

Prevalencia y factores asociados con el desarrollo de trastornos músculo esqueléticos en endodoncistas.

Prevalence and factors associated with the development of musculoskeletal disorders in endodontists.

Jaime Abarca¹ Constanza Herrera¹ Luis Felipe Martínez¹ Hugo Sáez¹ Paola Guerrero¹ Karen Niklitschek¹ Héctor Monardes¹

¹ Postítulo de Especialización Odontológica en Endodoncia, Facultad de Odontología y Ciencias de la Rehabilitación. Universidad San Sebastián.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue determinar la incidencia y los factores asociados al desarrollo de TME en la práctica laboral de los endodoncistas.

Metodología: Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal, aprobado por el Comité de Ética de la Universidad San Sebastián. Se contactó a través de correo electrónico a dentistas inscritos en la Sociedad de Endodoncia de Chile para participar en una encuesta. Se recopilaron datos personales, sobre postura de trabajo, prácticas físicas y síntomas musculoesqueléticos, utilizando un cuestionario modificado. La encuesta se validó mediante el Método Delphi y se administró de forma autoadministrada a través de SurveyMonkey.

Resultados: De los participantes, el 88% informó al menos un TME en el último año. Los dolores de cuello fueron los más comunes. Se identificó que las mujeres experimentaban más dolor en comparación con los hombres. La postura inadecuada fue la causa más común de TME y el bajo uso de magnificación se asoció con mayores molestias.

Conclusión: Los endodoncistas experimentaron en su gran mayoría TME por posturas viciosas durante la práctica laboral. La importancia de diseñar un modelo ergonómico correcto es fundamental en la prevención de TME.

Palabras claves: Endodoncistas, Ergonomía, Trastornos musculoesqueléticos.

SUMMARY

This study aimed to determine the incidence and factors associated with the development of musculoskeletal disorders (MSDs) in the work practice of endodontists.

Methodology: A descriptive cross-sectional study was conducted, previously approved by the Universidad San Sebastián Ethics Committee. Dentists registered in the Chilean Endodontic Society were contacted via email to participate in a survey. Data were collected on personal information, work posture, physical practices, and musculoskeletal symptoms using a modified questionnaire. The survey was validated using the Delphi Method and was self-administered via SurveyMonkey.

Results: Showed that 88% of participants reported experiencing at least one MSD in the last year, with neck pain being the most common. It was identified that women experienced more pain compared to men. Inadequate posture was the most common cause of MSDs, and low use of magnification was associated with greater discomfort.

Conclusion: The majority of endodontists experience MSDs due to improper postures during work practice. The importance of designing a correct ergonomic model is fundamental to the prevention of MSDs.

Keywords: Endodontists, Ergonomics, Musculoskeletal Disorders.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) han sido definidos por la Organización Mundial de la Salud como "los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios, abarcando desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles y discapacitantes"(1). Este trastorno se considera relacionado con el trabajo cuando el ambiente laboral y el desempeño contribuyen significativamente a la causa de esta enfermedad multifactorial(2) y es uno de los problemas que más afectan a los trabajadores de la salud, entre ellos principalmente a los dentistas (3).

La práctica diaria de un dentista presenta una alta exigencia física, ya que trabaja por largas horas en una pequeña área y demanda un excesivo uso de la visión, cuello, espalda y manos en posiciones restringidas (3, 4, 5). Esto hace que los TME sean comunes en los dentistas(4, 5, 6). La prevalencia de estos TME afecta desde un 64 a 93% en la profesión odontológica (3, 5, 6) y afectan en más de un punto anatómico, siendo los más comunes el cuello y la zona lumbar (5, 6, 7).

El endodoncista es uno de los especialistas que refiere tener más problemas músculo esqueléticos (8). Esto puede ser atribuible a largos periodos de tiempo durante las sesiones de tratamiento en posturas estáticas para poder reproducir movimientos finos y repetitivos, generando posturas viciosas que aumentan la incidencia de TME (2, 5, 6). Estos trastornos pueden disminuir el rendimiento en la clínica diaria, causar accidentes laborales, enfermedades, retiro prematuro de la profesión y hasta empeorar la calidad de vida de los profesionales (7).

En la actualidad existe escasa evidencia científica sobre la incidencia de TME y los posibles factores de riesgo asociados a éstos entre los endodoncistas (2), por lo que el objetivo de este estudio es determinar la incidencia y los factores asociados al desarrollo de TME en la práctica laboral de los endodoncistas, para ayudar a prevenir y mejorar la calidad de vida de quienes practican esta profesión.

