diagrama de flujo: artículos seleccionados.

el sujeto con respecto a la actividad nociceptiva. De este modo, la experiencia dolorosa, sin importar la región del cuerpo humano afectada, se tiende a concebir como la resultante dinámica que produce la interacción entre las variables biológicas, sociales y psicológicas —modelo biopsicosocial del dolor— [14]. Esto implica, para el caso de la odinofonía, que en su manifestación y severidad confluyen las lesiones de los tejidos involucrados en la función vocal (variable biológica); los miedos, la ansiedad y las estrategias de enfrentamiento (variable psicológica); y las redes de apoyo, la demanda vocal y la situación económica o laboral de quien padece de esta condición (variable social) [8,15].

A continuación, se revisará la dimensión biológica de la odinofonía, la que se relaciona con la presencia de tendinopatías [16], microrrupturas ligamentosas [17], compresiones o inflamaciones del nervio laríngeo superior [15] y síndrome miofascial de los músculos intrínsecos y extrínsecos de la laringe [8,18]. Las dimensiones psicológica y social serán abordadas con los conceptos odinofonía primaria y secundaria.

Dimensión biológica de la odinofonía

Tendinopatías hioideas

El hioides es un hueso que le presta inserción a músculos y tendones linguales, faríngeos, laríngeos, mandibulares y cervicales, donde —por la firmeza en su unión— destacan los tendones de los músculos tirohioideo, hiogloso, genihioideo, milohioideo y constrictor medio e inferior de la faringe [19]. Se ha indicado que los tendones más proclives al daño son los de los músculos tirohioideo y constrictor medio de la faringe [20]. La etiología de las tendinopatías hioideas se relaciona con el uso intenso, forzado y repetitivo de la voz, lo que provoca microrrupturas en los tendones más solicitados y aumenta rápidamente la sensibilidad de los tejidos dañados [21]. El dolor que se expresa es insidioso y continuo, con localización primordialmente precisa en el lado donde está el tejido injuriado, y que según la severidad de la lesión puede afectar hasta la deglución [16].

Ruptura del ligamento tirohioideo lateral

Entre hioides y laringe se encuentra una intrincada y fuerte red ligamentosa, siendo el ligamento tirohioideo lateral y el medial parte de ella. Se ha indicado que el ligamento tirohioideo lateral tiene como finalidad controlar el movimiento del cartílago tiroideo, a medida que los sonidos van adquiriendo más altura [22]. Cuando la fonación se produce constantemente hacia el agudo, este ligamento se puede dañar y desencadenar así la experiencia dolorosa [17]. El dolor percibido en este caso se lateraliza hacia el lado afectado, aparece también en la deglución y se puede acompañar con sensación de cuerpo extraño [23].

Compresión o inflamación del nervio laríngeo superior

Se ha indicado que el nervio laríngeo superior se puede afectar por cuadros virales, traumas, entre otros [6]. Cuando la fonación se produce con un importante cierre del espacio tirohioideo, este nervio se puede comprimir y sufrir pequeños daños que lo inflaman [15]. El dolor expresado se acompaña de sensación de ardor e irritación y suele ser unilateral hacia el lado afectado (aunque también se ha indicado que ocurre de forma bilateral). Cuando el daño del nervio es crónico, la odinofonía se puede manifestar en los primeros minutos de fonación [24].

Otra causa de dolor por razones neuropáticas es la existente en la insuficiencia glótica de origen neuromuscular. En este caso, el dolor provendría de la hiperexcitabilidad de las fibras tipo C de los nervios laríngeos. Dicho de otro modo, los nociceptores laríngeos se estimularían

de manera exacerbada con el esfuerzo compensatorio que se necesita para lograr un adecuado acercamiento entre ambos pliegues vocales, lo que provocaría dolor con características similares a las anteriormente mencionadas [25].

Síndrome miofascial de músculos intrínsecos o extrínsecos de la laringe

El síndrome miofascial es un dolor regional que se origina en un punto hipersensible localizado a nivel miofascial y que se conoce como punto gatillo o *trigger point* [26]. Se ha postulado que se produce cuando los músculos presentan escasa capilarización, reducido contenido mitocondrial y, por consiguiente, manejan bajos niveles de oxígeno. Esta situación interfiere en la recaptura de calcio, lo que afecta con el tiempo la relajación del músculo y favorece la aparición de zonas de contractura en su interior, donde se liberan sustancias que lo sensibilizan y dan origen al *trigger point* [27].

En la función vocal, se ha indicado que el síndrome miofascial se produce con mayor frecuencia en los músculos cricoaritenoides lateral y tiroaritenoides [18]. El dolor producido en esta situación es irradiado o difuso, tiende a expresarse con más frecuencia en la región tirofaringea y aparece con tareas de sobrecarga vocal, como hablar a mayor intensidad o con más duración a la acostumbrada [8].

En la región perilaríngea también se ha indicado al síndrome miofascial como desencadenante de la experiencia dolorosa. En este caso, los músculos poco adaptados a las tareas fonatorias excesivas o repetitivas se sensibilizan con facilidad hasta expresar síntomas como odinofonía, sensación de cuerpo extraño y rigidez en la región perilaríngea [21,28]. En este caso, los músculos más afectados son aquellos que se encuentran cercanos a la laringe, como el músculo tirohioideo [21]. No obstante, en músculos como el digástrico anterior y el milohioideo, se ha observado con frecuencia la aparición de puntos gatillos satélite o secundarios [29]. Se cree que estos puntos aparecen como consecuencia de la irritación del nervio trigémino y provendrían de otros músculos inervados por él, como el masetero de personas que sufren de bruxismo [30]. Esta sumatoria de eventos sería la explicación de porqué la región perilaríngea suele expresar tanta sensibilidad a la palpación en quienes sufren de odinofonía [31]. A pesar de lo anterior, se desconoce si los *trigger points* secundarios son capaces de provocar odinofonía.

El síndrome miofascial laríngeo no solo obedece a alteraciones energéticas dentro del músculo afectado, sino que también tendría relación con la falta de regulación del sistema nervioso central, lo que sensibiliza a los nociceptores y produce dolor ante estímulos fonatorios que normalmente son inocuos. Esto se ha observado en la fibromialgia y en el síndrome de laringe irritable [32,33].

La odinofonía primaria y secundaria como entidad etiológica

El modelo biopsicosocial explica que la expresión e intensidad del dolor no solo depende del daño de los tejidos musculoesqueléticos, sino que también de factores sociales y psicológicos [14]. De esta forma y, considerando las implicancias de este modelo, se ha explicado que la odinofonía puede tener una etiología primaria o secundaria [15].

La odinofonía primaria es un sistema cíclico y con pobre respuesta a la intervención fonoaudiológica, mientras que la odinofonía secundaria es unidireccional y de mejor resolución en el corto plazo [15]. A pesar de lo anterior, ambos tipos de odinofonía funcionan como un continuo, en el que la cronicidad del cuadro sería lo que condiciona la presentación de una u otra (ver Figura 2).

