

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Incidencia de los síntomas del síndrome del
túnel carpiano en cirujanos dentistas
Arequipa 2022**

Javier Alberto Catunta Lazo

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

AGRADECIMIENTO

A mis padres, por haberme ayudado a lo largo de este camino, preocupándose por mí y orientándome para que cumpliera mis objetivos.

A Dios, por haberme guiado y permitido llegar hasta donde estoy ahora.

DEDICATORIA

A mis padres y a mis hermanas y los familiares,
que de alguna u otra manera ayudaron y guiaron
mi camino.

ÍNDICE

| | |
|---|-------------|
| Agradecimiento | ii |
| Dedicatoria | iii |
| Índice | iv |
| Índice de tablas | vi |
| Resumen | vii |
| Abstract | viii |
| Introducción | ix |
| CAPÍTULO I | 10 |
| PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO | 10 |
| 1.1. Planteamiento y formulación del problema | 10 |
| 1.2. Objetivos | 11 |
| 1.2.1. Objetivos generales | 11 |
| 1.2.2. Objetivos específicos | 11 |
| 1.3. Justificación | 12 |
| 1.4. Hipótesis y descripción de variables | 13 |
| 1.4.1. Hipótesis | 13 |
| 1.4.2. Variable | 13 |
| CAPÍTULO II | 14 |
| MARCO TEÓRICO | 14 |
| 2.1. Antecedentes del problema | 14 |
| 2.2. Bases teóricas | 17 |
| 2.2.1. Túnel carpiano | 17 |
| 2.2.2. Síndrome de túnel carpiano | 18 |
| 2.2.3. Etiología | 18 |
| 2.3. Definición de términos básicos | 18 |
| 2.3.1. Túnel carpiano | 18 |
| 2.3.2. Síndrome del túnel carpiano (STC) | 19 |
| 2.3.3. Factor de riesgo | 19 |
| 2.3.4. Sintomatología | 19 |
| 2.3.5. Síndrome | 19 |
| 2.3.6. Incidencia | 19 |
| CAPÍTULO III | 20 |
| METODOLOGÍA | 20 |
| 3.1. Métodos y alcance de la investigación | 20 |
| 3.1.1. Método de investigación | 20 |
| 3.1.2. Nivel | 20 |
| 3.1.3. Tipo | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2. Diseño de la investigación..... | 20 |
| 3.3. Población y muestra..... | 21 |
| 3.3.1. Población..... | 21 |
| 3.3.2. Muestra..... | 21 |
| 3.3.3. Tamaño de la muestra..... | 21 |
| 3.3.4. Criterios de inclusión y exclusión..... | 22 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 22 |
| CAPÍTULO IV..... | 24 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 24 |
| 4.1. Resultados..... | 24 |
| 4.2. Prueba de hipótesis..... | 31 |
| 4.3. Discusión de resultados..... | 31 |
| Conclusiones..... | 34 |
| Lista de referencias..... | 35 |
| Anexos..... | 38 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Población y muestra de estudio | 21 |
| Tabla 2. Sexo | 24 |
| Tabla 3. Grupo de edad | 24 |
| Tabla 4. Especialidad | 25 |
| Tabla 5. Tiempo de ejercicio profesional | 25 |
| Tabla 6. Estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas | 25 |
| Tabla 7. Según el síntoma del ardor | 25 |
| Tabla 8. Entumecimiento | 26 |
| Tabla 9. Estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano según el dolor | 26 |
| Tabla 10. Estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano según el ardor | 26 |
| Tabla 11. Estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano según el entumecimiento..... | 27 |
| Tabla 12. Tiempo de ejercicio laboral relacionado al síntoma del dolor..... | 27 |
| Tabla 13. Tiempo de ejercicio laboral relacionado al síntoma Ardor | 28 |
| Tabla 14. Tiempo de ejercicio laboral relacionado con Entumecimiento | 29 |
| Tabla 15. Género relacionado con el síntoma del dolor | 30 |
| Tabla 16. Género relacionado con el síntoma del Ardor | 30 |
| Tabla 17. Género relacionado con el síntoma de entumecimiento..... | 31 |

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo general estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas. Para llevar a cabo este estudio se realizó una muestra conformada por 88 cirujanos dentistas que ejercen la profesión en Arequipa, se realizó la selección para dicha investigación en forma aleatoria simple, cumpliendo con los requisitos de inclusión y exclusión. Es de nivel descriptivo, diseño no experimental, transversal, observacional. Para analizar la información recabada en la ejecución del trabajo de investigación se hizo un análisis de base de datos realizado en el software Excel, para procesar la información obtenida en la ejecución del trabajo investigativo se emplearon tablas del programa SPSS.

Resultados: se observa que en relación a los síntomas del síndrome del túnel carpiano la gran mayoría de cirujanos dentistas encuestados presentan sintomatología improbable o ausente según el dolor en un 50 %, ardor 80.7 % y entumecimiento 56.8 % respectivamente.

Se observó que existe ligera prevalencia en relación con el sexo del cirujano dentista, evidenciando un mayor porcentaje en el sexo femenino.

Conclusión: existe sintomatología improbable y ausente en la mayoría de los cirujanos dentistas en Arequipa, 2022 respecto al síndrome del túnel carpiano (STC). La gran mayoría de participantes no presentan prevalencia considerable de dolor, ardor, entumecimiento compatible con el STC. Aquellos cirujanos dentistas que ejercen la profesión menos de 5 años resultan improbable a la prevalencia del síntoma del dolor, ardor, entumecimiento del STC.

Palabras claves: ejercicio profesional odontológico, nervio mediano, prevalencia, síndrome de túnel carpiano, túnel carpiano

ABSTRACT

The general objective of this research was to estimate the prevalence of carpal tunnel Syndrome Symptoms in dental surgeons. To conduct this study, a sample made up of eighty-eight dental surgeons who practice in Arequipa was conducted, the selection for said investigation was made in a non-probabilistic manner for convenience, complying with the inclusion and exclusion requirements. Descriptive level, design: non-experimental, cross-sectional, observational. To analyze the information collected in the execution of the research work, it was through a database analysis conducted in Excel software. To process the information obtained in the execution of the investigative work, it was used SPSS tables and graphs.

Results: It is observed that in relation to the symptoms of carpal tunnel syndrome, most dental surgeons surveyed present unlikely or absent symptoms according to pain in 50%, burning 80.7% and numbness 56.8% respectively.

It was observed that there is a slight prevalence in relation to the sex of the dental surgeon, showing a higher percentage of the female sex.

Conclusion: There is unlikely and absent symptomatology in most dental surgeons in Arequipa, 2022 regarding CTS. Most participants do not present a considerable prevalence of pain, burning, numbness compatible with carpal tunnel syndrome. those dental surgeons who practice the profession less than 5 years are unlikely to the prevalence of the symptom of pain, burning, numbness of the CTS.

Keywords: carpal tunnel, carpal tunnel syndrome, median nerve, prevalence, professional dentistry practice

INTRODUCCIÓN

Como parte de la anatomía humana dentro de las extremidades del cuerpo las manos son una parte de suma importancia dentro de las funciones que cumple el organismo, siendo importantísimo para el cirujano dentista debido a que las utiliza diariamente para trabajar. Gracias a sus funciones sensitivas y motoras, se puede garantizar que el odontólogo realice su trabajo eficientemente.

Actualmente, en relación a salud ocupacional, el ejercicio odontológico presenta mucha importancia. Por ende, dentro de las afecciones más recurrentes debido a diferentes causas está la compresión del nervio mediano, se manifiesta con el síntoma del síndrome del túnel carpiano, presentándose como una afección permanente. Dicha patología se caracteriza por presentar como sintomatología el dolor, ardor y entumecimiento. Generalmente, los cirujanos dentistas realizan con las manos posturas extremas inadecuadas, al utilizar diferentes instrumentales odontológicos desde rotatorios hasta de vibración con el uso diario en la consulta, los cirujanos dentistas quedan expuestos a padecer lesiones traumáticas. Estos factores conllevan a padecer del STC. En el Perú no hay muchas evidencias de nivel científico que relacionen a la odontología con el síndrome del túnel carpiano, por lo contrario, muchos estudios en el mundo demuestran que hay gran incidencia de esta patología en cirujanos dentistas, debido a estos datos es que se plantea la importancia de conocer e informarse mejor para evitar posibles repercusiones en un futuro como limitaciones laborales por incapacidad, prolongando así el trabajo seguro, una buena calidad de vida y trabajo eficiente de los profesionales odontólogos.