METODOLOGÍA

Se realizó a un estudio descriptivo de corte transversal, previa aprobación del Comité de Ética de la Universidad San Sebastián (Res 2020-160). Se contactó vía correo electrónico a los dentistas inscritos en la Sociedad de Endodoncia de Chile, pidiendo su cooperación, explicando el objetivo principal del estudio y solicitando el consentimiento informado digital, para acceder a una encuesta confeccionada para recabar la información.

Los criterios inclusión: estar registrado en la Sociedad de Endodoncia de Chile y dedicar al trabajo clínico de la endodoncia por al menos 2 días a la semana. Criterios de exclusión: haber estado embarazada en los últimos 12 meses y desarrollar otra especialidad aparte de la endodoncia.

Se confeccionó una encuesta que constaba de 3 ítems:

1. Datos personales/profesionales: edad, sexo, mano dominante, años de experiencia clínica, información sobre estudios de posgrado, y sobre las condiciones de trabajo y el tipo de empleo (privado / público).
2. Información sobre la postura de trabajo durante la práctica de endodoncia, la realización de ejercicios o actividad física profiláctica de estiramiento.
3. Se utilizó una modificación al Cuestionario Nórdico de Kuorinka (9), el cual es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo esqueléticos, aplicable en estudios ergonómicos para detectar síntomas que pueden constituir una enfermedad. Las preguntas se basaron en la mayoría de los síntomas que con frecuencia se detectan en diferentes actividades laborales. Se indicaron las partes del cuerpo afectadas, percepciones sobre posibles factores causales, frecuencia, duración y necesidad o no de tratamiento.

Para validar esta encuesta se utilizó el Método Delphi, donde se consultó a un panel de expertos - kinesiólogos dedicados al tratamiento de patologías músculo esqueléticas – que evaluaron el instrumento como herramienta de medición válida en el diagnóstico de trastornos músculo esqueléticos. Se consultó, además, a un especialista en comunicación con el fin de revisar si el lenguaje y la construcción gramatical del cuestionario eran adecuadas para la población objetivo. Finalmente se aplicó la encuesta a modo de prueba piloto a docentes de la Universidad San Sebastián, especialistas en endodoncia.

La encuesta ya validada se aplicó de manera auto administrada vía email a través de la página web <https://es.surveymonkey.com/>, donde los encuestados debieron dar su consentimiento informado para participar en el estudio.

Se analizaron los objetivos específicos mediante distintos tipos estadísticos. Para identificar entre los endodoncistas la incidencia, frecuencia, duración y severidad de TME se utilizó un modelo de correspondencias, para identificar posturas viciosas durante la práctica profesional se usó un análisis descriptivo, para identificar uso de magnificación (lupas o microscopios) durante la práctica profesional se usó tablas cruzadas y para asociar otros factores al desarrollo de TME se utilizó un modelo de correspondencias.

RESULTADOS

Respondieron la encuesta 50 endodoncistas, 30 mujeres y 20 hombres, ningún participante fue excluido del estudio ya que todos reunían los criterios de inclusión.

Los resultados obtenidos para la sección de la encuesta, "Identificar entre los endodoncistas la incidencia, frecuencia, duración y severidad de TME", mostraron que las principales molestias se encontraban en el cuello (60%), que estas tenían una duración de varios días y que la mayoría las atribuía a malas posiciones de trabajo. En las figuras 1 a la 6 podemos observar el detalle de las respuestas obtenidas en este ítem. Se observó además que el 84% debió ausentarse de sus trabajos por las molestias y un 50% necesitó de analgésicos por estos motivos.

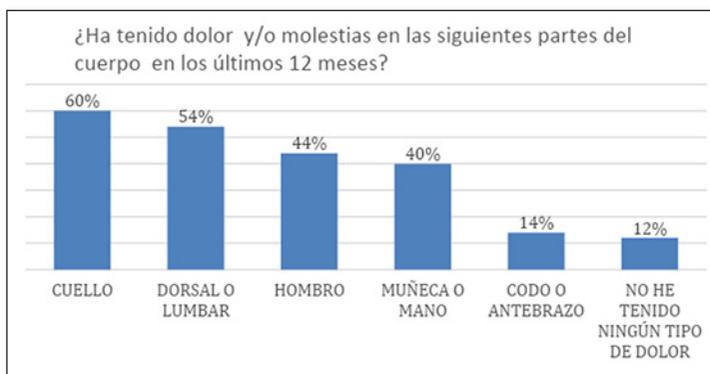


Figura 1.