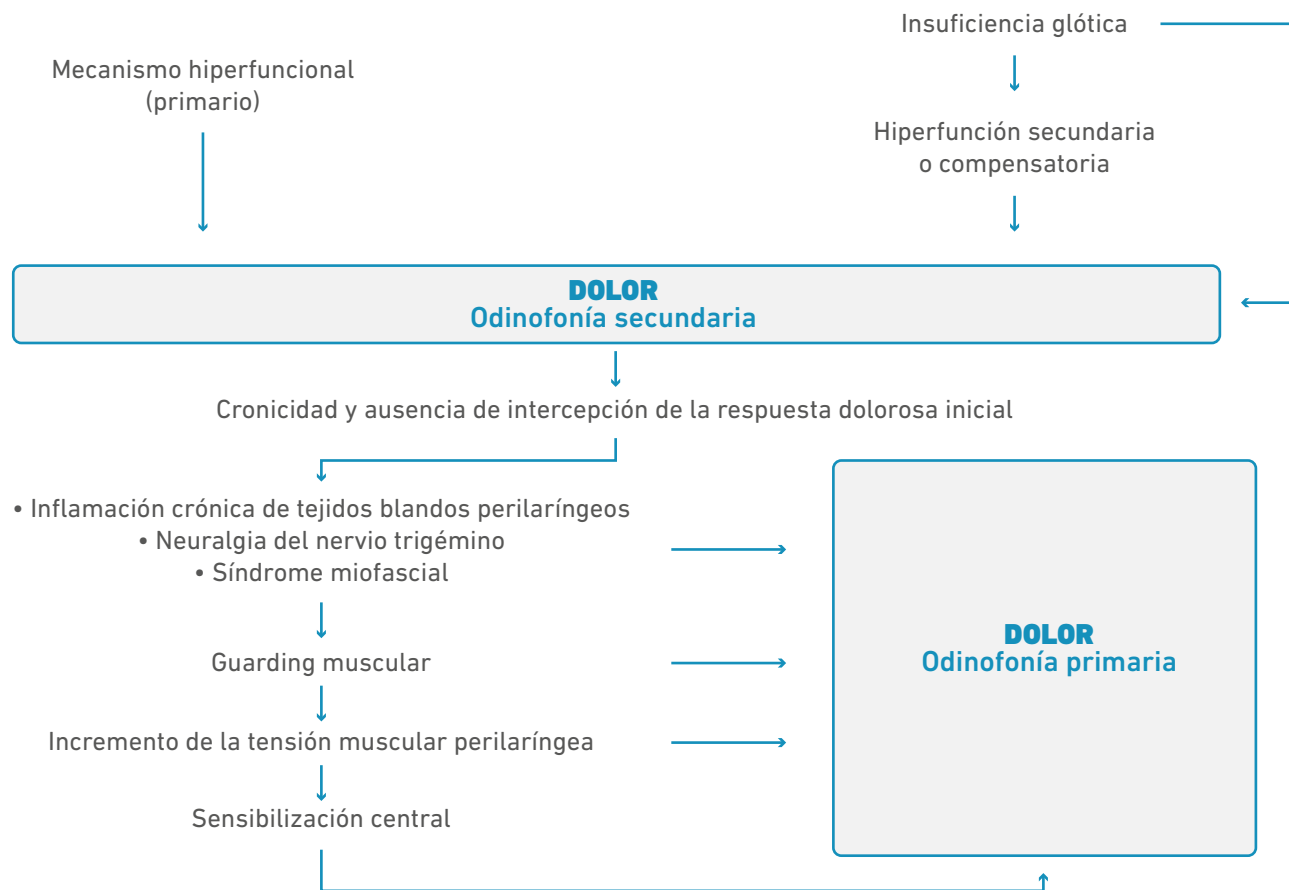


Figura 2. Odinofonía primaria y secundaria.

Odinofonía primaria

Se describe como una condición multidireccional, donde la etiología inicial suele ser la insuficiencia glótica. Esta, a su vez, coexiste con otras condiciones que desencadenan o severizan a la respuesta dolorosa, como el síndrome miofascial, rupturas ligamentosas o tendinopatías [15]. De esta forma, conviven a la vez variadas causas de odinofonía. Con el tiempo, este tipo de odinofonía suele generar conductas evitativas o compensatorias que afectan social y laboralmente a quien la padece [8].

La presencia frecuente de dolor estimula al sistema nervioso para enviar señales a los músculos que rodean a la región dañada y tensarlos con la finalidad de evitar una injuria mayor (modalidad de defensa o *guarding*) [16]. Esta mayor tensión laríngea afecta negativamente a la oscilación cordal y desencadena la aparición o perpetuación de la disfonía (en caso de que exista), la que lleva a la persona afectada a aumentar el esfuerzo fonatorio para cumplir con la demanda vocal diaria, provocando así un aumento en la frecuencia e intensidad del dolor [34]. El efecto de defensa anteriormente mencionado explica porqué, cuando se trata la odinofonía, también suele mejorar la calidad vocal o porqué un manejo inadecuado del dolor puede exacerbar a la disfonía [23].

Se cree que cuando la odinofonía primaria se mantiene en el tiempo, el sistema nervioso tiende a amplificar la señal nociceptiva, produciendo el fenómeno de sensibilización central. En este caso, la respuesta dolorosa se vuelve exacerbada y los estímulos vocales que antes eran inocuos se convierten en dolorosos [15]. En este momento, la odinofonía se puede acompañar, según el grado de menoscabo laboral o social que produzca la condición, de catastrofismo, evitación de la conducta fonatoria, ansiedad y hasta depresión [8].

Odinofonía secundaria

Se caracteriza por tener una causa clara y precisa y, por lo mismo, carece de mecanismos perpetuantes [15]. Posee dos formas de presentación, una dada por la hiperfunción y la segunda por la hipofunción. En el primero de los casos, el mecanismo hiperfuncional es puntual, preciso y se asocia generalmente a aspectos técnicos o psicológicos (hiperfunción primaria o con ausencia de daño orgánico en los pliegues vocales). Dentro de las conductas que se incluyen en esta categoría, destacan la excesiva tensión mandibular, laríngea, faríngea o lingual durante la fonación, en las que músculos como el hiogloso, el geniogloso y los constrictores de la faringe suelen ser los más afectados [35,36]. En el segundo caso, la causante de la respuesta dolorosa es la insuficiencia glótica [18].

Rol de la insuficiencia glótica en la aparición de la odinofonía primaria y secundaria

La insuficiencia glótica se define como aquella condición en la que existe un cierre glótico incompleto durante la fonación [37]. Se cree que su rol en la aparición de la odinofonía obedece a dos grandes mecanismos. El primero se origina por una mala condición muscular de los pliegues vocales; el segundo, por la compensación que conlleva una aproximación cordal deficiente [8,15,18,25] (ver Figura 3).

En la primera situación, los músculos fonatorios son incapaces de procesar el oxígeno en su interior y entrarían en un proceso de crisis energética, que activaría a los nociceptores locales. Esto, en el corto plazo, produciría dolor miofascial en músculos como el tiroarritenoideo [18]. La relación entre odinofonía y mala condición muscular fonatoria se ha observado en múltiples condiciones, en las que se destacan el síndrome de Ehlers Danlos [38], las parálisis y paresias cordales [15,25], el síndrome de hiperlaxitud articular [1] y los signos de presbilaringe [39] e hipotrofia cordal [18].

En el segundo escenario, se produce una sobreactivación refleja de músculos como el ariepiglótico, tiroepiglótico y ventricularis [40]. La consecuencia de esta activación suele ser la aparición en conjunto de acortamiento anteroposterior y de compresión medial o de compresión medial aislada durante la fonación, cuyo grado de severidad es superior a las configuraciones observadas en el canto o durante la articulación de algunos sonidos del habla [41–43]. La sobreactivación de los pequeños músculos indicados se produce de forma adaptativa y tiene como finalidad compensar la inadecuada fuerza y resistencia de los debilitados músculos fonatorios [41,44]. Si la incapacidad aductora es superior, se solicitaría la actividad de tejidos blandos perilaríngeos, los cuales no se encontrarían preparados para llevar a cabo esta actividad y, con el tiempo, sufrirían de cuadros como los anteriormente mencionados: tendinopatías, síndrome miofascial, entre otros [8,15,31].

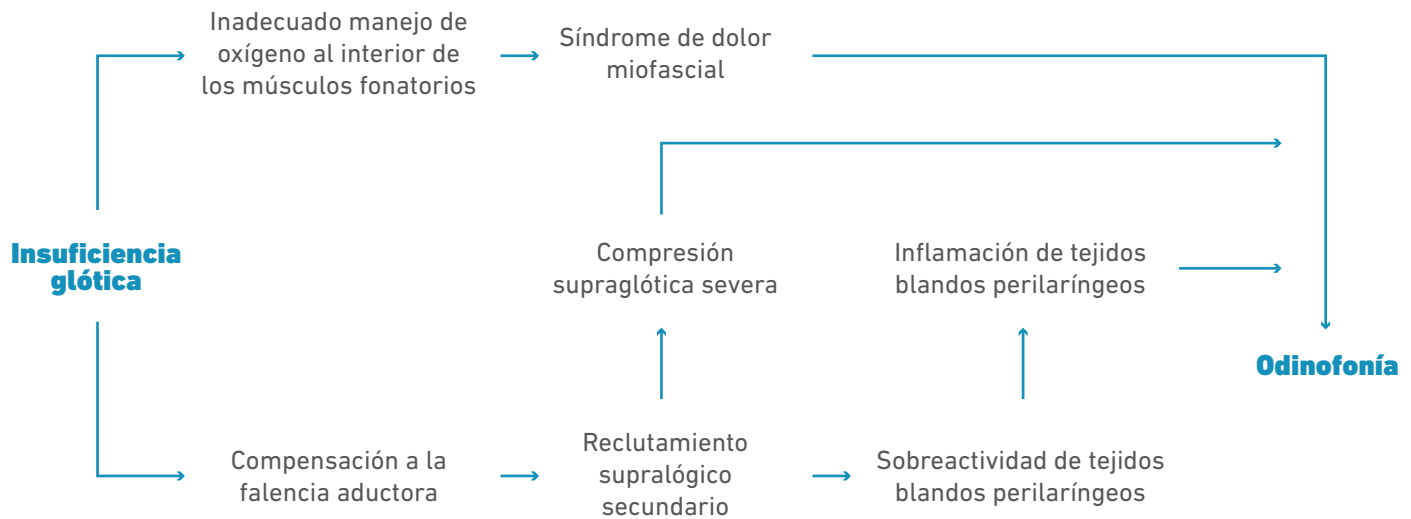


Figura 3. Insuficiencia glótica y su rol en la aparición de la odinofonía.

Si bien el mecanismo compensatorio anteriormente expuesto se ha relacionado fuertemente con trastornos musculares o neuromusculares de los pliegues vocales, un funcionamiento similar se ha teorizado para alteraciones que reducen notoriamente el cierre glótico, como sulcus tipo III [45] e inflamaciones crónicas que suelen afectar a la cubierta cordal [41,46].