Esta investigación servirá como motivación para realizar futuros estudios sobre este síndrome en cualquier parte del territorio peruano, mejorando la información que sirva de retroalimentación e identificar nuevos riesgos sobre el STC a los que estén expuestos de padecer los odontólogos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y formulación del problema

En la actualidad el síndrome del túnel carpiano se define como un desorden proveniente de una opresión de la muñeca del nervio mediano, al atravesar el túnel carpiano produce un descenso en la irrigación de fibras nerviosas y si no llega a ser tratado se producirá un daño irreversible dada por signos y síntomas que presentan como factores de riesgo muchas actividades y movimiento en los que los odontólogos realizan en su ejercicio laboral diario (1).

Diariamente, en la consulta odontológica se emplean las manos para realizar diferentes maniobras y se colocan en una determinada posición, lo que genera que el riesgo de lesionarse se incremente al realizar maniobras donde se generan vibraciones y se van ocasionando pequeños traumas que se van acumulando con el pasar del tiempo (2).

Los odontólogos, así como las personas en general, indican que la práctica clínica conlleva muchos riesgos, debido a que existe la mala costumbre de mantener una mala postura que aumentan el riesgo de torcer y retorcer el cuerpo, durante el trabajo del odontólogo se tiende a tensar la correcta postura (al estar sentado o estar de pie frente al paciente que se encuentra semisentado o acostado totalmente), la misma que guía a una lesión estresante en el sistema musculoesquelético. En la práctica diaria, el odontólogo tiene mayor tendencia a ejercer movimientos en determinados niveles, no se desempeña de acuerdo a una especialidad y normalmente realiza los distintos procedimientos repetitivamente, entendiéndose así que, se debe ejercer de forma preferente posiciones determinadas para cada especialidad y no desarrollarlo todo de una forma generalizada (3; 4).

En un estudio realizado en la ciudad de Quito se aplica una encuesta a 101 odontólogos en donde se encontró que existe mayor presencia de sintomatología del síndrome del túnel carpiano en el sexo femenino; también se indicó que a mayor años de ejercicio profesional, mayor número de horas de trabajo, además del incremento en la atención de pacientes; por esta razón, aumenta la predisposición para desarrollar el síndrome; también se evaluó cual fue la especialidad que resultó siendo la más afectada por la sintomatología, donde reflejan ser los odontólogos generales, endodoncistas y cirujanos. Las consecuencias de este síndrome dieron como resultado que el área laboral se ve afectada por prolongación en los tiempos de trabajo, además de que perdieron la fuerza en las manos (5).

El objetivo de este estudio es estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas de Arequipa, es por lo que, resulta muy importante debido a que será beneficiado el personal odontológico de la ciudad de Arequipa que sean encuestados y que obtengan un mayor conocimiento sobre el síndrome del túnel carpiano y prevenir esta patología o tratarla, así como personas en general que pueda encontrar dicha investigación. Personas que también se beneficiarán con esta investigación serán los pacientes que acudan a la consulta odontológica que requieran atención con la finalidad de poder garantizarles un buen tratamiento.

Es por este motivo que el autor genera la siguiente pregunta:

Pregunta general

¿Cuál es la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas Arequipa, 2022?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivos generales

Estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas que trabajan en la consulta privada Arequipa, 2022.

1.2.2. Objetivos específicos

Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano según el dolor en los cirujanos dentistas que trabajan en Arequipa, 2022.

Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano según ardor en los cirujanos dentistas que trabajan en Arequipa, 2022.

Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano según entumecimiento en cirujanos dentistas que trabajan en Arequipa, 2022.

Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano según la antigüedad laboral en cirujanos dentistas en Arequipa 2022.

Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano según el sexo en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022.

1.3. Justificación

Sabiendo que el síndrome del túnel carpiano se caracteriza por ser una enfermedad ocupacional y que esta viene incrementándose en diferentes áreas laborales como en la odontología; es preciso dejar antecedentes y brindar información a los profesionales con referencia al del síndrome del túnel carpiano por presentar muchas posibilidades de desarrollar riesgos considerables con referencia a este síndrome. Diagnosticándolo de forma temprana se llega a controlar de manera efectiva por medio de tratamientos poco invasivos, de no ser así, si el síndrome va incrementando progresivamente, el poder controlarlo por ende se agravaría su manejo o, en el caso, llegando a no ser más complicado que un tratamiento conservador como una cirugía o que el profesional pierda la capacidad de poder ejercer la profesión por incapacidad física.

Conveniencia

Habiendo evidenciado la falta de estudios realizados en Arequipa y debido al constante incremento de casos del síndrome del túnel carpiano, siendo una de las falencias que aquejan a los odontólogos hoy en día.

Relevancia social

Se optó por identificar, precisar e informar sobre este síndrome y dándolo a conocer para contribuir con posibles graves consecuencias de este malestar, pudiendo recurrir a tratamientos menos invasivos, identificando tempranamente y así poder evitar graves consecuencias como limitaciones laborales por incapacidad física.

Valor teórico

Esta investigación servirá como valor teórico porque aportará y brindará conocimientos necesarios sobre el síndrome del túnel carpiano.

1.4. Hipótesis y descripción de variables

1.4.1. Hipótesis

Alcance del estudio descriptivo: solo se formulan hipótesis cuando se pronostica un dato o hecho.

No se formula hipótesis en todas las investigaciones cuantitativas. El realizar o no la formulación de hipótesis depende de un factor esencial: el alcance inicial del estudio. Las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son aquellas cuyo planteamiento define que su alcance será correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o un hecho, por lo tanto, tampoco requiere de su comprobación (6).

1.4.2. Variable

Síntomas del síndrome del túnel carpiano

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

Saldaña (2), concluye que al determinar la prevalencia del STC en cirujanos dentistas que laboran en el hospital militar en un periodo de 3 meses, resultó que la mayor cantidad de personas evaluadas presentaron poca o baja sintomatología.

Suyo et al. (4), concluyen que los cirujanos dentistas de sexo femenino presentaron mayor índice de casos, 49 casos presentan síntomas clásico-probable con un 21.4 %, con sintomatología posible 57 casos 24.9 %, 123 casos restantes se presentan como síntoma improbable con un 53.7 %.

Balbastre et al. (7), concluyen que se valoró tanto etapas laborales como no laborales y se obtuvo que los resultados con mayor relevancia en nivel de riesgo son de acuerdo a la edad y al género que en este caso las más afectadas son las mujeres, dentro de la etapa de riesgo laboral se da por el tipo de movimiento de muñeca, concluyendo en sí que tanto en etapas laborales como no laborales se presenta una gran similitud de afectación del síndrome del túnel carpiano.

Rodríguez et al. (8), concluyen que el síndrome del túnel carpiano es una problemática que repercute en las personas y que tienden a malinterpretarse o estar relacionada con una discopatía cervical.

Parra et al. (9), concluyen que debido a la anatomía pequeña del túnel carpiano favorece el padecimiento del síndrome del túnel carpiano, mencionar también que se muestra frecuentemente su padecimiento y no está definido en su totalidad el motivo de su desarrollo.

Del Canto et al. (10), concluyen que el túnel carpiano es un síndrome que causa afección producto de la compresión. Es de suma importancia el realizar actualizaciones constantes sobre esta patología, recopilando información para brindar un buen tratamiento, puesto que es el motivo más recurrente en las consultas de cirugía general en mano.

Ayala (11), concluye que tal como se demostró en distintas investigaciones, el género más propenso a padecer esta patología es el femenino, los síntomas del síndrome del túnel carpiano en este estudio están relacionados con los años de trabajo laboral, así como la edad. En los trabajadores con cargos administrativos presentan poca o moderada vulnerabilidad al STC.

