FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SÍNDROME DE TÚNEL CARPAL EN CIRUJANOS DENTISTAS DE PRÁCTICA PRIVADA. CUSCO-2023

Autora: Valeria Liseth Lizonde Oviedo,
Email: valelizonde@hotmail.com
Orcid: 0009-0002-9007-4355
Practica privada

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados al Síndrome de Túnel Carpiano en Cirujanos Dentistas de práctica privada Cusco-2023. **Materiales y métodos:** Estudio analítico, correlacional y cuantitativo, con diseño no experimental, retrospectivo de corte transversal. La muestra de 301 cirujanos dentistas se seleccionó mediante muestreo probabilístico aleatorio simple.

La técnica utilizada fue encuesta y evaluación clínica con cuestionario estructurado, diagrama de Katz y prueba de Phalen. **Resultados:** La mayoría de los participantes tenía entre 34 y 43 años (52.2%) y 76.1% no reportó condiciones médicas preexistentes. El 39.5% tenía de 5 a 10 años de experiencia y el 57.1% no realizaba pausas activas. Respecto a las manifestaciones clínicas del STC, el 45.2% presentó sintomatología improbable, el 30.2% posible y 24.6% clásica/probable. Aunque una proporción significativa mostró síntomas improbables, el 54.8% presentó síntomas que podrían indicar STC. Un 12.3% experimentó dolor, 6.8% entumecimiento y 4.6% hormigueo. La prueba de Phalen fue negativa en 67.1% de los casos y positiva en 32.9%. Se observó una asociación significativa entre los factores de riesgo individuales (edad, condiciones médicas) y laborales (años de experiencia, horas de atención, cantidad de tratamientos) con el STC ($p < 0.05$). **Conclusiones:** La edad, las condiciones médicas y los años de experiencia profesional están significativamente asociados con el desarrollo del Síndrome de Túnel Carpiano en cirujanos dentistas, subrayando la importancia de implementar medidas preventivas en la práctica odontológica.

Palabras clave: Síndrome de túnel carpal, cirujanos dentistas, factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with Carpal Tunnel Syndrome in Dental Surgeons in private practice Cusco-2023. **Materials and methods:** Analytical, correlational and quantitative study, with a non-experimental, retrospective cross-sectional design. The sample of 301 dental surgeons was selected by simple random probability sampling. The technique used was a survey and clinical evaluation with a structured questionnaire, Katz diagram and Phalen test. **Results:** The majority of participants were between 34 and 43 years old (52.2%) and 76.1% did not report pre-existing medical conditions. 39.5% had 5 to 10 years of experience and 57.1% did not take active breaks. Regarding the clinical manifestations of CTS, 45.2% presented unlikely symptoms, 30.2% possible and 24.6% classic/probable. Although a significant proportion showed unlikely symptoms, 54.8% presented symptoms that could indicate CTS. 12.3% experienced pain, 6.8% numbness and 4.6% tingling. Phalen's test was negative in 67.1% of cases and positive in 32.9%. A significant association was observed between individual (age, medical conditions) and occupational risk factors (years of experience, hours of care, number of treatments) with CTS ($p < 0.05$). **Conclusions:** Age, medical conditions and years of professional experience are significantly associated with the development of Carpal Tunnel Syndrome in dental surgeons, underlining the importance of implementing preventive measures in dental practice.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, dentists, risk factors

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como propósito identificar los factores de riesgo que podrían influir en el desarrollo del síndrome del túnel carpiano (STC) en cirujanos dentistas. Se analizarán aspectos laborales como la especialidad predominante, años de experiencia clínica, número de tratamientos realizados y horas de atención diaria, así como factores individuales como condiciones médicas, hábitos, edad y sexo. Comprender la asociación de estos factores con el STC permitirá implementar medidas preventivas que mejoren la salud y calidad de vida de los profesionales odontológicos, además de optimizar su productividad laboral.

El estudio se estructura en cinco capítulos: Capítulo I: Descripción del problema de investigación, incluyendo la realidad problemática a nivel internacional, nacional y local, formulación del problema, justificación, objetivos y delimitación del estudio.