Evaluación de la odinofonía

En la actualidad, no existe consenso sobre los pasos a seguir para llevar a cabo una evaluación específica para la odinofonía. Sin embargo, desde otras disciplinas relacionadas con el estudio del dolor, se ha explicado que su adecuada valoración debe incluir una detallada entrevista clínica, el reconocimiento de la intensidad del dolor y la palpación hiolaríngea:

Entrevista clínica

Se ha indicado que una forma efectiva de entrevistar a un paciente que sufre de dolor es mediante una metodología semiestructurada, en la que —debido a las características del proceso—, la persona afectada podrá relatar la historia de la odinofonía con mayor detalle y precisión [47]. Durante esta etapa de la evaluación, se debe conocer:

Localización del dolor

En este punto, aparte de buscar el lugar donde se presenta la odinofonía, también se debe indagar sobre la forma de manifestación del dolor (preciso versus difuso o localizado versus irradiado) [48]. A su vez, es orientador del diagnóstico explorar si la odinofonía se manifiesta en el interior o exterior del tracto vocal —el dolor externo se relaciona con alteraciones de los músculos perilaríngeos superficiales— [34]. La importancia de la localización del dolor se debe a que el lugar donde se expresa la odinofonía suele asociarse con las regiones de mayor sensibilidad a la palpación [8], por lo que esta información permitirá realizar procedimientos de evaluación y de intervención específicos en el lugar donde se desencadena la nocicepción.

Frecuencia y duración

Se deben incluir las veces a la semana o al día que se vive la experiencia dolorosa y así entender el grado de afectación que presentan las estructuras implicadas [49]. Cuando el dolor se presenta de manera esporádica, se tratará de una odinofonía secundaria, mientras que su constante reincidencia es más acorde a una odinofonía primaria [15]. Dentro de este apartado es relevante también comprender sobre la cronicidad del cuadro. Se ha estimado que cuando la odinofonía tiene una antigüedad superior a los seis meses, es crónica [9].

Desencadenantes

Para una evaluación completa y coherente, se deben conocer los factores de riesgo biomecánicos que favorecen a la aparición del dolor [50]. Esto implica reconocer qué conducta fonatoria produce el dolor —hablar más fuerte, más agudo, por mayor tiempo al acostumbrado, entre otros—. Además, involucra indagar sobre los entornos donde se genera la odinofonía. De esta forma, se reconoce al contexto y la demanda vocal como factores de riesgo para inducir a la respuesta dolorosa [51].

Estrategias compensatorias

Esto implica conocer el comportamiento del paciente durante el momento que sufre de dolor y, de manera paralela, explorar sobre el uso de alguna conducta que le permite disminuirlo o manejarlo [52]. En algunas personas, el consumo de líquidos o la inhalación de vapor ayuda a controlar la respuesta dolorosa. Se cree que esto se debe a que esta acción favorece la desinflamación de la mucosa del tracto vocal y reduce la intensidad de algunos síntomas asociados al dolor, como sequedad, ardor e irritación [53].

Afectación en la actividad vocal

En las disciplinas que estudian el dolor, se busca comprender cómo este interfiere en la vida diaria [54]. Al considerar la odinofonía como una expresión propia del uso de la voz, es necesario entender si su presencia dificulta la vida vocal del sujeto. Asimismo, es recomendable conocer el componente emocional que conlleva la experiencia dolorosa e incluir esta situación en el abordaje psicosocial del afectado [8].

Experiencia con el dolor

Se ha explicado que la intensidad y la respuesta al dolor dependerán de la historia que tenga el afectado con esta experiencia. De este modo, es conveniente investigar la incidencia previa en cuanto a intensidad, frecuencia, duración y grado de afectación en la vida diaria de dolores musculoesqueléticos en otras regiones del cuerpo [55]. La obtención de estos datos permitirá establecer comparaciones que facilitarán la comprensión de las características semiológicas que presenta la odinofonía.

Intensidad del dolor

La intensidad del dolor nos indica la magnitud percibida de la experiencia dolorosa [52]. Esta característica o dimensión de la experiencia dolorosa se encuentra influenciada por múltiples factores, de los cuales se destacan el tamaño y severidad de la lesión sufrida [56], las experiencias previas con el dolor [56] y la afectación psicosocial [57]. Este último punto incluye la presencia de ansiedad y depresión, la limitación social o laboral a causa del dolor y la evitación

de la actividad o de la fonación en el caso de la odinofonía. Se ha indicado que la limitación de la actividad (social o laboral) y la presencia de depresión tienden a ser los que incrementan con mayor frecuencia la intensidad del dolor [58].

En la actualidad se han creado una serie de instrumentos que sirven para cuantificar la intensidad de la experiencia dolorosa, de los cuales se destacan la escala visual analógica, la escala numérica, la escala verbal simple y la escala de rostros (ver Figura 4). A continuación, se describe cada una de ellas:

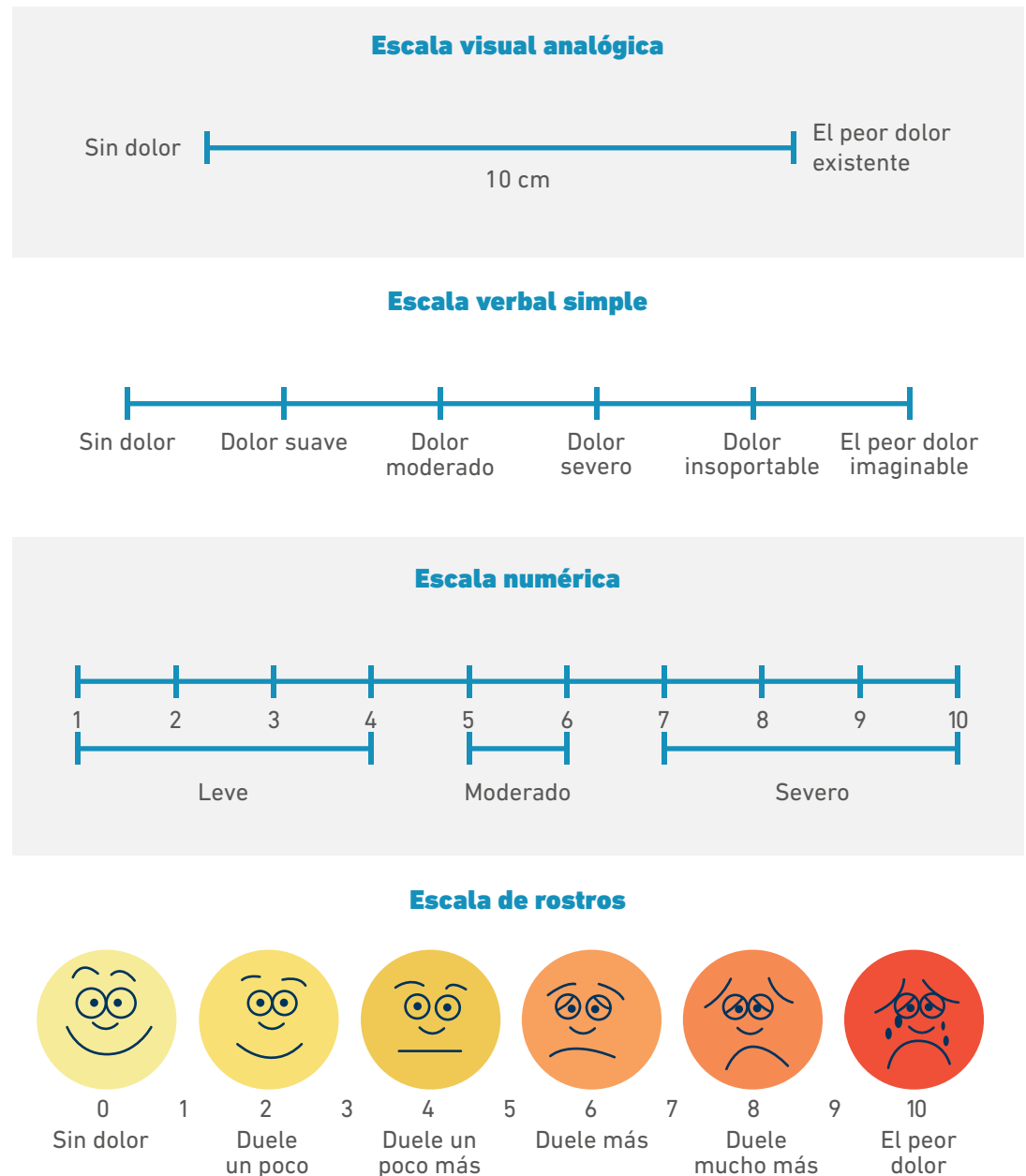


Figura 4. Principales escalas utilizadas para la valoración de la intensidad del dolor.