Cerin (12), concluye que el STC se manifiesta producto de una compresión del nervio mediano, presentándose una serie de síntomas que se presentan por la compresión en la porción de la muñeca específicamente del nervio mediano, cuando esta se pronuncia en las personas corren el riesgo de presentar limitación en su movilidad de actividades diarias, por lo general este tipo de desorden se pronuncia en cirujanos dentistas, los síntomas del STC se presenta con mayor énfasis en personas cirujanos dentistas dentro del rango de edad 21-30 años, siendo predominante en personas de género femenino, predominando la sintomatología en odontólogos que emplean su mano diestra.

Ñaupá (13), concluye que los alumnos demostraron un nivel de conocimiento óptimo del síndrome del túnel carpiano, las mujeres vuelven a tener mayor predominio que los hombres, se concluyó que en general no se tuvo un buen nivel de información ni sintomatología sobre el síndrome.

Rivera (14), concluye que los pacientes entre 50 a 59 años que presentaron un diagnóstico positivo para el síndrome del túnel carpiano fueron primordialmente del género femenino. La electrografía confirmó la mayor cantidad de casos, dolor y parestesia fueron los síntomas predominantes que afectaron las dos manos y la derecha principalmente, el mayor número de resultados positivos padecen el síndrome más de 6 meses. El signo de Phanel fue usado en esta prueba clínica.

Arévalo et al. (15), concluyen que la prevalencia del síndrome del túnel carpiano se manifiesta en personas entre los 41 y 50 años en el género femenino de manera preferente, al desarrollarse la patología por realizar movimientos de manera repetitiva en labores domésticas y el trabajo profesional que afecta la muñeca y la mano dominante, demostrando disminución de fuerza, pérdida de sensibilidad, hormigueo y debilidad en la mano producto de realizar movimientos de forma repetida; por ello, es fundamental actuar de forma preventiva para evitar la compresión del nervio mediano por medio de la relajación muscular del codo y antebrazo, provocando, a su vez, una relajación en los ligamentos.

Quispe (16), concluye que no presenta prevalencia al comprobar el planteamiento de la hipótesis nula de personas entre 35 a 45 años del sexo femenino, no hay repercusión entre el trabajo diario del cirujano dentista y la cantidad de horas acumuladas con el pasar de los años. El utilizar instrumentos que ejercen vibración y realizar las pruebas correspondientes se evidenció que, si demostró influencia solo en la prueba de Tinel, si presentó influencia significativa, no existe influencia de las labores realizadas repetidamente.

Escudero et al. (17), concluyen que en relación al STC más del 50 % de los cirujanos dentistas no demuestran conocimiento, siendo esta preferentemente del ejercicio odontológico diario, los síntomas más frecuentes son dolor diurno y nocturno, adormecimiento, debilidad en los dedos, hormigueo, pérdida de sensibilidad.

Se realizaron pruebas de Phanel y Tinel, resultando el ejercicio laboral mayor a 6 horas al día, mano diestra como la más afectada, mayores a los 46 años resultan con más prevalencia, las mujeres demostraron mayor predisposición.

Atenas et al. (18), concluyen que con respecto a la sintomatología del STC presenta entumecimiento, dolor, parestesia también se caracteriza por la mayor presencia del síndrome en personal que trabaja en oficina del género femenino con más de 40 años, se expresa tanto en la mano derecha e izquierda normalmente, siendo la enfermedad de mayor afección en las extremidades superiores.

López (19), concluye que el STC es provocado por la mayor presión de la muñeca por donde transita el nervio mediano aumentando la permeabilidad vascular, por ende, esa presión produce una estasis venosa. Continuada de edema y fibrosis a nivel del nervio seguida por la degeneración de la vaina de mielina hasta presentarse la interrupción de la conducción del

nervio, por temas laborales el adoptar ciertas posturas por demasiado tiempo en condiciones de flexión o extensión forzada de la muñeca, el uso de numerosas veces de los músculos flexores son los factores de riesgo más frecuentes.

Sánchez (20), concluye que los dentistas que trabajan en los establecimientos de salud del sector público en el distrito de Cajamarca presentan un alto porcentaje (60 %) de prevalencia de sintomatología sugerente de trastornos musculoesqueléticos.

Que los odontólogos de dicho establecimiento también presentan un porcentaje alto 83.33 % de molestias en el cuello, 50 % dorsal o lumbar, 26.67 % presenta molestias en codo o antebrazo y un 36.67 % presenta malestar en mano y muñeca.

Que por lo general, los odontólogos del sexo femenino presentan mayor porcentaje de molestias a comparación del género masculino también el rango de edad es de 20-34 años, los odontólogos que laboran menos cantidad de años presentan mayor prevalencia de malestar en zonas del cuello, lumbar, codo y antebrazo.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Túnel carpiano

Está conformado por 8 huesos del carpo. Formada por salientes que sobresalen por la ubicación de la apófisis escafoideas, el hueso trapecio en el límite distal y el hueso gancho en la porción medial de la mano. Al interior del conducto carpiano se ubican junto al nervio mediano los tendones flexores envueltos por vaina sinovial. El ligamento transversal es el que se encarga de cerrar el conducto carpiano por adelante, cerrando el conducto carpiano (21).

La rama motora produce su inervación a los músculos lumbricales y músculos abductores corto del pulgar, la zona sensitiva del nervio mediano constituye la cara palmar de los 3 dedos radiales, la porción radial del anular, la zona sensitiva de las dos últimas falanges, la zona dorsal de los 3 primeros dedos y la porción externa de la mitad del cuarto dedo (21).

El túnel del carpo conformado por ligamentos y huesos se encuentra en la muñeca y es muy estrecho. Llegan impulsos a la mano provenientes del cerebro

conducidos por el nervio mediano; dentro del túnel, al sufrir tensión, el nervio mediano se inflama provocando una compresión (22).

2.2.2. Síndrome de túnel carpiano

Es una patología de atrapamiento por causa de presión que recae sobre el nervio mediano al interior del túnel carpiano, provocando entumecimiento, parestesia y dolor a nivel de los dedos índice, medio, pulgar y la porción lateral del dedo anular. En los movimientos repetitivos, en general, son todo lo que favorezca la compresión del nervio mediano que provoca la presencia de sintomatología del síndrome (23).

Como otra definición el STC se reconoce como la neuropatía más común con una prevalencia estimada de 1 % a 5 % en la población en general, esta patología es provocada por el incremento de la compresión del nervio mediano en la zona de la muñeca que altera la microcirculación neuronal y el transporte axonal y de manera secundaria produce parestesia, dolor, debilidad en los dedos y la zona muscular que es inervada por el mencionado nervio (24).

2.2.3. Etiología

Es un síndrome del Sistema Nervioso Periférico en el caso de distonías o del Sistema muscular en tendinitis. Todas estas al igual que el STC, son enfermedades provocadas por lesiones repetidas por usar las manos y traumas que se acumulan con el paso del tiempo; estas se manifiestan cuando realizan trabajos con vibración, posturas inadecuadas que resultan incómodas, presión de forma directa con bastante duración causa que la destreza laboral disminuya (25).

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Túnel carpiano

También se le conoce como vaina o estructura osteofibrosa del carpo con gran similitud a un túnel posicionado en la zona anterior de la muñeca por donde se despliegan 4 tendones del músculo flexor común superficial de los dedos, 4 tendones del músculo flexor profundo de los dedos y, 1 del músculo flexor largo del pulgar acompañados del nervio mediano. Por donde es encerrado en la cara palmar por el ligamento transversal y en su porción ósea con los huesos del carpo (13).

2.3.2. Síndrome del túnel carpiano (STC)

Afecta al nervio mediano que se extiende desde el brazo a la porción de la muñeca, esta patología se manifiesta por una mayor compresión. La sintomatología de mayor frecuencia manifestada es el dolor que se irradia desde el brazo hasta los dedos, sensación de quemazón y hormigueo, gracias a la tecnología se comprueba que hay un aumento de la sintomatología del mencionado síndrome, demostrando que en general la población padece de este mal (26).