Capítulo II: Marco teórico que abarca antecedentes relevantes y fundamentación teórica de las variables, dimensiones e indicadores.

Capítulo III: Diseño metodológico que detalla el alcance, tipo y diseño de la investigación, instrumentos utilizados, población y muestra.

Capítulo IV: Presentación de resultados cuantitativos según los objetivos específicos y generales del estudio.

Capítulo V: Discusión de los resultados, incluyendo hallazgos relevantes, limitaciones del estudio y comparación crítica con investigaciones previas.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación tiene como objetivo analizar la relación entre diversos factores de riesgo y la aparición del síndrome del túnel carpiano (STC) en cirujanos dentistas.

Se enfoca en aspectos laborales como la especialidad predominante, tiempo de ejercicio clínico, número de tratamientos realizados y horas de atención diaria, así como en factores individuales como condiciones médicas, hábitos, edad y sexo. Comprender estas asociaciones permitirá implementar medidas preventivas que mejoren la salud y calidad de vida de los profesionales odontológicos, además de optimizar su productividad laboral. El diseño metodológico: por el tipo de estudio es correlacional y analítico con enfoque cuantitativo, permitiendo establecer el grado de asociación entre los factores de riesgo y el STC mediante métodos estadísticos. El diseño de investigación es no experimental, ya que las variables se observaron sin manipulación deliberada, permitiendo analizar los fenómenos en su contexto natural. Por el enfoque temporal es retrospectivo, dado que los datos recopilados corresponden a eventos pasados, lo que permite analizar exposiciones previas. Es de corte transversal porque los datos se recolectaron en un único momento, proporcionando una "fotografía" de las variables y sus interrelaciones en ese punto temporal. La población objetivo estuvo conformada por cirujanos dentistas habilitados en la Región de Cusco, Perú. Según el Colegio de Odontólogos de la región, hasta diciembre de 2023, se registraron 1,386 profesionales habilitados. El procesamiento de datos se realizó mediante el software estadístico bajo licencia: IBM SPSS Statistic; versión 28.0.0.0 (190) para realizar los estadísticos descriptivos y frecuencias, así como Microsoft Excel para Mac versión 16.54 (21101001) para la creación de tablas.

RESULTADOS

Tablas y figuras

Tabla N° 1

Factores de riesgo individuales del síndrome de túnel carpal en cirujanos dentistas de práctica privada.

		Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	144	47.8%
	Masculino	157	52.2%
Edad	25 a 33 años	100	33.2%
	34 a 43 años	157	52.2%
	44 a 53 años	38	12.6%
Condición médica	54 a 64 años	6	2%
	Artritis	11	3.7%
	Diabetes	4	1.3%
	Hipertensión	8	2.7%
Frecuencia de uso de dispositivo celular	Hipotiroidismo	2	0.7%
	Obesidad	2	0.7%
	Otras	45	15.0%
	Ninguna	229	76.1%
	Nunca	26	8.6%
Hábitos de consumo	Ocasionalmente	116	38.5%
	Casi siempre	115	38.2%
	Siempre	44	14.6%
	Alcohol	15	5.0%
	Tabaco	29	9.6%
	Ninguno	257	85.4%

Fuente propia

En un estudio realizado con 301 cirujanos dentistas, se observó una distribución de género equilibrada: 52.2% hombres y 47.8% mujeres. La mayoría de los participantes (52.2%) tenía entre 34 y 43 años, mientras que solo el 2% se encontraba en el rango de 54 a 64 años. En cuanto a las condiciones médicas, el 76.1% no reportó enfermedades preexistentes. Sin embargo, se identificaron casos de artritis (3.7%), hipertensión (2.7%) y diabetes (1.3%). Respecto al uso de dispositivos móviles, el 91.4% de los participantes indicó utilizar celulares, reflejando una tendencia generalizada en la población peruana, donde el 76% manifiesta dependencia de su smartphone para actividades diarias. En relación con los hábitos de consumo, el 85.4% no reportó consumo de tabaco ni alcohol. No obstante, un 9.6% señaló fumar y un 5% mencionó consumir alcohol.

Tabla N° 2

Factores de riesgo laborales del síndrome de túnel carpal en cirujanos dentistas de práctica privada.