Escala visual analógica

Consiste en una línea horizontal de 10 cm de largo que presenta dos extremos, donde el izquierdo indica la ausencia de dolor; el derecho, el peor dolor imaginable [59]. Se han planteado algunas modificaciones para esta escala, en las que se permite utilizar términos como leve, moderado o severo. La instrucción que se le da al paciente es la siguiente: “Marque en esta línea el lugar que representa de mejor manera la intensidad de su dolor, el extremo izquierdo indica ausencia de dolor, mientras que el derecho es el mayor dolor imaginable” [60 p230].

Escala numérica

Con esta herramienta se mide la intensidad del dolor, usando los valores de 0 a 10, 0 a 20 o 0 a 100. De esta forma, 0 será sin dolor y 10, 20 o 100, representan el peor dolor imaginable [52]. El dolor será leve cuando esté entre 1 y 4, moderado si está entre 5 a 6, y severo cuando se cuantifica entre 7 y 10 [61].

Tanto la escala visual analógica, como la escala numérica se han utilizado en distintas investigaciones vinculadas con la odinofonía, entregando información que valida su utilidad en la clínica y en la investigación [8,62].

Escala verbal simple

Instrumento que se usa para reconocer los diversos niveles de dolor en algunos pacientes que, ya sea por imposibilidad cognitiva u otros factores, ninguna de las dos escalas previas se puede utilizar. Consiste en el uso de cuatro a seis puntos que califican la severidad del dolor, de los cuales se destacan sin dolor, suave, moderado, severo, insoportable y el peor dolor imaginable [63].

Escala de rostros

Consta de una serie de caras que manifiestan una intensidad ascendente de dolor. Se utiliza con mayor frecuencia en niños de 4 a 15 años o en personas con problemas cognitivos [64]. Su aplicación en la terapéutica vocal se ha complementado con la escala numérica, para así obtener una visión más precisa sobre la intensidad de la odinofonía [16].

Desde la clínica vocal también se han creado instrumentos que intentan medir las distintas variables del dolor. Uno de ellos es la escala de *discomfort* del tracto vocal (EDTV), que busca, de forma de general e inespecífica, examinar la frecuencia e intensidad de la experiencia dolorosa y de las distintas parestesias que suelen acompañarle [53].

A pesar de las herramientas existentes para conocer la intensidad del dolor, se sostiene que su aplicación es insustancial sin un análisis cualitativo complementario [65]. Esto implica conocer, como mínimo, el porqué se entrega un determinado nivel de severidad. Esto llevará a entender si la magnitud entregada depende de factores propios de la lesión, a la afectación psicosocial o a otro aspecto no evaluado previamente [66].

Palpación hiolaríngea

En la evaluación del dolor, la palpación cumple un papel de localización, pues a través de su ejecución se pueden reconocer los puntos de mayor sensibilidad hiolaríngea [34].

A pesar de que la palpación es una herramienta de uso común en la clínica vocal, su confiabilidad es baja, principalmente debido a fenómenos como la pareidolia —ilusión subconsciente, donde un estímulo vago es percibido como significativo y que, gracias a esto, quien

palpa puede otorgarle un significado irreal a una estructura difusa o poco localizable, según sus creencias y vivencias con respecto al tema [67]—. Adicionalmente, la palpación no entrega información objetiva sobre el umbral de sensibilidad de los tejidos dañados. Por esta razón se sugiere el uso de la algometría de presión [68].

La algometría es una prueba que, mediante presión aplicada a los tejidos evaluados, permite identificar el grado de sensibilidad que estos presentan. Su interpretación se realiza a través del reconocimiento del umbral de dolor a la presión (UDP), que se define como aquel punto en que la presión aplicada se convierte de indolora a dolorosa [68]. Este punto se expresa en kilogramos o en libras. En general, la algometría ha mostrado ser útil para reconocer puntos dolorosos que son producidos por *trigger points* [69] o por inflamación [70].

En la clínica vocal, la algometría se ha utilizado para evaluar distintos puntos de la región perilaríngea, tanto en personas sanas [21] como en aquellas que sufren de odinofonía [31] (ver Figura 5). Se ha indicado que las personas que sufren de odinofonía suelen tener UDP perilaríngeos de .5 a 1 kg/cm² más bajos que quienes son asintomáticas [8]. Las regiones más afectadas suelen ser aquellas ubicadas cerca de la laringe, como la tirohioidea y la tirofaríngea [31].

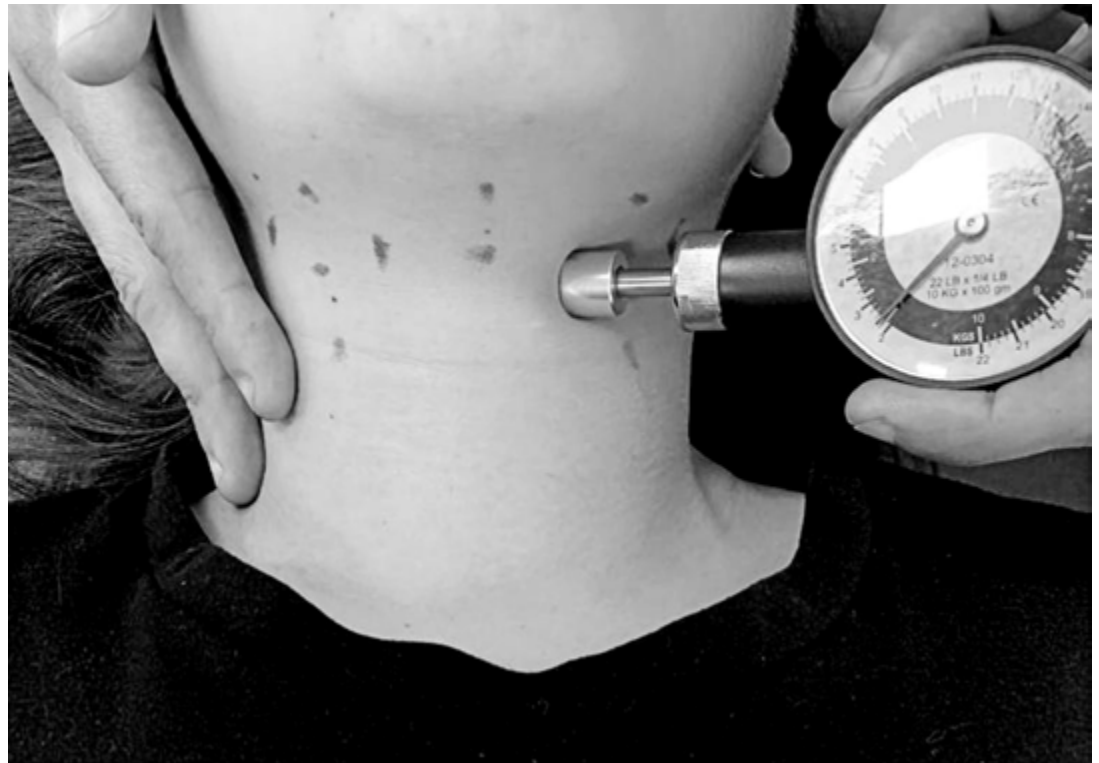


Figura 5. Algometría aplicada en la región del asta anterior izquierda del hioides.

Debido a que permite objetivar un fenómeno altamente complejo, como la experiencia dolorosa, se ha considerado a la algometría como una herramienta clínica de gran relevancia en la evaluación y seguimiento del dolor [71].

Intervención de la odinofonía

La intervención de la odinofonía es un campo emergente y escasamente explorado, en el que solamente algunas herramientas o procedimientos terapéuticos han evidenciado resultados favorables en su control o erradicación. Estos son: intervención quirúrgica, fármacos, educación del paciente, agentes físicos, masajes y terapia manual y punción seca.

Intervención quirúrgica

Cuando la problemática que produce la odinofonía no responde con terapia fonoaudiológica o con el control farmacológico que pueda entregar el médico encargado, se ha propuesto la utilización de tiroplastía de medialización. Con su aplicación, se ha observado una mejora significativa en aquellos pacientes con parálisis y paresias cordales que cursaron con odinofonía crónica y severa [25].

Fármacos

Se ha indicado que el uso de corticoides inyectados en la región de la asta posterior reduce o elimina el dolor de las tendinopatías en el 70 a 80 % de los afectados [16], mientras que este mismo tipo de inyecciones ha reducido el dolor derivado de la lesión del ligamento tirohioideo lateral en más del 60 % de los afectados [17]. Por último, se ha propuesto la aplicación de Tóxina Botulina A en los pliegues vocales falsos para reducir el dolor en la odinofonía primaria severa [15]. Con respecto a esta última forma de intervención, se observaron resultados positivos en una mujer de 60 años a la semana después de su aplicación. Posterior a esto, la eliminación del dolor se mantuvo por un promedio de tres a cuatro meses, para luego, retornar con una intensidad similar a la reportada inicialmente.