2.3.3. Factor de riesgo

Es una exposición, característica o rasgo que presenta una persona y esto, a su vez, genera más posibilidades de padecer una lesión o enfermedad (27).

2.3.4. Sintomatología

Son todas las manifestaciones que el individuo siente, pero que el personal de salud no puede percibir (27).

2.3.5. Síndrome

Conjunto de síntomas característicos constituidos por signos y síntomas provenientes de distintas causas que involucra una determinada enfermedad (27).

2.3.6. Incidencia

Demuestra que una persona presenta la posibilidad de padecer una enfermedad determinada, también se refiere a una lesión, sintomatología o muerte que se manifiesta como casos nuevos por un periodo de tiempo determinado (28).

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Métodos y alcance de la investigación

3.1.1. Método de investigación

El presente trabajo de investigación se llevará a cabo por medio del método científico: a pesar de que esta no provee caminos infalibles para obtener la verdad: solo engloba un conjunto de prescripciones perfectibles para establecer observaciones y experimentos para describir resultados y el propio planteamiento del problema (29).

3.1.2. Nivel

Descriptivo, porque consiste en describir ciertos fenómenos, situaciones y eventos; ello comprende, cómo se muestran y cómo son detalladamente. Solamente se pretende medir o recolectar información de manera independiente de las variables que se mencionan en la presente investigación (6).

3.1.3. Tipo

Tipo de investigación básica, dado que es un grupo de procesos sistemáticos críticos que se alcanzan a aplicar a la investigación de un determinado fenómeno (6).

3.2. Diseño de la investigación

No experimental; no se manipuló la variable; transversal, porque el examinador midió una única vez la variable, prospectivo; porque los resultados se recogieron a futuro.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La población estuvo constituida por los 138 cirujanos dentistas que trabajan en Arequipa.

3.3.2. Muestra

Con el fin de identificar el tamaño de la muestra, se utiliza la fórmula para población finita o conocida, donde se empleó la siguiente fórmula (30; 31).

Donde

Z: nivel de confianza. (94 % = 1.89)

p: proporción de nivel de conocimiento regular, según (p =56 %) 14

q: 1-p (q = 44 %)

N: tamaño de la población (N =138)

e: error de estimación (e = 6 %)

n: tamaño de muestra

$$n = \frac{z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

$$n = \frac{1.89^2 * 138 * 0.56 * 0.44}{0.06^2 * (138 - 1) + (1.89^2 * 0.56 * 0.44)}$$

$$n = 88.44$$

$$n = 88$$

$$n = 88$$

La muestra estuvo conformada por 88 cirujanos dentistas.

3.3.3. Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño muestral se utilizó la técnica de muestreo aleatorio simple.

Tabla 1. Población y muestra de estudio

| Sexo | N | Porcentaje | m | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|-----------|------------|
| Ambos | 138 | 100 | 88 | 100 |
| Total | 138 | 100 | 88 | 100 |

3.3.4. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Cirujanos dentistas de ambos sexos

Cirujano dentista habilitado en el COP.

Cirujanos dentistas que ejerzan la carrera profesional en Arequipa.

Cirujano dentista que aceptó participar en la investigación.

Cirujanos dentistas que aparentemente no presenten alteraciones mentales.

Cirujanos dentistas que aceptan el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

Cirujanos dentistas que presenten alguna alteración física o mental.

Cirujanos dentistas que ya se hayan jubilado.

Cirujanos dentistas que no presenten discapacidad física o mental.

Cirujanos dentistas que no deseen ser parte de la investigación.

Cirujanos dentistas con tratamiento farmacológico mental.

Cirujanos dentistas que no radiquen en Arequipa.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizó fue la encuesta, donde se reunieron datos y plantearon preguntas como: edad, género, especialidad, tiempo de ejercicio profesional, si presenta o no sintomatología de manera clara y mediante imágenes podrán señalar mano y dedos que son afectados (31).

El esquema de clasificación modificado por Katz et al. fue considerado como el mejor en el consejo de Rempel et al. (32), su objetivo es recolectar información de la zona de los síntomas del STC y el tipo de síntoma: dolor, entumecimiento o ardor. El cuestionario se basa en el diagrama de la mano derecha e izquierda, donde el investigador que realiza la encuesta marcará la zona donde sienta el síntoma de entumecimiento, hormigueo, ardor o dolor. Luego los síntomas son clasificados en:

- **Clásico o probable:** cuando existe entumecimiento, hormigueo, ardor, o dolor en al menos 2 de los dígitos 1, 2 o 3 (1 = pulgar, 2 = índice, 3 = dedo medio). Dolor en la palma, dolor en la muñeca; la irradiación proximal a la muñeca está permitida.

- **Posible:** cuando existe entumecimiento, hormigueo, ardor, dolor en al menos 1 de los dígitos 1, 2 o 3 (1 = pulgar, 2 = índice, 3 = dedo medio).
- **Improbable:** ningún síntoma en los dedos 1, 2 y 3. (1 = pulgar, 2 = índice, 3 = dedo medio).

El instrumento fue el cuestionario dirigido hacia los cirujanos dentistas donde, primero, se realizó una breve introducción y presentación, detallando los pasos para realizar un correcto llenado del cuestionario, se desarrolló en dos etapas: primero, el participante coloca sus datos generales como la edad, sexo, si tuviera especialidad y tiempo ejerciendo la profesión.

Para la recolección de datos se llegó a considerar las siguientes características:

Se detalló, informó y requirió el consentimiento informado de los cirujanos dentistas de Arequipa a los que se le enviaron las encuestas virtuales y aceptaron ser encuestados, especificando que sus datos serán usados de manera confidencial.

Se realizó el cuestionario en cada uno de los participantes virtuales.

Se informó el porqué de la encuesta.

En el caso de las respuestas, fueron seleccionadas y marcadas de manera individual y personal.

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Tabla 2. Sexo

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Femenino | 44 | 50 |
| Masculino | 44 | 50 |
| Total | 88 | 100 |

Interpretación: se observa que el porcentaje de sexo femenino (50 %) es igual al porcentaje de cirujanos dentistas de sexo masculino (50 %).

Tabla 3. Grupo de edad

| Grupo de edad | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| 25 a 30 a | 33 | 37.5 |
| 31 a 40 a | 28 | 31.8 |
| 41 a 50 a | 22 | 25 |
| 51 a 60 a | 4 | 4.5 |
| de 61 a más | 1 | 1.1 |
| Total | 88 | 100 |

Interpretación: se observa que el mayor porcentaje de cirujanos dentistas encuestados (37.5 %) se encuentran entre 25-30 años promedio.

Tabla 4. Especialidad

| Especialidad | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| General | 32 | 36.4 |
| Rehabilitación oral | 24 | 27.3 |
| Cirugía Maxilofacial | 4 | 4.5 |
| Ortodoncia | 5 | 5.7 |
| Endodoncia | 12 | 13.6 |
| Periodoncia | 5 | 5.7 |
| Odontopediatría | 6 | 6.8 |
| Total | 88 | 100 |

Interpretación: se observa que la especialidad de rehabilitación oral tiene el 27.3 % (24), cirugía maxilofacial el 4.5 % (4), ortodoncia el 5.7 % (5), endodoncia el 13.6 % (12), periodoncia el 5.7 % (5), odontopediatría el 6.8 % (6) y odontología general el 36.4 % (32) del total.

Tabla 5. Tiempo de ejercicio profesional

| Tiempo de ejercicio profesional | Frecuencia | Porcentaje |
|--|-------------------|-------------------|
| menor a 5 a | 34 | 38.6 |
| de 6 a 10 a | 23 | 26.1 |
| de 11 a 20 a | 25 | 28.4 |
| de 21 a 30 a | 4 | 4.5 |
| más de 30 a | 2 | 2.3 |
| Total | 88 | 100 |

Interpretación: de acuerdo con el tiempo de ejercicio profesional, se observa que menor a 5 años 38,6 % (34), de 6 a 10 años 26.1 % (23), de 11 a 20 años 28.4 % (25), de 21 a 30 años 4.5 % (4), más de 30 años 2.3 % (2) del total.