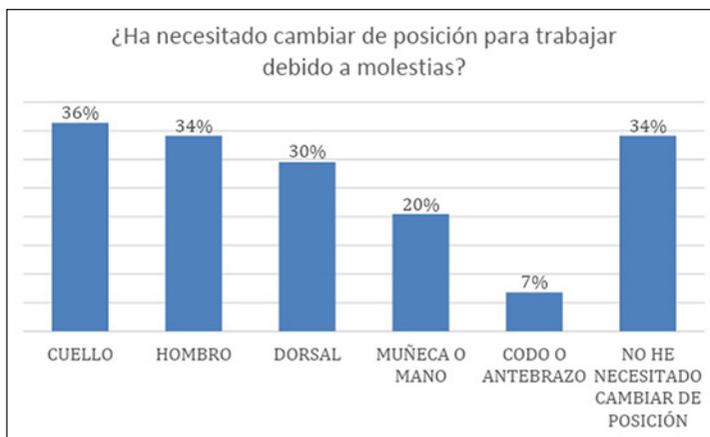


Figura 2.

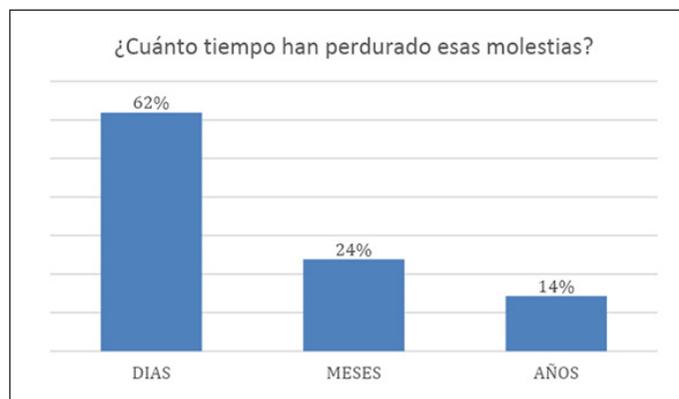


Figura 3.

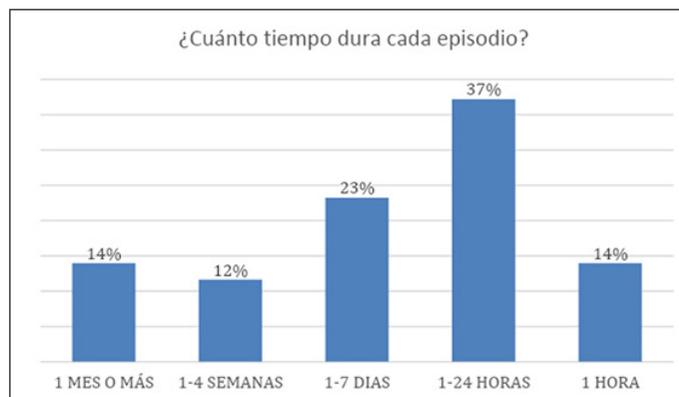


Figura 4.

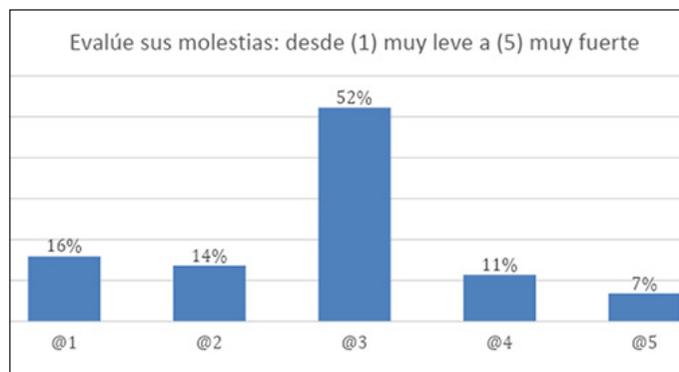


Figura 5.

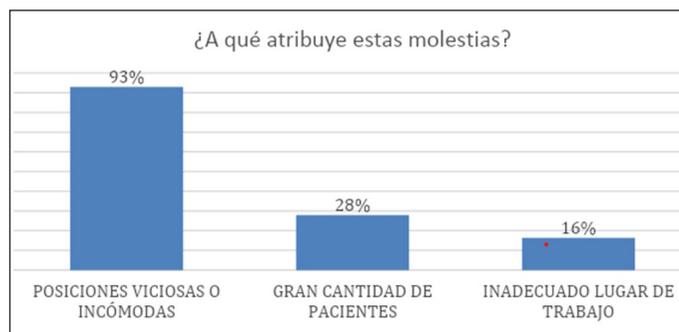


Figura 6.

Prevalencia y factores asociados con el desarrollo de trastornos músculo esqueléticos en endodoncistas.

Para la sección de la encuesta, "Determinar el uso de magnificación de forma regular", se encontró que regularmente un 30% usa lupas y un 32% microscopio.

El 74% de los encuestados que no utilizan lupas de magnificación tampoco utilizan microscopio, mientras que un 47% de los que sí usan lupas de magnificación, ocupan el microscopio. Si bien existe un 27% de diferencia entre ambos grupos éstos no son estadísticamente significativas según el test exacto de Fisher. ($p > 0.05$)

Con una finalidad netamente exploratoria que busca clasificar a los sujetos en función de características o atributos que comparten entre ellos, y asociar otros factores con la incidencia de TME, se utilizó un análisis de correspondencias múltiples. (figura 7 y 8)

En este análisis, las variables suplementarias asignadas fueron: sexo, edad, años de práctica laboral, práctica exclusiva de la endodoncia, práctica pública o privada, uso de magnificación, número de pacientes atendidos por jornada, trabajo a 4 manos, práctica de actividad física, tiempo de duración del tratamiento endodóntico, cantidad de horas laborales, y corresponden a las variables independientes, mientras que las variables activas incorporadas fueron: presencia, intensidad y tiempo de duración del dolor o molestia, presencia de posiciones de trabajo viciosas o incómodas, necesidad de cambio de posición de trabajo, necesidad de hacer ejercicios de estiramiento durante el trabajo, necesidad de tratamiento médico, inadecuado lugar de trabajo, ausentismo laboral y corresponden a las variables dependientes.

Si se vinculan las categorías de las variables suplementarias con las activas de modo de agrupar los cuadrantes superiores con los inferiores, es posible determinar que las mujeres son las que experimentan mayor dolor en comparación a los hombres.

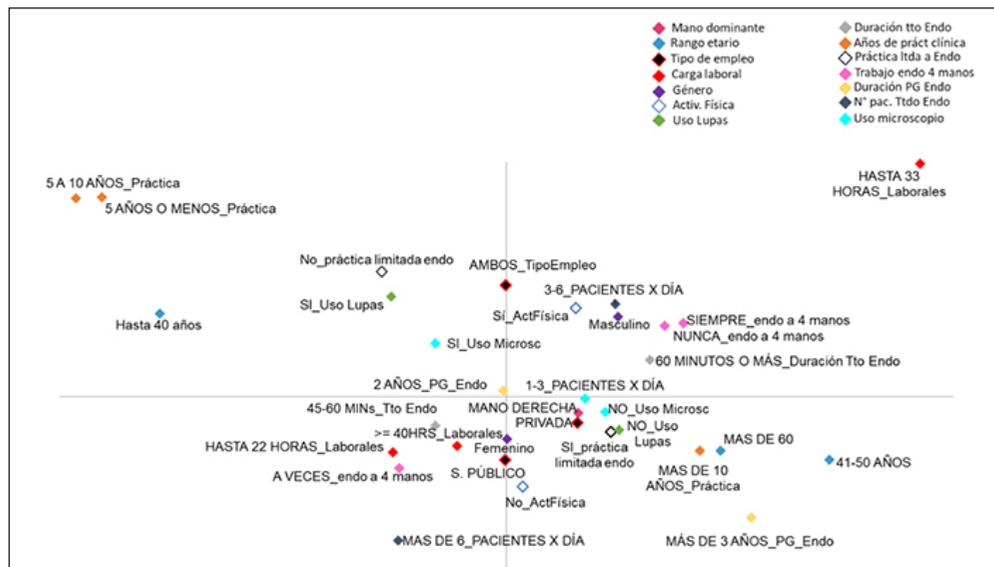


Figura 7. Análisis de correspondencias múltiples de las Variables Suplementarias.