		Frecuencia	Porcentaje
Especialidad	Cirugía	34	11.3%
	Endodoncia	61	20.3%
	O. General	30	10.0%
	Odontopediatría	14	4.7%
	Operatoria	54	17.9%
	Ortodoncia	35	11.6%
Mano dominante	Periodoncia	21	7.0%
	Rehabilitación	52	17.3%
Años de ejercicio profesional	Derecha	292	97.0%
	Izquierda	9	3.0%
	< 5 años	86	28.6%
	5 – 10 años	119	39.5%
Horas de atención	11 – 15 años	58	19.3%
	16 – 20 años	15	5.0%
	>20 años	23	7.6%
Número de tratamientos	3 – 5 horas	43	14.3%
	5 – 7 horas	129	42.9%
	>8 horas	129	42.9%
Pausas activas	1 - 4 tratamientos	76	25.2%
	5 – 8 tratamientos	155	51.5%
	>9 tratamientos	70	23.3%
	Nunca	172	57.1%
	Ocasionalmente	95	31.6%
	Casi siempre	31	10.3%
	Siempre	3	1.0%

Fuente propia

Un análisis de las características laborales de 301 cirujanos dentistas reveló factores potencialmente asociados al síndrome del túnel carpiano (STC). Las especialidades más comunes fueron endodoncia (20.3%) y operatoria dental (17.9%). La mayoría de los profesionales (97.0%) eran diestros. En términos de experiencia, el grupo más numeroso tenía entre 5 y 10 años de práctica (39.5%), seguido por aquellos con menos de 5 años (28.6%) y entre 11 y 15 años (19.3%). Respecto a la jornada laboral diaria, el 42.9% de los dentistas trabajaba entre 5 y 7 horas, y otro 42.9% más de 8 horas, mientras que solo el 14.3% laboraba entre 3 y 5 horas. En cuanto al número de tratamientos diarios, el 51.5% realizaba entre 5 y 8 procedimientos. Llamativamente, el 57.1% de los participantes no realizaba pausas activas durante su jornada, y apenas el 1.0% las implementaba de manera constante.

Tabla N° 3

Manifestaciones clínicas del síndrome de túnel carpiano en cirujanos dentistas de practica privada.

		Frecuencia	Porcentaje
Diagrama Katz	Improbable	136	45.2
	Posible	91	30.2
	Probable	74	24.6
	Dolor	37	12.3
Síntomas	Entumecimiento	20	6.8
	Hormigueo	14	4.6
	Ardor	7	2.4
	Ninguno	222	73.9
Prueba de Phalen	Negativo	202	67.1
	Positivo	99	32.9

Fuente propia

En una evaluación de 301 cirujanos dentistas, se aplicaron el diagrama de Katz y la prueba de Phalen para identificar posibles casos de síndrome del túnel carpiano (STC). Resultados del Diagrama de Katz: El 45.2% de los participantes presentó un patrón de síntomas que sugiere que es improbable que padezcan STC. El 30.2% mostró una distribución de síntomas que indica una posibilidad de padecer STC. El 24.6% exhibió síntomas compatibles con un diagnóstico probable de STC. Estos resultados sugieren que, aunque una minoría significativa podría estar afectada, la mayoría de los cirujanos evaluados no presenta un alto riesgo de desarrollar esta afección según el modelo predictivo aplicado. Síntomas Reportados: El 12.3% de los cirujanos dentistas reportó dolor en la mano o muñeca. El 6.8% experimentó entumecimiento. El 4.6% informó hormigueo. El 2.4% mencionó sensación de ardor. Resultados de la Prueba de Phalen: El 67.1% obtuvo un resultado negativo en la prueba, lo que sugiere ausencia de STC. El 32.9% tuvo un resultado positivo, indicando posibles signos de compresión del nervio mediano.