Tabla 6. Estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas

| Dolor | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Sí | 44 | 50 |
| No | 44 | 50 |
| Total | 88 | 100 |

Interpretación: se observa que dentro de la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano sí presentan dolor 50 % (44), no presentan dolor 50 % (44) del total.

Tabla 7. Según el síntoma del ardor

| Ardor | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Sí | 15 | 17 |
| No | 73 | 83 |
| Total | 88 | 100 |

Interpretación: se observa que dentro de la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano sí presentan ardor 17 % (15), no presentan ardor 83 % (73) del total.

Tabla 8. Entumecimiento

| Entumecimiento | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Sí | 38 | 43.2 |
| No | 50 | 56.8 |
| Total | 88 | 100 |

Interpretación: se observa que dentro de la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano, 43.2 % (38) sí presenta entumecimiento, no presenta entumecimiento 56.8 % (50) del total.

Tabla 9. Estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano según el dolor

| Síntoma de dolor | Presencia | | | | Total | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | Sí | | No | | n | % |
| | N | % | n | % | | |
| Clásico | 4 | 4.5 | 0 | 0 | 4 | 4.5 |
| Posible | 31 | 35.3 | 0 | 0 | 31 | 35.25 |
| Improbable | 9 | 10.3 | 44 | 50 | 53 | 60.25 |
| Total | 44 | 50 | 44 | 50 | 88 | 100 |

Interpretación: en relación con la sintomatología del STC con respecto al dolor, del total se observó en clásico 4.50 % (4), posible 35.25 % (31), improbable 60.25 % (53).

Tabla 10. Estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano según el ardor

| Ardor | Presencia de síntoma | | | | Total | |
|--------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | Sí | | No | | n | % |
| | N | % | n | % | | |
| Clásico | 1 | 1.1 | 0 | 0 | 1 | 1.1 |
| Posible | 8 | 9.1 | 2 | 2.3 | 10 | 11.4 |
| Improbable | 6 | 6.8 | 71 | 80.7 | 77 | 87.5 |
| Total | 15 | 17 | 73 | 83 | 88 | 100 |

Interpretación: en relación a la sintomatología del STC con respecto al ardor, del total de encuestados se observó en clásico 1.1 % (1), posible 11.4 % (10), improbable 87.5 % (77).

Tabla 11. Estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano según el entumecimiento

| Entumecimiento | Presencia de síntoma | | | | Total | |
|----------------|----------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Sí | | No | | n | % |
| | N | % | n | % | | |
| Clásico | 7 | 8 | 0 | 0 | 7 | 8 |
| Probable | 23 | 26.1 | 0 | 0 | 23 | 26.1 |
| Improbable | 8 | 9.1 | 50 | 56.8 | 58 | 65.9 |
| Total | 38 | 43.2 | 50 | 56.8 | 88 | 100 |

Interpretación: con relación a la sintomatología del STC con respecto al entumecimiento, del total de encuestados se observó en clásico 8.0 % (7), posible 26.1 % (23), improbable 65.9 % (58).

Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa 2022 según antigüedad laboral.

Tabla 12. Tiempo de ejercicio laboral relacionado al síntoma del dolor

| Tiempo de ejercicio laboral | Síntoma de dolor | | | | | | Total | |
|--------------------------------|------------------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|
| | Clásico | | Posible | | Improbable | | n | % |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| menor a 5 a | 1 | 1.1 | 15 | 17 | 18 | 20.5 | 34 | 38.6 |
| de 6 a 10 a | 2 | 2.3 | 5 | 5.7 | 16 | 18.2 | 23 | 26.1 |
| de 11 a 20 a | 0 | 0 | 9 | 10 | 16 | 18.2 | 25 | 28.4 |
| de 21 a 30 a | 0 | 0 | 2 | 2.3 | 2 | 2.3 | 4 | 4.5 |
| de 30 a más | 1 | 1.1 | 0 | 0 | 1 | 1.1 | 2 | 2.3 |
| Total | 4 | 4.5 | 31 | 35 | 53 | 60.2 | 88 | 100 |

Interpretación: los años de práctica de los cirujanos dentistas participantes está dividido en 5 grupos para su mejor distribución, 38.6 % (34) cirujanos dentistas corresponden al primer grupo, comprendido en menores a 5 años de práctica clínica; donde 1.1 % (1) cirujano dentista presenta síntoma del dolor clásico; 17 % (15) síntoma del dolor posible; 20.5 % (18) síntoma del dolor improbable.

26.1 % (23) odontólogos corresponden al segundo grupo de 6 a 10 años de práctica clínica, donde 2.3 % (2) cirujanos dentistas presenta síntoma del dolor clásico; 5.7 % (5) síntoma del dolor posible; 18.2 % (16) síntoma del dolor improbable.

Representando el 28.4 %; 25 odontólogos corresponden al tercer grupo comprendido entre 11 a 20 años de práctica clínica, donde 0.0 % (0) cirujanos dentistas presenta síntoma

del dolor clásico; 10.2 % (9) síntoma del dolor posible; 18.2 % (16) síntoma del dolor improbable.

Representando el 4.5 % (4) odontólogos, que corresponde al cuarto grupo comprendido entre 21 a 30 años de práctica clínica donde 0 % (0) cirujanos dentista presenta síntoma del dolor clásico; 2.3 % (2) síntoma del dolor posible; 2.3 % (2) síntoma del dolor improbable.

2.3 % (2) cirujanos dentistas corresponden al quinto grupo comprendido en más de 30 años de práctica clínica, donde 1.1 % (1) cirujano dentista presenta síntoma del dolor clásico; 0 % (0) síntoma del dolor posible; 1.1 % (1) síntoma del dolor improbable.

Tabla 13. Tiempo de ejercicio laboral relacionado al síntoma Ardor

| Tiempo de ejercicio laboral | Síntoma de ardor | | | | | | Total | |
|-----------------------------|------------------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|
| | Clásico | | Posible | | Improbable | | n | % |
| | N | % | n | % | n | % | | |
| menor a 5 años | 0 | 0 | 4 | 4.5 | 30 | 34.1 | 34 | 38.6 |
| de 6 a 10 años | 1 | 1.1 | 2 | 2.3 | 20 | 22.7 | 23 | 26.1 |
| de 11 a 20 años | 0 | 0 | 4 | 4.5 | 21 | 23.9 | 25 | 28.4 |
| de 21 a 30 años | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4.5 | 4 | 4.5 |
| más de 30 años | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2.3 | 2 | 2.3 |
| Total | 1 | 1.1 | 10 | 11 | 77 | 87.5 | 88 | 100 |

Interpretación: los años de ejercicio laboral de los cirujanos dentistas participantes está dividido en 5 grupos para su mejor distribución, 38.6 % (34) cirujanos dentistas corresponden al primer grupo comprendido en menores a 5 años de práctica clínica donde 0.0 % (0) cirujanos dentistas presentan síntoma del ardor clásico; 4.5 % (4) síntoma del ardor posible; 34.1 % (30) síntoma del ardor improbable.

26.1 % (23) odontólogos corresponden al segundo grupo de 6 a 10 años de ejercicio laboral, donde 1.1 % (1) cirujano dentista presenta síntoma del ardor clásico; 2.3 % (2) síntoma del ardor posible; 22.7 % (20) síntoma del ardor improbable.

Representando el 28.4 %, 25 odontólogos corresponden al tercer grupo comprendido entre 11 a 20 años de práctica clínica donde 0.0 % (0) cirujanos dentista presenta síntoma del ardor clásico; 4.5 % (4) síntoma del ardor posible; 23.9 % (21) síntoma del ardor improbable.

Representando el 4.5 % (4) odontólogos corresponden al cuarto grupo comprendido entre 21 a 30 años de práctica clínica donde 0 % (0) cirujanos dentista presenta síntoma del ardor clásico; 0.0 % (0) síntoma del ardor posible; 4.5 % (4) síntoma del ardor improbable.