Educación del paciente

Este procedimiento es parte del abordaje biopsicosocial del dolor, en el que la problemática se centra en el paciente, sus contextos e interacciones y, por lo mismo, es considerado como un ente activo en el cuidado de su salud [72]. La educación del paciente consiste principalmente en disminuir, mediante la enseñanza de aspectos fundamentales sobre la fisiología y función del dolor, los mitos y los miedos que provoca la vivencia de la experiencia dolorosa [73]. Su eficacia ha sido evidenciada en personas con dolor crónico, pues se ha indicado que su adecuada aplicación disminuye la intensidad del dolor y las consecuencias psicológicas que incluyen su aparición [54]. Sin embargo, el impacto de este tipo de abordajes se desconoce en la clínica de la odinofonía.

Agentes físicos

Tanto la electroestimulación, como el láser de baja potencia, repercuten positivamente en la severidad y recurrencia de la odinofonía [74]. Específicamente, se ha indicado que la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) de 2 [75], 10 [76] y 100 Hz [77] reduce la intensidad y frecuencia de la odinofonía, aunque no la elimina. Para estos efectos, se ha recomendado su uso en tiempos de 10 a 20 minutos continuos y con dos electrodos colocados a cada lado del cartílago tiroideos o con cuatro electrodos ubicados en la región perilaríngea, específicamente, dos en la región milohioidea y dos a cada costado del cartílago tiroideos [75,76]. Por otro lado, el láser de baja potencia aceleraría la recuperación de los tejidos perilaríngeos injuriados con la sobrecarga o sobreesfuerzo vocal [78]. A pesar de lo anterior, se debe tener en consideración que el uso de agentes físicos en el control de la odinofonía, especialmente de la electroestimulación, también puede entregar resultados positivos gracias al efecto placebo [77].

Masajes y terapia manual

Se ha indicado que la aplicación de masajes o de terapia manual laríngea reduce rápidamente la intensidad de la odinofonía [79], y la severidad y frecuencia de aparición de algunos síntomas asociados, como el ardor, la picazón, la sensación de cuerpo extraño, entre otros [80]. Cuando se trata del manejo de la odinofonía, los beneficios de la terapia manual se expresaría con mayor significancia si se acompaña de estiramientos de músculos linguales, mandibulares y craneocervicales, incluyendo de esta forma distracciones cervicales, occipitales y temporomandibulares [81].

Punción seca

Se trata de un procedimiento que busca reducir el dolor mediante la introducción de agujas en el músculo afectado, [82]. En la terapéutica de la odinofonía, la punción seca es la única herramienta que ha tenido resultados positivos en la eliminación del dolor provocado por el síndrome miofascial de los músculos intrínsecos de la laringe —tiroaritenoidoideo y cricoaritenoidoideo lateral—. Específicamente, se ha indicado que el 86 % de quienes fueron tratados con este procedimiento presentaron una eliminación inmediata del dolor [18]. Sin embargo, su aplicación en músculos de difícil acceso (como los intrínsecos de la laringe) solo se ha llevado a cabo gracias a la guía de un ecógrafo —punción seca ecoguiada—.

Aproximación terapéutica para la odinofonía primaria y secundaria

Actualmente, es escasa la información que indica cómo abordar cada tipo de odinofonía. Sin embargo, existen ciertos lineamientos que permiten su manejo, reducción y eliminación (ver Figura 6).

Lineamientos terapéuticos para el abordaje de la odinofonía secundaria

La odinofonía secundaria tiene una rápida resolución clínica y, debido a sus características, también presenta un muy buen pronóstico [15]. Se ha indicado que su tratamiento consiste en trabajar directamente con el desbalance biomecánico producido durante la oscilación cordal. De esta forma, se proponen dos vías para lograr este objetivo: la primera implica abordar la insuficiencia glótica y la respectiva hiperfunción compensatoria o secundaria [25], mientras que la segunda conlleva a la intervención o reeducación de los aspectos técnicos o funcionales que están originando a la hiperfunción primaria. Se ha indicado que, si los tejidos perilaríngeos ya expresan sensibilidad a la palpación, sobre todo en las regiones donde se manifiesta el dolor durante la fonación, es necesario incluir agentes físicos, terapia manual, masajes o punción seca para reducir la intensidad, frecuencia y duración del dolor [75–77].

Lineamientos terapéuticos para el abordaje de la odinofonía primaria

La intervención de la odinofonía primaria es altamente compleja y, por lo mismo, puede resultar con facilidad en fracaso terapéutico [15]. Son dos las aproximaciones terapéuticas que se ofrecen para esta odinofonía: la primera se conoce como *modalidad agresiva* e incluye la aplicación de inyecciones con corticoides o analgésicos en la región donde se percibe el dolor mientras que (en paralelo) se lleva a cabo la terapia fonoaudiológica; la segunda, o *modalidad conservadora*, implica terapia vocal centrada en el manejo sintomático del dolor, en la reducción de la insuficiencia glótica y en el control de aquellos factores psicosociales que aumentan la intensidad del dolor, como la limitación de la actividad social o laboral [8,15].

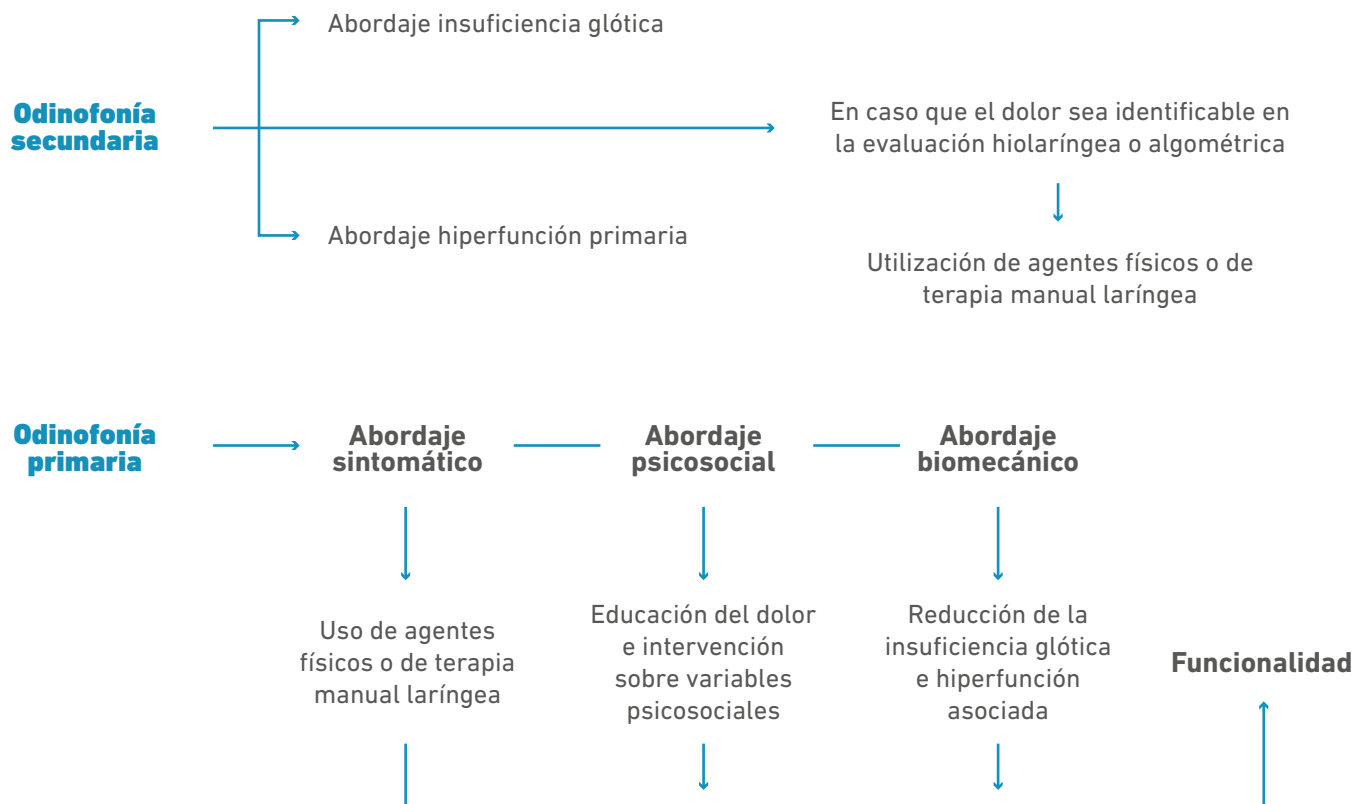


Figura 6. Lineamientos terapéuticos para el manejo de la odinofonía.

Se debe considerar que los casos de odinofonía primaria son generalmente crónicos, en los que ya existe compromiso emocional, social o laboral. De esta forma, el manejo educacional del dolor podría ser útil para reducir aspectos psicossociales vinculados al menoscabo que provoca su padecimiento [73]. Con esto también se busca mejorar la autopercepción del sujeto con respecto a su condición, lo que implica reducir el grado de catastrofismo, de ansiedad o las conductas emocionales negativas asociadas a la función [83]. Muchas veces, la reducción en estos factores conlleva una importante caída en la intensidad percibida del dolor [84].