DISCUSIÓN

En diversos estudios internacionales y nacionales se han identificado factores de riesgo asociados al síndrome del túnel

carpiano (STC) en odontólogos. A continuación, se resumen y comparan los hallazgos más relevantes:

Estudio en Indonesia (Ditta M. et al., 2023): En una investigación realizada en las provincias de Maluku y North Maluku, Indonesia, se encontró que el 47.8% de los dentistas reportaron síntomas de STC, y el 9.89% presentó deterioro funcional en manos y muñecas. Los factores significativamente asociados fueron la edad avanzada, un índice de masa corporal (IMC) elevado y mayor experiencia laboral. No se halló relación significativa entre los síntomas y el uso de instrumentos vibratorios o el sexo.

Estudio en México (Araiza Ortiz et al., 2018): Este estudio evaluó a 61 cirujanos dentistas, encontrando que el 67% presentó sintomatología probable de STC, siendo el dolor el síntoma más frecuente. Los factores de riesgo identificados incluyeron el sexo femenino, edad entre 31 y 40 años, uso de la mano derecha, experiencia entre 11 y 20 años, y especialidades como endodoncia y prótesis oral. La prueba de Phalen resultó positiva en un 52% de los casos.

Estudio en Perú (Mullisaca y Diacelli, 2023): En Juliaca, Perú, se analizó a 100 odontólogos de consultorios privados, encontrando una relación significativa entre la sintomatología del STC y factores como los años de ejercicio profesional, especialidad predominante, número de pacientes atendidos y condiciones médicas actuales. No se encontró asociación significativa con las horas de ejercicio clínico diario.

Comparación y conclusiones: Los tres estudios coinciden en que la edad y los años de experiencia son factores de riesgo significativos para el desarrollo del STC en odontólogos. Además, el IMC elevado también se identificó como un factor de riesgo en los estudios de Indonesia y Perú.

Sin embargo, existen diferencias en otros factores asociados, como el sexo y el uso de instrumentos vibratorios, lo que sugiere que las condiciones laborales y contextos geográficos pueden influir en la manifestación de esta condición. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar medidas preventivas personalizadas en la práctica odontológica para reducir la incidencia del STC.

CONCLUSIONES

1. Se identificaron los factores de riesgo del STC en cirujanos dentistas. Entre los factores individuales destaca la edad donde el rango de edad de 34-43 años fue el más predominante y condición médica como obesidad e hipotiroidismo. Mientras que en los factores laborales sobresale el número de tratamientos y horas de atención diaria, lo cual refleja la importancia de prácticas laborales adecuadas.

2. Se determinó las manifestaciones clínicas más prevalentes del STC, los cuales fueron dolor (12.3%), entumecimiento (6.8%) y hormigueo (4.6%). Los resultados según Katz dieron improbable (45.2%) posible (30.2%) probable (24.6%) y la prueba de Phalen negativo (67.1%), lo cual refuerza la importancia de la detección temprana y medidas preventivas para evitar el desarrollo de estos síntomas

3. Se determinó la asociación de los factores de riesgo individuales y el STC. Donde existe una asociación significativa entre factores como la edad, ciertas condiciones médicas y el STC. Se subraya la importancia de monitorear a los dentistas con condiciones médicas como la obesidad e hipotiroidismo promoviendo estrategias de cuidado preventivo.

4. Se determinó la asociación de los factores de riesgo laborales y el STC. el número de tratamientos diarios, duración de la jornada de trabajo y la falta de pausas activas mostraron una relación

significativa con el STC. Esto sugiere que reducir la carga laboral o implementar pausas activas en la jornada podría contribuir a la disminución de la prevalencia del STC en esta profesión.

5. Se determinó que existe una asociación significativa entre los factores como la edad, las condiciones médicas preexistentes, los años de ejercicio profesional, el número de tratamientos diarios y las horas de atención diaria y el STC. Sin embargo, factores como el género, la especialidad, el uso de dispositivos móviles y los hábitos de consumo no parecen tener una relación significativa con la aparición de esta patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cristiani W, Allende N. Sensibilidad y especialidad de tres métodos complementarios para el diagnóstico. Rev. Ortopédica Mexicana. [Online].; 2021. [Citado el 1 de Octubre de 2022]; 3(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2020/or201h.pdf>.