2.3 % (2) cirujanos dentistas corresponden al quinto grupo comprendido en más de 30 años de práctica clínica donde 0.0 % (0) cirujanos dentistas presentan síntoma del ardor clásico; 0 % (0) síntoma del ardor posible; 2.3 % (2) síntoma del ardor improbable.

Tabla 14. Tiempo de ejercicio laboral relacionado con Entumecimiento

| Tiempo de ejercicio laboral | Síntoma de entumecimiento | | | | | | Total | |
|-----------------------------|---------------------------|----------|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------|
| | Clásico | | Posible | | Improbable | | n | % |
| | N | % | n | % | n | % | | |
| menor a 5 años | 2 | 2.3 | 12 | 13.6 | 20 | 22.7 | 34 | 38.6 |
| de 6 a 10 años | 3 | 3.4 | 3 | 3.4 | 17 | 19.3 | 23 | 26.1 |
| de 11 a 20 años | 2 | 2.3 | 6 | 6.8 | 17 | 19.3 | 25 | 28.4 |
| de 21 a 30 años | 0 | 0 | 1 | 1.1 | 3 | 3.4 | 4 | 4.5 |
| más de 30 años | 0 | 0 | 1 | 1.1 | 1 | 1.1 | 2 | 2.3 |
| Total | 7 | 8 | 23 | 26.1 | 58 | 65.9 | 88 | 100 |

Interpretación: los años de ejercicio laboral de los cirujanos dentistas participantes está dividido en 5 grupos para su mejor distribución, 38.6 % (34) cirujanos dentistas corresponden al primer grupo comprendido en menores a 5 años de práctica clínica donde 2.3 % (2) cirujanos dentista presentan síntoma del entumecimiento clásico; 13.6 % (12) síntoma del entumecimiento posible; 22.7 % (20) síntoma del ardor improbable.

26.1 % (23) odontólogos corresponden al segundo grupo de 6 a 10 años de ejercicio laboral donde 3.4 % (3) cirujanos dentistas presenta síntoma del entumecimiento clásico; 3.4 % (3) síntoma del entumecimiento posible; 19.3 % (17) síntoma del entumecimiento improbable.

Representando el 28.4 %; 25 odontólogos corresponden al tercer grupo comprendido entre 11 a 20 años de práctica clínica donde 2.3 % (2) cirujanos dentistas presentan síntoma del entumecimiento clásico; 6.8 % (6) síntoma del entumecimiento posible; 19.3 % (17) síntoma del entumecimiento improbable.

Representando el 4.5 % (4) odontólogos corresponden al cuarto grupo comprendido entre 21 a 30 años de práctica clínica donde 0 % (0) cirujanos dentistas presentan síntoma del ardor clásico; 1.1 % (1) síntoma del entumecimiento posible; 3.4 % (3) síntoma del entumecimiento improbable.

2.3 % (2) cirujanos dentistas corresponden al quinto grupo comprendido en más de 30 años de práctica clínica, donde 0.0 % (0) cirujanos dentistas presentan síntoma del entumecimiento clásico; 1.1 % (1) síntoma del entumecimiento posible; 1.1 % (1) síntoma del entumecimiento improbable.

Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa 2022 según el sexo.

Tabla 15. Género relacionado con el síntoma del dolor

| Sexo | Síntoma de dolor | | | | | | Total | |
|--------------|------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|---|
| | Clásico | | Posible | | Improbable | | n | % |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Femenino | 2.3 | 19 | 21.6 | 23 | 26.1 | 44 | 50 | |
| Masculino | 2.3 | 12 | 13.6 | 30 | 34.1 | 44 | 50 | |
| Total | 4.5 | 31 | 35.2 | 53 | 60.2 | 88 | 100 | |

Interpretación: del total de los cirujanos dentistas participantes en el estudio, 2 (2.3 %) profesionales de sexo femenino resultaron con dolor clásico, 19 (21.6 %) presentan síntoma del dolor posible, 23 (26.1 %) presentó síntoma del dolor improbable, en comparación con el sexo masculino que resultó con síntoma de dolor clásico el 2.3 % (2); mientras que el 13.6 % (12) presentó síntoma del dolor posible y el 34.1 % (30) presentó síntoma del dolor improbable.

Tabla 16. Género relacionado con el síntoma del Ardor

| Sexo | Síntoma de ardor | | | | | | Total | |
|--------------|------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|---|
| | Clásico | | Posible | | Improbable | | n | % |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Femenino | 1.1 | 6 | 6.8 | 37 | 42 | 44 | 50 | |
| Masculino | 0 | 4 | 4.5 | 40 | 45.5 | 44 | 50 | |
| Total | 1.1 | 10 | 11.4 | 77 | 87.5 | 88 | 100 | |

Interpretación: del total de los cirujanos dentistas participantes en el estudio, 1.1 % (1) profesional de sexo femenino resultó con ardor clásico, 6.8 % (6) presentó síntoma del

ardor posible, 42.0 % (37) presentó síntoma del ardor improbable, en comparación con el sexo masculino que resultó con síntoma de ardor clásico el 0 % (0); mientras que el 4.5 % (4) presentó síntoma del ardor posible y el 45.5 % (40) presentó síntoma del ardor improbable.

Tabla 17. Género relacionado con el síntoma de entumecimiento

| Sexo | Síntoma de entumecimiento | | | | | | Total | |
|--------------|---------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|---|
| | Clásico | | Probable | | Improbable | | n | % |
| | N | % | n | % | n | % | | |
| Femenino | 5.7 | 14 | 15.9 | 25 | 28.4 | 44 | 50 | |
| Masculino | 2.3 | 9 | 10.2 | 33 | 37.5 | 44 | 50 | |
| Total | 8 | 23 | 26.1 | 58 | 65.9 | 88 | 100 | |

Interpretación: del total de los cirujanos dentistas participantes en el estudio, 5.7 % (5) profesionales de sexo femenino resultó con entumecimiento clásico, 15.9 % (14) presentó síntoma del entumecimiento posible, 28.4 % (25) presentó síntoma del entumecimiento improbable, en comparación con el sexo masculino que resultó con síntoma de dolor clásico el 2.3 % (2); mientras que el 10.2 % (9) presentó síntoma del entumecimiento posible y el 37.5 % (33) presentó síntoma del entumecimiento improbable.

4.2. Prueba de hipótesis

Alcance del estudio descriptivo: solo se formulan hipótesis cuando se pronostica un hecho o dato.

No se formula hipótesis en todas las investigaciones cuantitativas. El formular o no hipótesis depende de un factor esencial: el alcance inicial del estudio. Las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son aquellas cuyo planteamiento define que su alcance será correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o un hecho, por lo tanto tampoco requiere de su comprobación (6).

4.3. Discusión de resultados

La misión de esta investigación fue poder estimar la incidencia de los síntomas de síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022. Ya que este síndrome va a estar siempre presente como un riesgo a sufrir en mediano y largo plazo en la vida diaria de los cirujanos dentistas en función a su ejercicio laboral, por ello es de vital importancia prevenir y promover mediante campañas la concientización a todos los odontólogos y que puedan reconocer este síndrome, ya que una de las herramientas importantes de trabajo son

las manos y de ser afectadas podía repercutir no solo en la vida diaria también en la calidad de vida.

Es por lo que, la motivación de realizar este estudio fue con el objetivo de estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022, donde se evidenció como resultados que existe sintomatología improbable y ausente en la mayoría de los cirujanos dentistas de Arequipa, 2022 respecto al STC.

La mayoría de los participantes no presentan incidencia considerable de dolor, ardor, entumecimiento compatible con el síndrome del túnel carpiano.

Resultados que evidencian que los síntomas que presentan, que caracterizan al túnel carpiano, podrían estar en relación con otras patologías, es así como se tendrían que aplicar medidas preventivas para prevenir que sufran del síndrome del túnel carpiano en un futuro.

Ñaupá (13), concluye que los alumnos demostraron un nivel de conocimiento óptimo del síndrome del túnel carpiano y que las mujeres vuelven a tener mayor predominio que los hombres; se concluyó que en general no se tuvo un buen nivel de información ni sintomatología sobre el síndrome, coincidiendo con esta investigación en que las mujeres son quienes presentan mayor número de síntomas.