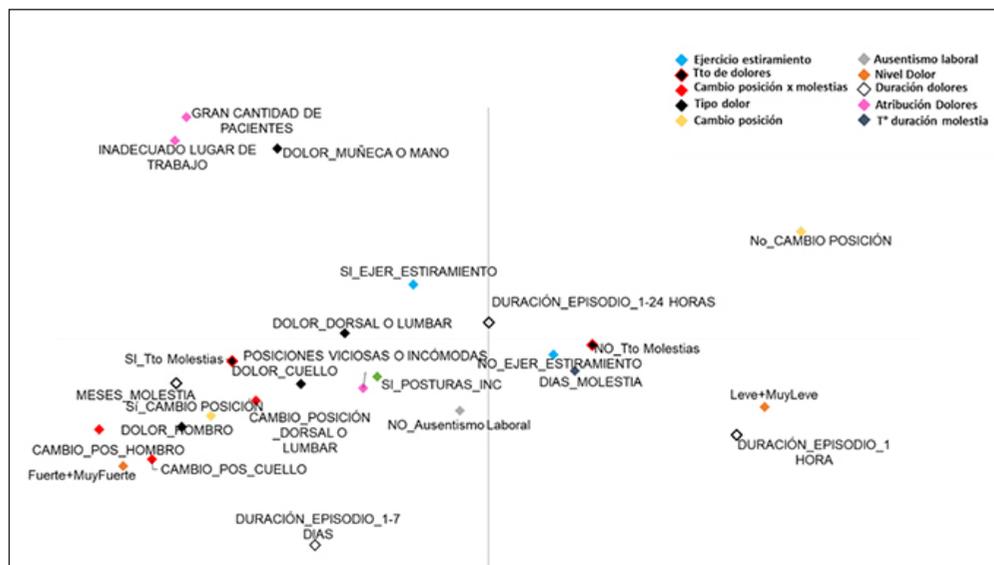


Figura 8. Análisis de correspondencias múltiples de las Variables Activas.

DISCUSIÓN

Los datos de este estudio fueron recogidos a través de encuestas, que constituyen un método de recopilación de datos que es ampliamente aceptado en estudios sobre riesgos laborales (2). Para evitar posibles sesgos debido a este proceso, todas las encuestas fueron realizadas por el mismo intermediario, y a los participantes se les aseguró confidencialidad para evitar estos sesgos.

Por el diseño de la encuesta, no se pudo realizar un análisis estadístico retrospectivo con las limitaciones inherentes que podría conllevar. Pero sí se pudo generar un análisis exploratorio, descriptivo, que permite generar asociaciones entre los siguientes factores que se analizarán a continuación, más no causalidad.

En el presente estudio, basado en el cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Músculo Esqueléticos (9), con un nivel de confiabilidad aceptable, sólo se registraron los TME asociados a los últimos 12 meses, en donde el 88% de los endodoncistas participantes informó al menos un TME en el último año, resultado que fue mayor que los del estudio de Zarra et al en 2014 (2), que con el mismo diseño de estudio, reportó un 66% de endodoncistas con TME y, dentro de éstos, los dolores de cuello y los lumbares fueron los más frecuentes – 60% y 54% respectivamente -, lo cual coincide con los estudios de Gopinadh et al en 2013 (10), de Lietz et al en 2018 (7) y de Roll et al en 2019 (5).

El 66% de los encuestados ha tenido que cambiar de posición en su práctica clínica, generalmente debido a dolores en el cuello. Estas molestias tienden a durar por días, aunque el ausentismo laboral es 16%.

Como confirmación de lo anterior, el 50% de los encuestados ha tenido que recurrir al médico por TME, aunque la mayoría de estos trastornos han sido catalogados de dolor moderado (52%).

En la práctica clínica, la postura inadecuada o viciosa del profesional es la causa de TME más detectable entre los encuestados (93%), valor superior al reportado en otras investigaciones (Barry 2017, Alqahtani 2021, Enone 2021, Surve 2022).

Con respecto al uso de magnificación, 7 de cada 10 endodoncistas no lo utilizan de manera regular, a pesar que la evidencia sugiere que la ayuda de estos elementos contribuye a disminuir el dolor que se presenta en hombro, brazo y mano (3)

Al analizar otros factores asociados a los desarrollos de TME, de acuerdo con el análisis de correspondencias múltiples, las mujeres son las que experimentan mayor dolor en comparación a los hombres, lo que no se corresponde con lo reportado en otras investigaciones (Rehman 2013, Alqahtani 2021), que no encuentran diferencias en cuanto a género. Este fenómeno podría verse como un sesgo de género, ya que las mujeres podrían experimentar más dolores que los hombres, no tan sólo por la práctica endodóntica per se, sino que también se puede aventurar que las mujeres son las que concentran la mayor cantidad de horas en el cuidado y quehacer del hogar.