2. Lopez D, Quiguango J, Placencia P, Castro C, Robles S. Síndrome de túnel carpiano diagnóstico y tratamiento. Rev. científica Grade. [Online]. Ecuador; 2023. [Citado el 30 de Diciembre de 2022]; 3(5): p.17. Disponible en:

<https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/344>.

3. Barrantes F, Barreto F. Epidemiología y manejo de síndrome de túnel carpiano. Tesis de pregrado. Lima: Universidad de San Martín de Porres. [Online]. Lima; 2019.. Disponible en:

https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/13651/barrantes_barreto.pdf?sequence=11.

4. MINSA/DGSP. Norma técnica que establece el listado de enfermedades profesionales. [Online].; 2008. [Citado el 23 de Noviembre de 2023].

Disponible en: <https://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2008/julio/17/RM-480-2008-MINSA.pdf>.

5. Suares J. Factores de riesgo del síndrome de túnel carpiano en personal de la policía. Tesis de grado. Lima: Universidad Ricardo Palma. [Online]. Lima; 2023. [Citado el 23 de Mayo de 2024]. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/7604/T030_70442209_S%20%20%20SUAREZ%20SANCHEZ%20JORGE%20CTAVIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
6. Cerin Y. Prevalencia de los síntomas del síndrome de túnel carpiano en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo. Tesis de grado. Trujillo: Universidad Católica de los Angeles. [Online].; 2018. [Citado 20 de Noviembre de 2022]. Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/22117/TUNEL_SINTOMAS_CERIN_MEZA_YEMBIER.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
7. Ditta M, Irmandani A, Asmidar A, Edy M, Mansjur N. Prevalence of Carpal Tunnel Syndrome Symptoms Among Young Dentists. *Cureus*. 2023 Aug 12;15(8):e43358. doi: 10.7759/cureus.43358. PMID: 37700967; PMCID: PMC10493822. .
8. Mancero F, Andino G. Prevalencia del síndrome de túnel carpiano en la práctica odontológica en el distrito de Chambo. Tesis de grado. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2020. [Citado el 15 de Octubre de 14]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6766/1/TESIS%20FINAL%20-%20GALO%20ANDINO-ODO.pdf>.
9. Ahmohrij M, Althukeir F, Ahmed F. *Annals of Saudi Medicine*. [Online].; 2019. [Citado el 31 de Marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.annsaudimed.net/doi/10.5144/0256-4947.2019.07.03.1405>.
10. Araiza F, Alcazar J. Incidencia del Síndrome de túnel del carpo en cirujanos dentistas. Tesis de grado. México: Universidad Autónoma del Estado de México. México; 2018. [Citado el 23 de Agosto de 2024]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/99311/TESIS%20SINDROME%20DEL%20TUNEL%20DEL%20CARPO%20final%20160618.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
11. Yucra M, Zapata Y. Factores de riesgo asociados al síndrome de túnel carpiano en odontólogos de consultorios privados. Tesis de grado. Juliaca: Universidad Continental.; 2023. [Citado el 25 de Setiembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/14710>.
12. Medina A, Rebaza A. Prevalencia de sintomatología de túnel carpiano en cirujanos dentistas del distrito San Miguel. Tesis de grado. Lima: Universidad César Vallejo. Lima; 2022. [Citado el 1 de Noviembre de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/93490/Medina_FAJ-Rebaza_RAP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
13. Cabrera L, Velasquez R. Asociación entre Factores de Riesgo del Síndrome de Túnel Carpiano y Presencia de Sintomatología en Odontólogos. Tesis de grado. Universidad César Vallejo; 2022. [Citado el 1 de Noviembre de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/107794/Cabrera_C LA-Velasquez_CRI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
14. Cantuta J. Incidencia de los síntomas del síndrome de túnel carpiano en cirujanos dentistas Arequipa. Tesis de grado. Arequipa: Universidad Continental. 2022. [Citado el 9 de Octubre de 2023]. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12014/2/IV_FCS_503_TE_Catunta_Lazo_2022.pdf.
15. Tozo B. Síndrome de túnel carpiano y factores asociados. Tesis de grado. Arequipa: Universidad Católica de Santa María. Arequipa; 2018. [Citado el 9 de Febrero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6711be53-6c91-4dd7-a8fe-38d32dcca835/content>.