Según Saldaña (2), concluye que al determinar la prevalencia de STC en cirujanos dentistas que laboran en el hospital militar en un periodo de 3 meses, resultó que la mayor cantidad de personas evaluadas presentaron poca o baja sintomatología. Comparándolo con los resultados de esta investigación resulta con una coincidencia en que presenta poca sintomatología, mayormente baja.

Según Cerin (12), la prevalencia de síntomas del STC, en los cirujanos dentistas de Trujillo es baja. Los síntomas del túnel carpiano sobresalieron en los odontólogos de sexo femenino. Los síntomas del STC sobresalieron en los que tienen de 0 a 5 años de experiencia laboral. Coincidentemente, esta investigación resulta con gran ausencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano, donde también presentan una tendencia de padecer el síndrome el sexo femenino. También se evidencia que los cirujanos dentistas con experiencia laboral menor a 5 años presentan más sintomatología.

Según Suyo et al. (4), se evidencia una ligera asociación de los factores de riesgo con la sintomatología del síndrome del túnel carpiano, manifestándose mayormente en el sexo femenino. Este estudio presenta una coincidencia en que el sexo femenino presenta una leve tendencia de presentar los síntomas del síndrome del túnel carpiano.

CONCLUSIONES

1. La incidencia de la sintomatología del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022, es en cuanto a dolor 50 %, ardor 17 %, entumecimiento 43.2 %, respectivamente.
2. Con referencia a estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022, se concluye que la gran mayoría de cirujanos dentistas no presentan incidencia significativa de dolor compatible con el síndrome del túnel carpiano.
3. Con referencia a estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022, se concluye que la gran mayoría de cirujanos dentistas no presentan incidencia significativa de ardor compatible con el síndrome del túnel carpiano.
4. Con referencia a estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022, se concluye que la gran mayoría de cirujanos dentistas no presentan incidencia significativa de entumecimiento compatible con el síndrome del túnel carpiano.
5. Con referencia a estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022, según la antigüedad laboral, se concluye que la gran mayoría de cirujanos dentistas no presentan incidencia significativa con el síndrome del túnel carpiano.
6. Con referencia a estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022, según el sexo, se concluye que la sintomatología predominó más en el sexo femenino.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Vicente M. Prevalencia de riesgos laborales en odontoestomatología. Sevilla : s.n., 2003. pág. 230.
2. Saldaña S. Prevalencia de sintomatología del síndrome del túnel carpiano en el ejercicio profesional del odontólogo en el Hospital Militar Central durante el periodo de enero a marzo del año 2018. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Lima : s.n., 2018. pág. 75, Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista.
3. Ayatollahi J, y otros. Riesgos laborales para el personal dental. 1, marzo de 2012, investigación dental, jdiario, Vol. 9.
4. Suyo M, Carreño H. Factores de riesgo asociados a la sintomatología del síndrome del túnel carpal segun Katz y Franzblau en cirujanos dentistas de práctica privada de la ciudad del Cusco-2017. Universidad Andina del Cusco. Cusco : s.n., 2017. pág. 96, Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista.
5. Escobar A. Alteraciones del túnel carpiano en los odontólogos con mayor experiencia laboral y su frecuencia según el género masculino y femenino. Universidad regional autónoma de los Andes. Ambato : s.n., 2018. pág. 106, tesis para titulación.
6. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. [ed.] Editores Interamericana. Quinta Edición. México : McGraw Hill, 2010. 9785071502919.
7. Balbastre M, y otros. Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en síndrome de túnel carpiano mediante análisis bivariante y multivariante. 3, septiembre de 2016, Revista de la asociación española de especialistas en medicina del trabajo, Vol. 25.
8. Rodríguez A, y otros. Síndrome del túnel carpiano. 2, 2020, Revista Médica Basadrina, Vol. XVIII.
9. Parra F, Parra L, Tisiutti V. Síndrome del túnel carpiano. Septiembre de 2007, Revista de posgrado de la vía cátedra de medicina.
10. Del Canto F, Ramos J, Vásquez A [ed.]. Síndrome del túnel carpiano, actualización en el diagnóstico y tratamiento. 2011. Madrid : Ergon, 2011.
11. Ayala S. Prevalencia del síndrome de túnel carpiano en puestos administrativos. marzo de 2018, Universidad Internacional SEK.
12. Cerin Y. Prevalencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo en el año 2018. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Trujillo : s.n., 2019. Tesis para obtener el grado de bachiller.
13. Ñaupá T. Relación del nivel de conocimiento con la frecuencia del síndrome del túnel carpiano en estudiantes de los laboratorios odontológicos de la UNA Puno 2019.

- Universidad Nacional del Altiplano de Puno. Puno : s.n., 2021. pág. 76, Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista.
14. Rivera C. Características clínicas- epidemiológicas y manejo terapéutico de pacientes con síndrome del túnel carpiano en la clínica San Juan de Dios, Arequipa 2011-2015. Universidad Católica de Santa María. Arequipa : s.n., 2016. Tesis para obtener el título de Médico Cirujano.
 15. Arévalo K, y otros. Síndrome del túnel carpiano. 2, abril de 2019, Revista científica de investigación y actualización del mundo de las ciencias, Vol. 3.
 16. Quispe R. Prevalencia del síndrome del túnel carpiano y sus aspectos epidemiológicos en cirujanos dentistas de la escuela profesional de Odontología agosto-octubre 2016. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Juliaca : s.n., 2016. Para obtener el título profesional de Cirujano Dentista.
 17. Escudero E, y otros. Prevalencia del síndrome del túnel carpiano de origen laboral. 14, Diciembre de 2016, Revista Científica y Tecnológica de Investigación, Vol. 13.
 18. Atenas R, Quispe M. Características ultrasonográficas del nervio mediano en pacientes con síndrome del túnel carpiano. 3, Ica : s.n., setiembre-diciembre de 2020, Panacea, Vol. 9.
 19. Lopez L. Síndrome del túnel carpiano. 5, 2014, Revista Habanera de Ciencias Médicas, Vol. 13.
 20. Chilo B. Prevalencia de sintomatología sugerente de trastornos musculoesqueléticos en cirujanos dentistas que laboran en establecimientos de salud públicos del distrito de Cajamarca 2017. Universidad Alas Peruanas. Cajamarca : s.n., 2018. para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.
 21. Gonzales J. Valor diagnóstico de la evaluación clínica y electrofisiológica en el síndrome del túnel carpiano. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Ciudad de la Habana : s.n., 2006. Tesis doctoral.
 22. Montoro A. Síndrome del túnel carpiano. noviembre de 2006, eFisioterapia.net.
 23. Delgado A. Síndrome del túnel carpiano en odontólogos. Universidad de Las Américas. Quito : s.n., 2016. Tesis para titulación.
 24. Diaz J, Castaño L. Terapias con ondas de choque extracorpóreas como alternativa no quirúrgica para el síndrome del túnel del carpo. 2, 2020, Revista Colombiana de Medicina y Rehabilitación, Vol. 30.
 25. Gargollo C, y otros. Liberación del túnel del carpo con incisiones mínimas. Evaluación de la técnica en modelos de cadáver fresco. 4, agosto de 2013, Acta Ortopédica Médica, Vol. 27.

26. Petrover D, Richete P. Manejo del síndrome del túnel carpiano: de la ecografía diagnóstica a la liberación percutánea bajo ecografía. 3, mayo de 2018, ScienceDirect, Vol. 8, págs. 243-250.
27. Fortich N. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos de la mano en profesionales odontológicos de la ciudad de Cartagena en el 2012. Corporación Universitaria Rafael Nuñez. Cartagena de Indias : s.n., 2012. pág. 54, Tesis para Maestría.
28. Fajardo A. Medición en epidemiología: prevalancia, incidencia, riesgo, medidad de impacto. 1, enero-marzo de 2017, Revista Alergia México, Vol. 64.
29. Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. sexta. Buenos Aires : Nueva imagen, 1992.
30. Cerin Y. Prevalencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo en el año 2018. Univesidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Trujillo : s.n., 2018. pág. 81, Tesis para obtener el título de bachiller.
31. Corimaya M, Flores K. Conocimiento y actitud sobre el manejo de pacientes portadores de VIH en cirujanos dentistas-Arequipa 2021. Universidad Roosevelt. Arequipa : s.n., 2021. Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista.
32. Rempel D, y otros. Consensus criteria for the classification of carpal tunnel syndrome in epidemiologic studies. 10, October de 1998, American Journal of Public Health, Vol. 88.