El tratamiento sintomático, a través del uso de electroestimulación, terapia manual o masaje laríngeo e inclusive punción seca, permitirá reducir la intensidad y frecuencia de la experiencia dolorosa [18,75]. Se sostiene que el uso de estos agentes debe dirigirse a las regiones perilaríngeas donde se expresa la odinofonía, para así entregar un estímulo de mayor especificidad [8]. Se espera que este tipo de intervención permita mayor funcionalidad y, por consiguiente, una reinserción social y laboral rápida y oportuna [18].

La probable presencia de sensibilización central, debido a los cambios que provoca el dolor en el sistema nervioso central, complejiza fuertemente a la odinofonía primaria, por lo que se sugiere mantener la intervención específica por tres a cuatro sesiones, y en caso de no observar resultados, recomendar al paciente iniciar la intervención de mayor agresividad [15].

A pesar de que la intervención de la odinofonía primaria aún es incipiente, se debe considerar la importancia de la calidad de vida y la influencia que esta experiencia provoca sobre el

desempeño profesional o contextual del paciente [54]. El manejo de la odinofonía no se debe enfocar en la normalización de los valores de exámenes objetivos, sino que se debe centrar en la reducción total o parcial de su intensidad, frecuencia y duración y, por consecuencia, en la reinserción del sujeto en su contexto [16,18]. Esto implica, muchas veces, solamente lograr una disminución relativa del dolor, pero con alta compatibilidad con la vida laboral y social del afectado [15].

Conclusiones

La literatura actual posiciona a la odinofonía como una condición compleja, cuya etiología, evaluación e intervención aún carecen de total comprensión.

La etiología de la odinofonía se corresponde con procesos primarios y secundarios. La odinofonía primaria está relacionada con fenómenos que la cronifican y perpetúan, como la aparición de sensibilización central. La odinofonía secundaria está dada por desajustes técnicos o funcionales. La etiología de ambos tipos de odinofonía tiene como punto en común a la insuficiencia glótica.

La evaluación de la odinofonía se relaciona con una anamnesis dirigida a sus características semiológicas y a la aplicación de procedimientos como la palpación y la algometría. Su intervención, aún emergente, dependería del tipo de odinofonía y de las repercusiones sociales y laborales que se expresan con su padecimiento.

Referencias

1. Fuentes C, Briones V, Curinao C, Duque F, Hernández I. Repercusiones vocales del síndrome de hiperlaxitud articular. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 2019;39:173–81. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rifa.2019.05.002>
2. Van Lierde KM, Dijckmans J, Scheffel L, Behlau M. Type and Severity of Pain During Phonation in Professional Voice Users and Nonvocal Professionals. *Journal of Voice*. 2012;26:671.e19-671.e23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2011.11.008>
3. Silverio KCA, Siqueira LTD, Lauris JRP, Brasolotto AG. Musculoskeletal pain in dysphonic women. *Codas*. 2014;26:374–81. doi: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20142013064>
4. Durazzo M, Lupi G, Cicerchia F, Ferro A, Barutta F, Beccuti G, et al. Extra-Esophageal Presentation of Gastroesophageal Reflux Disease: 2020 Update. *J Clin Med*. 2020;9:1–21. doi: <https://doi.org/10.3390/JCM9082559>
5. Van Der Velden AW, Sessa A, Altiner A, Carlos A, Pignatari C, Shephard A. Patients with Sore Throat: A Survey of Self-Management and Healthcare-Seeking Behavior in 13 Countries Worldwide. *Pragmat Obs Res*. 2020;11:91–102. doi: <https://doi.org/10.2147/POR.S255872>
6. Tibbetts KM, Dion GR, Dominguez LM, Loochtan MJ, Simpson CB. In-Office Superior Laryngeal Nerve Block for Paralaryngeal Pain and Odynophonia. *Laryngoscope*. 2022;132:401–5. doi: <https://doi.org/10.1002/LARY.29780>
7. Lechien JR, Saussez S, Harmegnies B, Finck C, Burns JA. Laryngopharyngeal Reflux and Voice Disorders: A Multifactorial Model of Etiology and Pathophysiology. *Journal of Voice*. 2017;31:733–52. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2017.03.015>

8. Fuentes Aracena C, Biermann C, Catrín L, Zúñiga T. Características perilaríngeas y semiológicas de mujeres con odinofonía. *Revista de Investigación en Logopedia*. 2021;11:e69857–e69857. doi: <https://doi.org/10.5209/RLOG.69857>
9. Tohidast SA, Mansuri B, Bagheri R, Azimi H. Determining pain in patients with voice disorders: a qualitative study. *Logoped Phoniatr Vocol*. 2020;1–8. doi: <https://doi.org/10.1080/14015439.2020.1791249>
10. Ramos AC, Floro RL, Ribeiro VV, Brasolotto AG, Silverio KCA. Musculoskeletal Pain and Voice-related Quality of Life in Dysphonic and Non-dysphonic Subjects. *Journal of Voice*. 2018;32:307–13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2017.05.019>
11. Green BN, Johnson CD, Adams A. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *J Chiropr Med*. 2006;5:101. doi: [https://doi.org/10.1016/S0899-3467\(07\)60142-6](https://doi.org/10.1016/S0899-3467(07)60142-6)
12. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161:1976–82. doi: <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
13. Mischkowski D, Palacios-Barrios EE, Banker L, Dildine TC, Atlas LY. Pain or nociception? Subjective experience mediates the effects of acute noxious heat on autonomic responses. *Pain* 2018;159:699–711. <https://doi.org/10.1097/J.PAIN.0000000000001132>
14. Dueñas M, Ojeda B, Salazar A, Mico JA, Failde I. A review of chronic pain impact on patients, their social environment and the health care system. *J Pain Res*. 2016;9:457–67. doi: <https://doi.org/10.2147/JPR.S105892>
15. Kim S, Atkinson C, Harris AH, Tibbetts K, Mau T, Tibbetts, et al. Primary odynophonia: When pain is out of proportion to dysphonia. *Laryngoscope*. 2020;130:E183–9. doi: <https://doi.org/10.1002/lary.28154>
16. Rubin A, Codino J, Bottalico P, Parrish S, Jackson-Menaldi C. Hyoid Bone Syndrome and Dysphonia: Can Throat Pain Affect the Voice? *Laryngoscope*. 2021;131:E2303–8. doi: <https://doi.org/10.1002/LARY.29464>
17. Sinha P, Grindler DJ, Haughey BH. A pain in the neck: Lateral Thyrohyoid Ligament Syndrome. *Laryngoscope*. 2014;124:116–8. doi: <https://doi.org/10.1002/lary.24419>
18. Jung S, Park H, Bae H, Yoo J, Park H, Park K, et al. Laryngeal myofascial pain syndrome as a new diagnostic entity of dysphonia. *Auris Nasus Larynx*. 2017;44:182–7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anl.2016.05.001>
19. Sonoda, Naohiro; Tamatsu Y. Observation on the attachment of muscles onto the hyoid bone in human adults. 2008;85:79–90. doi: <https://doi.org/10.2535/ofaj.85.79>
20. Aydil U, Ekinçi Ö, Köybaşıoğlu A, Kizil Y. Hyoid bone insertion tendinitis: Clinicopathologic correlation. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2007;264:557–60. doi: <https://doi.org/10.1007/s00405-006-0220-x>

21. Fuentes Aracena C, Biermann Orizola C, Portilla Rojas J. Consecuencias de la sobrecarga vocal en el umbral doloroso de los tejidos perilaríngeos. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 2022;42:17–23. doi: <https://doi.org/10.1016/J.RLFA.2020.05.005>
22. Berdan M, Petekkaya E, Yücel AH. Effect of Chant Training on the Morphology of the Lateral Thyrohyoid Ligament: A Biometric and Acoustic Assessment. *Journal of Voice*. 2019;33:802.e17-802.e23. doi: <https://doi.org/10.1016/J.JVOICE.2018.04.014>
23. Stern N, Jackson-Menaldi C, Rubin AD. Hyoid Bone Syndrome: A Retrospective Review of 84 Patients Treated with Triamcinolone Acetonide Injections. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 2013;122:159–62. doi: <https://doi.org/10.1177/000348941312200303>
24. Tamaki A, Thuener J, Weidenbecher M. Superior Laryngeal Nerve Neuralgia: Case Series and Review of Anterior Neck Pain Syndromes. *Ear Nose Throat J*. 2019;98:500–3. doi: <https://doi.org/10.1177/0145561318823373>
25. Kupfer RA, Merati AL, Sulica L. Medialization laryngoplasty for odynophonia. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;141:556–61. doi: <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2015.0333>
26. Desai MJ, Saini V, Saini S. Myofascial Pain Syndrome: A Treatment Review. *Pain Ther*. 2013;2:21–36. doi: <https://doi.org/10.1007/S40122-013-0006-Y/TABLES/2>
27. Minerbi A, Vulfsons S. Challenging the Cinderella Hypothesis: A New Model for the Role of the Motor Unit Recruitment Pattern in the Pathogenesis of Myofascial Pain Syndrome in Postural Muscles. *Rambam Maimonides Med J*. 2018;9: e0021. doi: <https://doi.org/10.5041/RMMJ.10336>
28. Kim H, Yang HS, Cheon JH, Won KH. The Management of Foreign Body Sensation in the Throat after Stroke by Trigger Point Injection on Posterior Belly of Digastric Muscles. *Kosin Medical Journal*. 2021;36:34–9. doi: <https://doi.org/10.7180/KMJ.2021.36.1.34>
29. Kalladka M, Thondebhavi M, Ananthan S, Kalladka G, Khan J. Myofascial pain with referral from the anterior digastric muscle mimicking a toothache in the mandibular anterior teeth: a case report. *Quintessence Int*. 2020;51:56–62. doi: <https://doi.org/10.3290/J.QI.A43615>
30. Shetty S, Pitti V, Babu CLS, Kumar GPS, Deepthi BC. Bruxism: A Literature Review. *J Indian Prosthodont Soc*. 2010;10:141. doi: <https://doi.org/10.1007/S13191-011-0041-5>
31. Fuentes Aracena C, Calderón González C, Figueroa Álvarez C, Sánchez Romo L, Yáñez Saldaña C. Diferencias en el umbral de presión de los tejidos perilaríngeos entre pacientes con odinofonía e individuos asintomáticos. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 2021;41:124–32. doi: <https://doi.org/10.1016/J.RLFA.2020.03.016>
32. Piersiala K, Akst LM, Hillel AT, Best SR. Chronic Pain Syndromes and Their Laryngeal Manifestations. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;146:543–9. doi: <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2020.0530>
33. Haleem EKA, Hassan ES, Yassen DG, Aref AHAE-A. Irritable larynx syndrome (Internal and external correlates). *Journal of Current Medical Research and Practice*. 2020;5:7. doi: https://doi.org/10.4103/JCMRP.JCMRP_73_18

34. O'Rourke C, Attique S, Rehman AU, Saunders J, Fenton JE. Hyoid Bone Tenderness as a Clinical Indicator of Laryngeal Pathology. *Journal of Voice*. 2014;28:835–7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2014.02.012>
35. Messina G. The Tongue, Mandible, Hyoid System. *Eur J Transl Myol*. 2017;27:6363. doi: <https://doi.org/10.4081/ejtm.2017.6363>
36. German RZ, Campbell-Malone R, Crompton AW, Ding P, Holman S, Konow N, et al. The Concept of Hyoid Posture. *Dysphagia*. 2011;26:97–8. doi: <https://doi.org/10.1007/s00455-011-9339-z>
37. Vaca M, Cobeta I, Mora E, Reyes P. Clinical Assessment of Glottal Insufficiency in Age-related Dysphonia. *Journal of Voice*. 2017;31:128.e1-128.e5. doi: <https://doi.org/10.1016/J.JVOICE.2015.12.010>
38. Arulanandam S, Hakim AJ, Aziz Q, Sandhu G, Birchall MA. Laryngological presentations of Ehlers-Danlos syndrome: case series of nine patients from two London tertiary referral centres. *Clinical Otolaryngology*. 2017;42:860–3. doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/coa.12708>
39. Pontes P, Brasolotto A, Behlau M. Glottic characteristics and voice complaint in the elderly. *Journal of Voice*. 2005;19:84–94. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2004.09.002>
40. McKenna VS, Diaz-Cadiz ME, Shembel AC, Enos NM, Stepp CE. The Relationship Between Physiological Mechanisms and the Self-Perception of Vocal Effort. *J Speech Lang Hear Res*. 2019;62:815–34. doi: https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-S-18-0205
41. Belafsky PC, Postma GN, Reulbach TR, Holland BW, Koufman JA. Muscle tension dysphonia as a sign of underlying glottal insufficiency. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 2002;127:448–51. doi: <https://doi.org/10.1067/mhn.2002.128894>
42. Bielamowicz S, Kapoor R, Schwartz J, Stager S V. Relationship among glottal area, static supraglottic compression, and laryngeal function studies in unilateral vocal fold paresis and paralysis. *Journal of Voice*. 2004;18:138–45. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2003.11.005>
43. Fuentes C, Biermann C. Diferencias en el comportamiento glótico y supraglótico y en la estructura de los pliegues vocales entre mujeres con odinofonía y asintomáticas. *Revista de Investigación En Logopedia*. 2022;12. doi: <https://doi.org/doi.org/10.5209/rlog.77880>
44. Edmonson J, Esling J. The Valves of the Throat and Their Functioning in Tone, Vocal Register and Stress: Laryngoscopic Case Studies on JSTOR. *Phonology*. 2006;23. doi: <https://doi.org/10.1017/S095267570600087X>
45. Miałkiewicz B, Panasiwicz A, Gos E, Szkiełkowska A, Skarżyński PH, Włodarczyk E. Voice aspects in sulcus coexisting with benign lesions of the vocal folds. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2020;40:262–9. doi: <https://doi.org/10.14639/0392-100X-N0555>
46. Cohen JT, Oestreicher-Kedem Y, Fliss DM, DeRowe A. Glottal Function Index: A predictor of glottal disorders in children. *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*. 2007;116:81–4. doi: <https://doi.org/10.1177/000348940711600201>

47. Gerken L, Windisch A, Thalhammer R, Olwitz S, Fay E, Al Hussini H, et al. Patient perspective of pain assessment by nursing personnel : Qualitative cross-sectional study on use of the NRS. *Der Schmerz*. 2017;31:123–30. doi: <https://doi.org/10.1007/s00482-016-0181-y>
48. Behrens N, Licht G, Schmitt H-J. Diagnosis of myofascial pain. *Myofascial Trigger Points*. 2013;69–98. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-4312-3.00013-1>
49. Dansie EJ, Turk DC. Assessment of patients with chronic pain. *Br J Anaesth*. 2013;111:19–25. doi: <https://doi.org/10.1093/bja/act124>
50. Steffens D, Ferreira ML, Latimer J, Ferreira PH, Koes BW, Blyth F, et al. What Triggers an Episode of Acute Low Back Pain? A Case-Crossover Study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2015;67:403–10. doi: <https://doi.org/10.1002/acr.22533>
51. McDowell S, Morrison R, Mau T, Shembel AC. Clinical Characteristics and Effects of Vocal Demands in Occupational Voice Users With and Without Primary Muscle Tension Dysphonia. *Journal of Voice*. 2022. doi: <https://doi.org/10.1016/J.JVOICE.2022.10.005>
52. Haefeli M, Elfering A. Pain assessment. *European Spine Journal*. 2006;15(Suppl1):S17-24. doi: <https://doi.org/10.1007/s00586-005-1044-x>
53. Lopes LW, Cabral GF, Figueiredo De Almeida AA. Vocal Tract Discomfort Symptoms in Patients With Different Voice Disorders. *Journal of Voice*. 2015;29:317–23. doi: <https://doi.org/10.1016/J.JVOICE.2014.07.013>
54. Mittinty MM, Vanlint S, Stocks N, Mittinty MN, Moseley GL. Exploring effect of pain education on chronic pain patients' expectation of recovery and pain intensity. *Scand J Pain*. 2018;18:211–9. doi: <https://doi.org/10.1515/sjpain-2018-0023>
55. Sandborgh M, Johansson A-C, Söderlund A. The Relation between the Fear-Avoidance Model and Constructs from the Social Cognitive Theory in Acute WAD. *Pain Res Manag*. 2016;2016:1–7. doi: <https://doi.org/10.1155/2016/8281926>
56. Geiger AA, Deroon-Cassini T, Brasel KJ. Considering the Patient's Perspective in the Injury Severity Score. *J Surg Res*. 2011;170:133. doi: <https://doi.org/10.1016/J.JSS.2011.03.026>
57. Wood RL, MacLean L, Pallister I. Psychological factors contributing to perceptions pain intensity after acute orthopaedic injury. *Injury*. 2011;42:1214–8. doi: <https://doi.org/10.1016/J.INJURY.2010.07.245>
58. Archer KR, Abraham CM, Obremskey WT. Psychosocial Factors Predict Pain and Physical Health After Lower Extremity Trauma. *Clin Orthop Relat Res*. 2015;473:3519–26. doi: <https://doi.org/10.1007/S11999-015-4504-6/TABLES/4>
59. Delgado DA, Lambert BS, Boutris N, McCulloch PC, Robbins AB, Moreno MR, et al. Validation of Digital Visual Analog Scale Pain Scoring With a Traditional Paper-based Visual Analog Scale in Adults. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev*. 2018;2:e088. doi: <https://doi.org/10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088>.
60. Vicente Herrero M, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez M, Capdevila García L, Teófila Vicente Herrero M. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor*. 2018;25:228–36. doi: <https://doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017>

61. Li K, Harris K, Hadi S, Chow E. What Should be the Optimal Cut Points for Mild, Moderate, and Severe Pain? *J Palliat Med.* 2007;10:1338–46. doi: <https://doi.org/10.1089/jpm.2007.0087>
62. Santos JK de O, Silvério KCA, Diniz Oliveira NFC, Gama ACC. Evaluation of Electrostimulation Effect in Women With Vocal Nodules. *Journal of Voice.* 2016;30:769.e1-769.e7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2015.10.023>
63. Bech RD, Lauritsen J, Ovesen O, Overgaard S. The Verbal Rating Scale Is Reliable for Assessment of Postoperative Pain in Hip Fracture Patients. *Pain Res Treat.* 2015;2015:676212. doi: <https://doi.org/10.1155/2015/676212>
64. Newman CJ, Lolekha R, Limkittikul K, Luangxay K, Chotpitayasonondh T, Chanthavanich P. A comparison of pain scales in Thai children. *Arch Dis Child.* 2005;90:269–70. doi: <https://doi.org/10.1136/adc.2003.044404>
65. Keen S, Lomeli-Rodriguez M, Williams ACDC. Exploring how people with chronic pain understand their pain: A qualitative study. *Scand J Pain.* 2021;21:743–53. doi: <https://doi.org/10.1515/sjpain-2021-0060>
66. Fink R. Pain assessment: the cornerstone to optimal pain management. *Proc (Bayl Univ Med Cent).* 2000;13:236. doi: <https://doi.org/10.1080/08998280.2000.11927681>
67. Sabini RC, Leo CS, Moore AE. The relation of experience in osteopathic palpation and object identification. *Chiropr Man Therap.* 2013;21:38. doi: <https://doi.org/10.1186/2045-709X-21-38>
68. Pelfort X, Torres-Claramunt R, Sánchez-Soler JF, Hinarejos P, Leal-Blanquet J, Valverde D, et al. Pressure algometry is a useful tool to quantify pain in the medial part of the knee: An intra- and inter-reliability study in healthy subjects. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research.* 2015;101:559–63. doi: <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2015.03.016>
69. Wiwckiewicz W, Wofniak K, Pidtkowska D, Szyszka-Sommerfeld L, Lipski M, Więckiewicz W, et al. The Diagnostic Value of Pressure Algometry for Temporomandibular Disorders. *Biomed Res Int.* 2015;2015:1–8. doi: <https://doi.org/10.1155/2015/575038>
70. Ylinen J, Nykänen M, Kautiainen H, Häkkinen A. Evaluation of repeatability of pressure algometry on the neck muscles for clinical use. *Man Ther.* 2007;12:192–7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.math.2006.06.010>
71. Sterling M. Pressure Algometry: What Does It Really Tell Us? *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy.* 2011;41:623–4. doi: <https://doi.org/10.2519/jospt.2011.0106>
72. Darnall BD, Carr DB, Schatman ME. Pain Psychology and the Biopsychosocial Model of Pain Treatment: Ethical Imperatives and Social Responsibility. *Pain Medicine: The Official Journal of the American Academy of Pain Medicine.* 2017;18:1413. doi: <https://doi.org/10.1093/PM/PNW166>
73. Vier C, Bracht MA, Neves ML, Junkes-Cunha M, Santos ARS. Effects of spinal manipulation and pain education on pain in patients with chronic low back pain: a protocol of randomized sham-controlled trial. *Integr Med Res.* 2018;7:271–8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.imr.2018.04.003>

74. Fuentes C. Rol de los agentes físicos en la rehabilitación vocal: una revisión de la literatura. *Revista de Investigación En Logopedia* 2020;10. doi: <https://doi.org/10.5209/rlog:65341>
75. Fuentes C, Arrau J, Pino G, Valdivia N, Aguilar C. La estimulación eléctrica transcutánea de tipo acupuntura como herramienta aceleradora de la recuperación de los tejidos expuestos a sobrecarga vocal. *Revista de Investigación en Logopedia*. 2020;10:31–41. doi: <https://doi.org/10.5209/rlog:64873>
76. Conde M de CM, Siqueira LTD, Vendramini JE, Brasolotto AG, Guirro RR de J, Silverio KCA. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Laryngeal Manual Therapy (LMT): Immediate Effects in Women With Dysphonia. *Journal of Voice*. 2018;32:385.e17-385.e25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2017.04.019>
77. Mansuri B, Torabinezhad F, Jamshidi AA, Dabirmoghadam P, Vasaghi-Gharamaleki B, Ghelichi L. Application of High-Frequency Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in Muscle Tension Dysphonia Patients With the Pain Complaint: The Immediate Effect. *Journal of Voice*. 2019. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2019.02.009>
78. Cotler HB, Chow RT, Hamblin MR, Carroll J, Cotler H. The Use of Low Level Laser Therapy (LLLT) For Musculoskeletal Pain. *MOJ Orthop Rheumatol*. 2015;2. doi: <https://doi.org/10.15406/mojor.2015.02.00068>
79. Reimann AP, Siqueira LTD, Rondon AV, Brasolotto AG, Silverio KCA. Immediate effect of laryngeal manual therapy in dysphonic individuals. *Codas*. 2016;28:59–65. doi: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015089>
80. Mathieson L, Hirani SP, Epstein R, Baken RJ, Wood G, Rubin JS. Laryngeal manual therapy: a preliminary study to examine its treatment effects in the management of muscle tension dysphonia. *Journal of Voice*. 2009;23:353–66. doi: <https://doi.org/10.1016/J.JVOICE.2007.10.002>
81. Craig J, Tomlinson C, Stevens K, Kotagal K, Fornadley J, Jacobson B, et al. Combining Voice Therapy and Physical Therapy: A Novel Approach to Treating Muscle Tension Dysphonia. *J Commun Disord*. 2015;58:169. doi: <https://doi.org/10.1016/J.JCOMDIS.2015.05.001>
82. Espejo-Antúnez L, Tejeda JFH, Albornoz-Cabello M, Rodríguez-Mansilla J, de la Cruz-Torres B, Ribeiro F, et al. Dry needling in the management of myofascial trigger points: A systematic review of randomized controlled trials. *Complement Ther Med*. 2017;33:46–57. doi: <https://doi.org/10.1016/J.CTIM.2017.06.003>
83. Reed DE, Cobos B, Nagpal AS, Eckmann M, McGeary DD. The role of identity in chronic pain cognitions and pain-related disability within a clinical chronic pain population. *Int J Psychiatry Med*. 2022;57:35–52. doi: <https://doi.org/10.1177/0091217421989141>
84. Ebersole B, Soni RS, Moran K, Lango M, Devarajan K, Jamal N. The Influence of Occupation on Self-perceived Vocal Problems in Patients With Voice Complaints. *Journal of Voice*. 2018;32:673–80. doi: <https://doi.org/10.1016/J.JVOICE.2017.08.028>

Anexo 1. Artículos seleccionados para la revisión narrativa.

Autores	Año	Título
Aydil et al. [20]	2007	Hyoid bone insertion tendinitis: clinicopathologic correlation
Van Lierde et al. [2]	2012	Type and Severity of Pain During Phonation in Professional Voice Users and Nonvocal Professionals
Stern et al. [23]	2013	Hyoid Bone Syndrome: A Retrospective Review of 84 Patients Treated with Triamcinolone Acetonide Injections
Sinha et al. [17]	2014	A pain in the neck: Lateral Thyrohyoid Ligament Syndrome
O'Rourke et al. [34]	2014	Hyoid Bone Tenderness as a Clinical Indicator of Laryngeal Pathology
Kupfer et al. [25]	2015	Medialization Laryngoplasty for Odynophonia
Jung et al. [18]	2017	Laryngeal myofascial pain syndrome as a new diagnostic entity of dysphonia
Ramos et al. [10]	2018	Musculoskeletal Pain and Voice-related Quality of Life in Dysphonic and Non-dysphonic Subjects
Tamaki et al. [24]	2019	Superior Laryngeal Nerve Neuralgia: Case Series and Review of Anterior Neck Pain Syndromes
Tohidast et al. [9]	2020	Determining pain in patients with voice disorders: a qualitative study
Kim et al. [15]	2020	Primary odynophonia: When pain is out of proportion to dysphonia
Piersiala et al. [32]	2020	Chronic Pain Syndromes and Their Laryngeal Manifestations
Fuentes Aracena [74]	2020	Rol de los agentes físicos en la rehabilitación vocal: una revisión de la literatura
Fuentes Aracena et al. [8]	2021	Características perilaríngeas y semiológicas de mujeres con odinofonía
Rubin et al. [16]	2021	Hyoid Bone Syndrome and Dysphonia: Can Throat Pain Affect the Voice?
Fuentes Aracena et al. [21]	2022	Consecuencias de la sobrecarga vocal en el umbral doloroso de los tejidos perilaríngeos
Fuentes Aracena et al. [31]	2021	Diferencias en el umbral de presión de los tejidos perilaríngeos entre pacientes con odinofonía e individuos asintomáticos
Tibbetts et al. [6]	2022	In-Office Superior Laryngeal Nerve Block for Paralaryngeal Pain and Odynophonia
Fuentes Aracena y Biermann [43]	2022	Diferencias en el comportamiento glótico y supraglótico y en la estructura de los pliegues vocales entre mujeres con odinofonía y asintomáticas