CONCLUSIONES

Los endodoncistas experimentaron en su gran mayoría TME por posturas viciosas durante la práctica laboral, asociado además al gran flujo de pacientes que lleva a exigir al profesional de manera perjudicial para su salud.

La importancia de diseñar un modelo ergonómico correcto es fundamental en la prevención de TME, pero más importante aún es visibilizar un problema que probablemente está en alza por la sobre exigencia laboral y por los malos estilos de vida del mundo actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Gómez-Galán M, Pérez-Alonso J, Callejón-Ferre AJ, López-Martínez J. Musculoskeletal disorders: OWAS review. *Ind Health* 2017; 55(4):314-37
- 2.- Zarra T, Lambrianidis T. Musculoskeletal disorders amongst Greek endodontists: a national questionnaire survey. *Int Endod J* 2014;47(8):791-801.
- 3.- Plessas A, Bernardes Delgado M. The role of ergonomic saddle seats and magnification loupes in the prevention of musculoskeletal disorders. A systematic review. *Int J Dent Hyg* 2018;16(4):430-40.
- 4.- Phedy P, Gatam L. Prevalence and Associated Factors of Musculoskeletal Disorders among Young Dentists in Indonesia. *Malays Orthop J* 2016;10(2):1-5.
- 5.- Roll SC, Tung KD, Chang H, Sehremelis TA, Fukumura YE, Randolph S, et al. Prevention and rehabilitation of musculoskeletal disorders in oral health care professionals: A systematic review. *J Am Dent Assoc* 2019;150(6):489-502.
- 6.- Mulimani P, Hoe VC, Hayes MJ, Idiculla JJ, Abas AB, Karanth L. Ergonomic interventions for preventing musculoskeletal disorders in dental care practitioners. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;10:Cd011261.
- 7.- Lietz J, Kozak A, Nienhaus A. Prevalence and occupational risk factors of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals in Western countries: A systematic literature review and meta-analysis. *PLoS One* 2018;13(12):e0208628.

- 8.- Al-Rawi NH, Khatib HE, Rajoub L, El-Sayed M, Naji R, Youssef R, et al. Work-related Musculoskeletal Pain among Different Dental Specialists in United Arab Emirates. *J Contemp Dent Pract* 2016;17(8):639-44.
- 9.- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987; 18(3):233-7
- 10.- Gopinadh A , Devi KNN, Chiramana S, Manne P, Sampath A, Babu MS. Ergonomics and musculoskeletal disorder: as an occupational hazard in Dentistry. *J Contemp Dent Pract* 2013; 14(2):299-303.
- 11.- Surve RR, Anjali AK, Pereira T, Shetty S, Gotmare SS, Pereira C. Assessment of ergonomics to study the correlation between physical and psychological factors with prevalence of musculoskeletal disorders in practicing dentists. *J Oral Maxillofac Pathol* 2022; 26:356-6
- 12.- Alqahtani AS, Gufran K, Alasqah M, Alsakr AM, Alqahtani AA, Khan MS, Hamza MOB. Exploring the role of ergonomics in musculoskeletal disorders among dental professionals. *Int J Med Dent* 2021; 25 (4): 561-565
- 13.- Enone LL, Oyapero A, Ijarogbe O, Adeyemi TE, Ojikutu RO. Ergonomic risks and prevalence of musculoskeletal disorders among dental surgeons in Nigeria: A descriptive survey. *J Int Oral Health* 2021; 13:441-8.
- 14.- Barry RM, Spolarich AE, Weber M, Krause D, Woodall WD, Bailey JH. Impact of operator positioning on musculoskeletal disorders and work habits among Mississippi dental hygienists. *J Dental Hyg* 2017; 91(6):6-14
- 15.- Rehman K, Ayaz H, Urooj W, Shah R. Work-related musculoskeletal disorders among dental practitioners in Khyber Pakhtunkhwa. *Pak Oral Dental J* 2013; 33(3): 531- 34

Autor de correspondencia:

Héctor Monardes Cortés
e-mail: Hector.monardes@uss.cl

Los autores declaran no presentar conflicto de interés.

Recibido: 10/11/2023

Aceptado: 2/2/2024

SOMOS LA CASA DEL DIENTE

TENEMOS TODOS LOS DIENTES

Dientes para endodoncia en mano



LA CASA DEL DIENTE



Transparentes con pulpa



Transparentes Opacos



Similar a los reales

Tipo nissin



Tipo frasaco

Tipo kavo



Contacto

+569 4431 9131



LACASADELDIENTECHILE



WWW.LACASADELDIENTE.CL