ANEXOS

Anexo 1

Escala de apreciación de juez experto

ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: PREVALENCIA DE LOS SINTOMAS DEL SINDROME DEL TUNEL CARIANO EN CIRUJANOS DENTISTAS EN AREQUIPA 2022

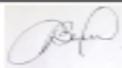
Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

| N° | Indicadores de evaluación del instrumento | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Si | No | Sugerencia |
|----|---|---|----|----|------------|
| 1 | Claridad | Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas. | X | | |
| 2 | Objetividad | Están expresados en conductas observables y medibles. | X | | |
| 3 | Consistencia | Están basados en aspectos teóricos y científicos. | X | | |
| 4 | Coherencia | Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones. | X | | |
| 5 | Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | X | | |
| 6 | Suficiencia | Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable. | X | | |
| 7 | Actualidad | Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología. | X | | |
| 8 | Metodología | La estructura sigue un orden lógico. | X | | |

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: -----

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Nombres y Apellidos | Cecilia del Carmen Bueno Beltrán |
| Grado (s) Académico (s) | Doctora en Gestión en Salud |
| Universidad | Universidad San Pedro |
| Profesión | Cirujana Dentista |

| | |
|---|----------|
|  | 40262073 |
| ----- | |
| Firma - DNI | |

Anexo 2
Matriz de consistencia

| Definición del problema | Objetivos | Formulación de hipótesis | Metodología | Población, técnica de muestreo y muestra | Técnicas e instrumentos |
|---|---|--|---|---|--|
| <p>Problema general ¿Cuál es la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022?</p> | <p>Objetivo general Estimar la incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas que trabajan en la consulta privada Arequipa 2022.</p> | <p>Hipótesis general Debido a que el alcance del estudio es descriptivo: solo se formulan hipótesis cuando se pronostica un hecho o dato.</p> | <p>Método general</p> <p>Tipo de investigación Básica</p> <p>Nivel Descriptivo</p> <p>Diseño de la Investigación: No experimental</p> <p>De corte transversal</p> | <p>Población Cirujanos dentistas de Arequipa, 2022.</p> <p>Técnica de Muestreo No Probabilístico</p> <p>Muestra 88 cirujanos dentistas</p> | <p>Técnicas de recolección de datos Encuesta</p> |
| | <p>Objetivos específicos Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano según el dolor en los cirujanos dentistas que trabajan en Arequipa, 2022.</p> | <p>No en todas las investigaciones cuantitativas se plantean hipótesis. El hecho de formular o no hipótesis depende de un factor esencial: el alcance inicial del estudio.</p> | | | <p>Instrumentos El cuestionario del esquema de Clasificación Modificado por Katz et al.</p> |
| | <p>Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano según ardor en los cirujanos dentistas que trabajan en Arequipa, 2022.</p> | <p>Las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son aquellas cuyo planteamiento define que su alcance será correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o un hecho (6).</p> | | | |

Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022 según la antigüedad laboral.

Estimar la incidencia de síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas en Arequipa, 2022 según el sexo.

Anexo 3
Encuesta virtual

INCIDENCIA DE LOS SINTOMAS DEL SINDROME DEL TUNEL CARPIANO EN CIRUJANOS DENTISTAS EN AREQUIPA 2022

Descripción del formulario

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PARTICIPANTE. Yo manifiesto que he sido informado y expreso mi consentimiento voluntario de participar en la presente investigación titulada: "INCIDENCIA DE LOS SINTOMAS DEL SINDROME DEL TUNEL CARPIANO EN CIRUJANOS DENTISTAS EN AREQUIPA 2022" de autoría del bachiller Javier Alberto Catunta Lazo, así mismo he recibido la información respectiva, también fueron despejadas mis dudas de manera clara y concisa por parte del investigador. Soy consciente que los datos obtenidos serán tratados confidencialmente y se guardará el anonimato en los resultados; también tengo la libertad de retirarme del estudio si así lo considere. Dejo claro que yo acepto participar voluntariamente, sabiendo que son anónimas mis respuestas.

- acepto
- no acepto

9-Si presenta como un síntoma, DOLOR en alguno de los dedos del diagrama, indique en que mano



- Izquierda
- Derecha

10-Si presenta como un síntoma, DOLOR en alguno de los dedos del diagrama, indique que dedo



INCIDENCIA DE LOS SINTOMAS DEL SINDROME DEL TUNEL CARPIANO EN CIRUJANOS DENTISTAS EN AREQUIPA 2022

Se registró tu respuesta.

[Ver la puntuación](#)

[Enviar otra respuesta](#)

El formulario se creó en Organización Educativa
Continental. [Denunciar abuso](#)

Google Formularios

Anexo 4

Base de datos

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
|----|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Nro de partic | pregunta 1 | pregunta 2 | pregunta 3 | pregunta 4 | pregunta 5 | pregunta 6 | pregunta 7 | pregunta 8 | pregunta 9 | pregunta 10 | pregunta 11 | pregunta 12 | pregunta 13 | pregunta 14 | pregunta 15 | pregunta 16 | pregunta 17 | pregunta 18 | pregunta 19 |
| 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 6 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 6 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 5 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 6 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 7 | 6 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 8 | 7 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 9 | 8 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | |
| 10 | 9 | 5 | 2 | 1 | 4 | 7 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 11 | 10 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| 12 | 11 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 13 | 12 | 5 | 2 | 1 | 4 | 6 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 14 | 13 | 5 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 15 | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 16 | 15 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 17 | 16 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 18 | 17 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 19 | 18 | 3 | 2 | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 20 | 19 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| 21 | 20 | 3 | 2 | 1 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 22 | 21 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | |
| 23 | 22 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 24 | 23 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 25 | 24 | 2 | 2 | 1 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 26 | 25 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | |
| 27 | 26 | 5 | 2 | 1 | 4 | 6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 28 | 27 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 29 | 28 | 5 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 30 | 29 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 31 | 30 | 3 | 2 | 1 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | |
| 32 | 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | |
| 33 | 32 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 34 | 33 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 35 | 34 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 36 | 35 | 5 | 1 | 1 | 4 | 7 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 37 | 36 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | |
| 38 | 37 | 5 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 39 | 38 | 5 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 40 | 39 | 10 | 2 | 1 | 9 | 7 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 41 | 40 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | |
| 42 | 41 | 5 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 43 | 42 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 44 | 43 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 45 | 44 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 46 | 45 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 47 | 46 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 48 | 47 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 49 | 48 | 7 | 2 | 1 | 8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 50 | 49 | 4 | 2 | 1 | 4 | 6 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 51 | 50 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| 52 | 51 | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | |
| 53 | 52 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 54 | 53 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 55 | 54 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| 56 | 55 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 57 | 56 | 6 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | |
| 58 | 57 | 3 | 1 | 1 | 2 | 7 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 59 | 58 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 60 | 59 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | |
| 61 | 60 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | |
| 62 | 61 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 63 | 62 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 64 | 63 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 65 | 64 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 66 | 65 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 67 | 66 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 68 | 67 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 69 | 68 | 6 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | |
| 70 | 69 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | |
| 71 | 70 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | |
| 72 | 71 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | | |
| 73 | 72 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 74 | 73 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 75 | 74 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 76 | 75 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| 77 | 76 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 78 | 77 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | |
| 79 | 78 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 80 | 79 | 6 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 81 | 80 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | |
| 82 | 81 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 83 | 82 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 84 | 83 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 85 | 84 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 86 | 85 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 87 | 86 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 88 | 87 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | |
| 89 | 88 | 4 | 2 | 1 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | |