

## Pruebas clínicas y cuestionarios en el estudio de síndrome del túnel carpiano en periodoncistas

### Clinical Tests and Questionnaires in the Study of Carpal Tunnel Syndrome in Periodontists

Julieth Dayanna Rivera Jaimes<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5816-4508>

Claudia Marcela Royero Santos<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3519-8817>

María José Vargas Amador<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1932-5721>

Carmen Alodia Martínez López<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3224-044X>

Clara Liliana Aguirre Aguirre<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8454-7983>

Gloria Cristina Aranzazu-Moya<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3295-6133>

<sup>1</sup>Universidad Santo Tomás. Bucaramanga, Colombia.

<sup>2</sup>Universidad Industrial de Santander, Escuela de Fisioterapia. Bucaramanga, Colombia.

\*Autor para la correspondencia: [gloria.aranzazu@ustabuca.edu.co](mailto:gloria.aranzazu@ustabuca.edu.co)

#### RESUMEN

**Introducción:** Los odontólogos, especialmente cirujanos y periodoncistas son susceptibles a desarrollar el síndrome de túnel carpiano STC y otras alteraciones dolorosas de la mano. El cuestionario BOSTON ha sido considerado una herramienta para identificar síntomas relacionados con el síndrome del túnel carpiano, pero no es específico para establecer su diagnóstico.

**Objetivo:** Establecer las pruebas clínicas complementarias al cuestionario BOSTON para la identificación de sospecha de síndrome del túnel carpiano en especialistas en periodoncia.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal con 40 periodoncistas de Bucaramanga, Colombia. Además del cuestionario BOSTON se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas, de práctica clínica, pruebas clínicas de Tinel, Laban, Phalen y diagrama de Katz. Se respetaron los principios éticos de los participantes y la autonomía con la firma de consentimiento informado.

**Resultados:** Se halló la relación entre el cuestionario BOSTON y la prueba de diagrama de KATZ para el diagnóstico de sospecha de síndrome del túnel del carpo. La frecuencia de sospecha de síndrome del túnel carpiano fue de 27,8 %. La mayoría de los síntomas reportados por los participantes en

el cuestionario de BOSTON fueron leves, sin embargo, 7,5 % de los participantes reportaron un grave adormecimiento con hormigueo en las noches.

**Conclusiones:** La prueba clínica complementaria al cuestionario BOSTON fue el diagrama de KATZ. El uso de estas dos pruebas de bajo costo y no invasivas puede constituir una forma económica y sencilla para identificar un caso sospechoso de síndrome del túnel del carpo.

**Palabras clave:** síndrome del túnel carpiano; cribado; odontólogos; cuestionario.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dentists, especially surgeons and periodontists, are susceptible to developing CTS carpal tunnel syndrome and other painful alterations of the hand. The BOSTON questionnaire has been considered a tool to identify symptoms related to carpal tunnel syndrome, but it is not specific to establish its diagnosis.

**Objective:** To establish the complementary clinical tests to the BOSTON questionnaire for the identification of suspected carpal tunnel syndrome in specialists in periodontics.

**Methods:** A cross-sectional analytical observational study was carried out with 40 periodontists from Bucaramanga, Colombia. In addition to the BOSTON questionnaire, sociodemographic variables, clinical practice, Tinel, Laban, Phalen clinical tests and Katz diagram were taken into account. The ethical principles of the participants and autonomy were respected with the signing of informed consent.

**Results:** This study found the relationship between the BOSTON questionnaire and the KATZ diagram test for the diagnosis of suspected carpal tunnel syndrome. The frequency of suspected carpal tunnel syndrome was 27.8%. Most of the symptoms reported by the participants in the BOSTON questionnaire were mild; however, 7.5% of the participants reported severe tingling numbness at night.

**Conclusions:** The complementary clinical test to the BOSTON questionnaire was the KATZ diagram. The use of these two inexpensive, non-invasive tests can be an inexpensive and simple way to identify a suspected case of carpal tunnel syndrome.

**Keywords:** carpal tunnel syndrome; screening; dentists; questionnaire.

Recibido: 11/05/2021

Aceptado: 21/08/2021

## Introducción

El síndrome del túnel carpiano (STC) es una afección de la mano, específicamente de la muñeca, que tiene lugar por la compresión del nervio mediano y los tendones flexores de los dedos, lo que genera isquemia y desmielinización del nervio. Se considera un trastorno músculo esquelético y neurológico. Se manifiesta clínicamente con presencia de dolor, hormigueo, adormecimiento e inflamación. Se considera que el factor etiológico más importante es realizar trabajos que implican movimientos repetitivos de la mano o hiperextensión mantenida de la mano.<sup>(1)</sup>

La profesión odontológica se ve afectada porque para tratar los tejidos dentales se realizan movimientos repetitivos. La odontología general y las especialidades que de ella se derivan, demandan el uso de instrumentos pequeños a los que se suman movimientos de precisión. A esta constante se suma otro factor de riesgo que consiste en el manejo continuo del instrumental rotatorio, entre ellos las piezas de alta y baja velocidad y vibratorios como el scaler, además de la falta de pausas activas.<sup>(2)</sup>

Al respecto se reportan prevalencias de STC que varían entre 13 % en odontólogos generales hasta 40 % en periodoncistas y las prevalencias varían según la prueba utilizada para el diagnóstico y llega a ser hasta de un 62 % con autoreporte de signos y síntomas. Por otro lado, algunos factores relacionados más reportados son el sexo femenino y la obesidad.<sup>(3)</sup>

El cuestionario BOSTON ha sido estudiado para identificar casos sospechosos de STC y muestra buenas características psicométricas y de área bajo la curva o ABC.<sup>(4,5)</sup>

El diagnóstico de STC se realiza con diferentes test y pruebas reportadas en la literatura con diferentes sensibilidades y especificidades. Muchas de ellas identifican alteraciones dolorosas de la mano, pero no establecen específicamente el STC. Entre ellos se mencionan:

- El signo de Tinel, que presenta una sensibilidad 50 % y una especificidad de 77 %. El valor predictivo positivo se sitúa entre 40 y 60 %.<sup>(6)</sup>
- El signo de Phalen, que reporta sensibilidad de 68 % y especificidad de 73 %.

- El test Katz o diagrama de la mano, que reporta una sensibilidad de 75 % y una especificidad de 72 %, para casos clásicos o probables de síndrome del túnel carpiano, que además es sencillo y autodiligiado.
- El test Laban de estrés del nervio mediano, el cual presenta una sensibilidad entre 48 % y 63 % y una especificidad de 76 %.
- El test del torniquete, que usa un brazalete para tomar la presión, el cual es insuflado por encima de la presión sistólica durante 60 o 90 segundos. Esta prueba tiene una sensibilidad de 59 % y una especificidad de 61 %.
- El electro diagnóstico, que es considerada la prueba estándar en el diagnóstico del síndrome. Se basa en la medida sensitiva y motora de la velocidad de conducción del nervio mediano. Se toma en el dedo anular y desde el codo hasta la muñeca. Se reporta una sensibilidad de la prueba sensitiva que va de 44 % a 80 %, y la prueba motora entre 43 % y 80 %, con una especificidad entre 95 % y 100 % para las dos pruebas. El electro diagnóstico es costoso y de acceso difícil.<sup>(6)</sup>

Dada la variabilidad en la sensibilidad y especificidad de las pruebas, los casos leves o tempranos no se logran identificar. Por esta razón se intenta optimizar las pruebas clínicas de mejor desempeño para proponer una estrategia de tamizaje para el diagnóstico temprano de casos leves de STC, fácil, económica y de autodiligiado.<sup>(7)</sup>

Es el objetivo de nuestro trabajo establecer las pruebas clínicas complementarias al cuestionario BOSTON para la identificación de sospecha de síndrome del túnel carpiano en especialistas en periodoncia.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal que evaluó a 40 especialistas con al menos 2 años de experiencia laboral en periodoncia en Bucaramanga, Colombia y su área metropolitana. El protocolo fue avalado en acta del Comité de investigación. La participación fue voluntaria y se firmó consentimiento informado. Se excluyeron personas diagnosticadas con artritis, osteoporosis y antecedentes de fractura de mano.

Se utilizó la escala de BOSTON,<sup>(5)</sup> instrumento de factores de riesgo del STC, y registro de pruebas clínicas de Phalen, Tinel y Laban, además del diagrama de Katz.

Los periodoncistas fueron contactados a través de la Asociación Colombiana de Periodoncia ACPO seccional Santander.

Se realizó una prueba piloto con cuatro participantes no periodoncistas y se realizaron los ajustes al instrumento de recolección de datos. En la prueba piloto se realizó la calibración de los evaluadores, que obtuvo un Kappa general de 0,82, e individual que varió entre 0,78 y 0,94.

Se utilizaron los siguientes referentes y procedimientos para las pruebas clínicas:

Se aplicó el cuestionario BOSTON. Este ha sido reportado con una buena relación hacia el diagnóstico de síndrome de túnel del carpo. El cuestionario consta de 11 preguntas que califican de 1 hasta 5, donde 1 es ausencia de sintomatología y 5 es el puntaje máximo relacionado con la sintomatología descrita. El puntaje  $>1,36$  es sugestivo de STC.<sup>(5)</sup>

La prueba de Phalen es una maniobra provocativa en la que el examinador se coloca frente al paciente, quien debe sentarse con ambos dorsos de la mano enfrentados (ángulo de  $90^\circ$ ) lo que da lugar a una flexión radiocarpiana máxima. El paciente debe mantener esta posición durante 60 segundos. Se consideró positivo si se reproducen los síntomas neurológicos tales como: dolor y parestesia en la zona de eminencia tenar, dedos I, II y III, y negativo si no se reproducen síntomas neurológicos ni parestesia durante el período que dura la prueba.<sup>(8)</sup> Esta prueba se evaluó con los participantes sentados y descansando los codos en una mesa mientras sostenían ambos antebrazos en alineación vertical con las superficies volar en contacto. Luego se instruyó a los participantes para que permitieran que sus muñecas se relajaran en una flexión palmar completa. Una respuesta positiva se definió como la reproducción de síntomas en la distribución mediana de la mano en 60 segundos.<sup>(8)</sup>

El diagrama de Katz es una autovaloración de la distribución de los síntomas de la compresión del nervio mediano en la mano. Se consideró la parte palmar y dorsal de las manos y brazos del paciente. El paciente utiliza este diagrama para determinar la localización específica de sus síntomas, caracterizándolos como dolor, entumecimiento, sensación de paso de corriente u otro. El diagnóstico es considerado como clásico, probable, posible, o poco probable, según *Calfee*.<sup>(9)</sup>

- Clásico: Hormigueo, entumecimiento, ardor o dolor en al menos 2 de los dedos (pulgar, índice y medio). Este patrón excluye los síntomas en la palma y el dorso de la mano; pueden presentarse síntomas en el dedo pequeño, dolor en la muñeca o irradiación proximal a la muñeca.
- Para el índice y los dedos 3 y 4, debe incluir sombreado  $>1/2$  de la superficie volar sobre la falange media o parte de la falange distal. Para el pulgar, debe incluir sombreado volar sobre la falange distal.
- Probable: Síntomas iguales a los clásicos, pero se permite que se extienda hacia la palma de la mano con la excepción de que estos no pueden estar confinados únicamente a la región cubital de la mano.
- Posible: Presencia de hormigueo, entumecimiento, ardor o dolor en al menos uno de los dedos (pulgar, índice y medio). Puede incluir el dorso de la mano.
- Poco probable: No hay síntomas en ninguno de los tres primeros dedos (pulgar, índice y tercer dedo).

En la prueba de Tinel el examinador realizó una leve percusión en la muñeca, sobre el recorrido del nervio mediano por el túnel del carpo. Se consideró positivo cuando el paciente manifestó parestesia o disestesias en los dedos inervados por el nervio mediano.<sup>(10)</sup>

En el test de Laban estrés de nervio mediano el examinador realiza hiperextensión de la muñeca con antebrazo en supinación y de la articulación interfalángica distal del dedo índice por unos 60 segundos. Los pacientes con STC crónico manifiestan dolor en la parte volar del antebrazo proximal. Esta prueba ha sido reportada como apropiada para identificar el STC leve.<sup>(6)</sup>

Una vez se calibraron los evaluadores en las diferentes pruebas, se realizó una visita a cada uno de los periodoncistas, los que primero firmaron su consentimiento y procedieron a realizar las pruebas clínicas frente a una mesa.

La información recolectada se digitó en una base de datos en Excel por duplicado, se validó y se analizó con STATA 14.

## Resultados

En este estudio se evaluaron 40 periodoncistas, con una participación más alta de mujeres (55 %). La mano dominante más frecuente entre los participantes fue la derecha con un 95 %. Los participantes no realizan pausas activas en un 67,5 % y presentan enfermedad sistémica en un 17,5 %, donde la más frecuente es la hipertensión arterial (10 %). La edad promedio de los participantes fue de 42 años con una desviación estándar de 9,2. La media de años de trabajo clínico reportado fue de 18,8 años con 7,3 horas laborales diarias. Se obtiene reporte de 13 horas semanales de uso de scaler y 12,6 horas semanales del manejo de curetas (Tabla 1).

**Tabla 1** - Descripción de variables sociodemográficas de periodoncistas de Bucaramanga y su área metropolitana

Variables		Frecuencia N (%)
Sexo	Mujer	22 (55,0)
	Hombre	18 (45,0)
Mano dominante	Derecha	38 (95,0)
	Izquierda	2 (5,0)
Pausas activas	Sí	13 (32,5)
	No	27 (67,5)
Enfermedad sistémica	Sí	7 (17,5)
	No	33 (82,5)
Cuál enfermedad?	Hipotiroidismo	1 (2,50)
	Hipertensión	4 (10,0)
	Resistencia insulínica	1 (2,5)
	Colon irritable	1 (2,5)
	Ninguna	33 (82,5)
		<b>media DS</b>
Edad		42,05(9,25)
Años de ejercicio clínico		18,8 (8,5)
Horas de trabajo /día		7,3 (2,22)
Horas trabajo /semana		37,7 (12,5)
Pacientes/día		7,8 (4,2)
Horas uso scaler		12,95 (10,8)
Horas uso curetas		12,6 (11,0)
BOSTON Total		1,28 (0,30)

Nota: N: Número; %: Frecuencias; DS: desviación estándar.

En la prueba de Katz se encontró que el 32 % de los participantes, probablemente presentaban el síndrome del túnel del carpo en la mano derecha y un 10 % probablemente en la mano izquierda. Este dato se consideró positivo para determinar un caso.

Respecto a las pruebas clínicas realizadas Phalen, Tinel y Laban, se encontró que 97 % de la población de periodoncistas evaluados no refieren síntomas en la prueba de Phalen derecha mientras que el 2 % fue positivo.

El mayor porcentaje de dolor en todas las pruebas fue de 22,5 % y correspondió a Laban derecha, y el menor fue de 7,5 % en Tinel derecha (Tabla 2).

**Tabla 2 - Descripción de resultados de pruebas de Phalen, Tinel, Laban y KATZ**

Pruebas	N (%)	Positiva N (%)
Phalen derecha	39 (97,50)	1 (2,50)
Phalen izquierda	39 (97,50)	1 (2,50)
Tinel derecha	37 (92,50)	3 (7,50)
Tinel izquierda	40 (100)	-
Laban derecha	31(77,50)	9 (22,50)
Laban izquierda	34 (85)	6 (15)
Katz derecha	27 (67,5)	13 (32,50)
Katz izquierda	36 (90)	4 (10)

Nota: N (%): número y porcentaje.

En la siguiente tabla se puede observar que la mayoría de los síntomas reportados son síntomas leves, y los síntomas más reportados fueron, frecuencia del dolor durante el día, tiempo del episodio por día y dolor en la mano o muñeca durante el día. Entre los síntomas intensos, tres pacientes reportaron grave adormecimiento y hormigueo durante la noche y un paciente reportó dolor intenso y dolor constante durante el día (Tabla 3).



**Tabla 3 - Descripción de los resultados de los síntomas reportados por los periodoncistas en la escala de BOSTON**

BOSTON 1	Ningún dolor N (%)	Dolor leve N (%)	Dolor moderado N (%)	Dolor intenso N (%)	Dolor intenso N (%)
Molestia dolor mano o muñeca durante noche	26 (65,0)	12 (30,0)	1 (2,50)	1 (2,50)	1 (2,50)
BOSTON 2	Nunca	Una vez	2 o 3 veces	4 o 5	Más de 5
Frecuencia despertar por molestia de noche en últimas dos semanas	36 (90,0)	4 (10,0)	-	-	-
BOSTON 3	Nunca	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor intenso	Muy intenso
Dolor mano-muñeca día	26 (65,0)	13 (32,50)	1 (2,50)	-	-
BOSTON 4	Nunca	Una o dos veces al	De tres a cinco veces	Más de 5 veces	El dolor es constante
Frecuencia dolor mano-muñeca día	22 (55,0)	17 (42,50)	1 (2,50)	-	-
BOSTON 5	Nunca	< 10 minutos	De 10 a 60 min	> 60 min	Constante
Tiempo promedio episodio dolor día	19 (47,5)	17 (42,50)	3 (7,50)	-	1 (2,50)
BOSTON 6	No	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
Tiempo de entumecimiento de la mano	31 (77,5)	9 (22,50)	-	-	-
BOSTON 7	No hay	leve	Moderada	Severa	Muy severa
Debilidad mano o muñeca	33 (82,5)	7 (17,50)	-	-	-
BOSTON 8	No hay	Leve	Moderado	Grave	Severo
Sensación hormigueo mano	27 (67,5)	11 (27,50)	2 (5,0)	-	-
BOSTON 9	No tengo	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
Grave adormecimiento y hormigueo durante noche	30 (75,0)	7 (17,50)	3 (7,50)	-	3 (7,50)
BOSTON 10	Nunca	Una vez	2 o 3 veces	4 o 5	Más de 5
Entumecimiento y hormigueo en mano, despierta noche en últimas dos semanas	36 (90,0)	4 (10,0)	-	-	-
BOSTON 11	No tengo	Leve	Moderada	Severa	Muy severa
Dificultad en la captación de objetos pequeños, llaves o plumas	37 (92,50)	2 (5,0)	1 (2,50)	-	-

Nota: N (%): número y porcentaje.

El puntaje total de BOSTON tuvo una distribución no normal, por lo tanto, se realizaron pruebas no paramétricas en el análisis bivariado. Se identifican diferencias estadísticas significativas para el diagrama de KATZ (Tabla 4).

**Tabla 4** - Descripción de puntajes del cuestionario BOSTON según pruebas clínicas

Prueba clínica	Cuestionario BOSTON Total		Valor p
	m DS	M (RI)	
Phalen + Derecho	1,63(-)	1,63(1,63-1,63)	0,198+
Phalen - Derecho	1,28(0,30)	1(1-1,2)	
Phalen + izq.	1,81(-)	1,81(1,81-1,81)	0,143+
Phalen - izq.	1,27(0,29)	1(1-1,2)	
Tinel + Derecho	1,3(0,22)	1,36(1,09-1,54)	0,511+
Tinel - Derecho	1,28(0,31)	1,2(1-1,81)	
Tinel + izq.	-	-	0,269+
Tinel - izq.	1,15(0,31)	1(1-1,56)	
Laban + Derecho	1,36(0,43)	1,18(1-2,09)	0,816+
Laban - Derecho	1,26(0,26)	1,27(1-1,63)	
Laban + izq.	1,16(0,25)	1(1-1,45)	0,269+
Laban - Izq.	1,31(0,31)	1,27(1-1,81)	
Katz probable der	1,4(0,31)	1,4(1,2-1,4)	0,034*
Clásico der	1,45(0,32)	1,5(1,09-1,7)	
Otro der	1,2(0,27)	1,04(1-1,3)	
Katz probable izq.	1,53(0,24)	1,42(1,4-1,67)	0,046*
Clásico izq.	1,72(-)	1,72(1,72-1,7)	
Otro izq.	1,24(0,29)	1,18(1-1,4)	

Nota: +U de Mann Withney; \*Kruskal-wallis; m DS: media (desviación estándar); M (RI): Mediana (Rango intercuartílico).

Se categorizó el puntaje del cuestionario BOSTON, el cual en su puntaje medio mayor a 1,36, se considera sugestivo para diagnóstico de STC.

Al considerar que la sintomatología de dolor de la mano es variada y el cuestionario BOSTON no permite diferenciar el tipo de lesión o síntoma en relación al STC, se determinó el caso cuando el puntaje en el cuestionario BOSTON fue superior a 1,36 y el diagrama de Katz fue probable. Así se identificaron 11 posibles casos de STC (27,8 %) en los periodoncistas. Se

encontró que de los 11 casos positivos de STC, 10 no realizaban pausas activas con  $p= 0,053$  (Tabla 5).

**Tabla 5 - Casos positivos de STC y factores relacionados**

Factores relacionados	Casos positivos N (%)	Casos negativos N (%)	Valor p
Casos STC	11 (27,8)	29 (72,5)	-
Mujer	6 (27,7)	16 (72,7)	0,623*
Hombre	5 (27,7)	13 (72,2)	-
Pausa	1 (7,59)	12 (92,3)	0,053*
No pausas	10 (37,04)	17 (62,9)	
Enf. sistémica	1 (14,29)	6 (85,7)	0,364*
Sin enf. sistémica	10 (30,3)	23 (69,7)	-

Nota: \*chi cuadrado

## Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo establecer las pruebas clínicas complementarias al cuestionario BOSTON para la identificación del síndrome del túnel del carpo en especialistas en periodoncia.

Este estudio consideró un caso del síndrome de túnel del carpo cuando el diagrama de Katz fue probable y el cuestionario de BOSTON tuvo un puntaje promedio superior a 1,36, donde se encontró una prevalencia de casos de 11(27,8 %). En México, la guía de referencia rápida, Catálogo maestro para el diagnóstico del STC hace referencia a la secuencia de valoraciones y exámenes diagnósticos, donde el interrogatorio es la primera prueba que orienta hacia un diagnóstico diferencial con otras patologías de la mano. Posteriormente se recomiendan las pruebas clínicas que miden los rangos de movilidad y dolor de la muñeca que es donde los signos específicos de Phalen, Tinel y Flick son tenidos en cuenta como valor diagnóstico clínico de importancia. La electromiografía solamente es recomendada cuando el nivel de atención pasa a manos del especialista y se requiere limitación del daño con tratamientos invasivos y rehabilitación.<sup>(11)</sup>

Los resultados del presente estudio bien pueden sugerir que las pruebas clínicas son útiles para el diagnóstico temprano de alteraciones del túnel del carpo, mientras que la electromiografía es útil en el diagnóstico de casos avanzados. Por otro lado, se ha identificado la utilidad del cuestionario BOSTON en el seguimiento de los casos de STC posquirúrgicos, por ser

autodilucidado y económico, además de ofrecer una opción adecuada para el seguimiento.<sup>(12)</sup>

Cabe resaltar que el presente estudio determinó un caso cuando el diagrama Katz fue probable y el puntaje en el cuestionario BOSTON fue superior a 1,36. Esto pretende combinar un cuestionario de fácil desarrollo que indica síntomas, con un diagrama auto diligenciado que muestra el área específica de distribución de síntomas del nervio mediano. Esto hace más fiable el resultado, ya que las dos son pruebas validadas y combinadas, que pueden orientar fácilmente al profesional para buscar ayuda médica que le permita detener el proceso y reducir las consecuencias de la condición de estadios avanzados.

La literatura evidencia que el test de Katz presenta una buena utilidad para los casos considerados como clásicos y probables de STC.<sup>(7)</sup> En este sentido este trabajo evidenció una relación estadísticamente significativa para la prueba de Katz en ambas manos con el puntaje de BOSTON positivo. Esta relación estadísticamente significativa, puede sugerir que el cuestionario BOSTON y la prueba de Katz son estrategias que podrían ayudar con los diagnósticos tempranos y costos más efectivos. El diagnóstico permitirá realizar intervenciones tempranas que disminuyan los riesgos de secuelas y las consecuencias que incluyen el forzoso retiro de la práctica profesional de los odontólogos.

En este sentido otros investigadores estudiaron el índice de Duruoz en relación con otras pruebas clínicas, y encontraron una relación con Phalen, Tinel y el cuestionario de BOSTON en cuanto a la severidad de síntomas.<sup>(13)</sup>

Por otro lado, se identificaron múltiples factores relacionados con la aparición del STC, sin embargo, son escasos los estudios de cohorte que puedan demostrarlo. Por otro lado, las revisiones sistemáticas han identificado un efecto importante de las pausas activas en la reducción de los síntomas.<sup>(14)</sup> En este sentido, este trabajo pudo identificar que el 65,5 % de los participantes evaluados no realizaban pausas activas, lo cual eleva el riesgo de desarrollar STC. Aunque este trabajo encontró una mayor frecuencia de casos de STC en quienes no realizan pausas activas, no identificó diferencias estadísticas significativas relacionadas con esta variable.

Estudios anteriores como el de *Inbasekaran* y otros encontraron en una muestra de odontólogos, que aquellos que se dedicaban a la periodoncia

tenían una prevalencia de síndrome de túnel del carpo de 41 %, mucho más elevada que la reportada en este trabajo.<sup>(15)</sup> Sin embargo, este estudio no identificó relación entre las horas de uso del scaler, o las horas de uso de curetas, con los casos de STC.

El estudio realizado por *Escudero* y otros,<sup>(16)</sup> reportó la prevalencia de signos y síntomas del túnel del carpo en odontólogos al aplicar los métodos de Phalen y Tinel (29,7 %), mientras que en el presente estudio se reportó una prevalencia de 2 % con la prueba de Phalen y de 7 % con la prueba de Tinel.

Se reportó como síntomas más prevalentes el dolor y el hormigueo. Esta prevalencia más reducida puede deberse a que muchos pacientes reportan dolor de mano que no está relacionado con el síndrome de túnel del carpo, estos síntomas dolorosos pueden ser mal interpretados por el paciente, por lo tanto el diagrama de Katz toma relevancia dado que registra el área específica de distribución del nervio mediano y su sintomatología.<sup>(16)</sup>

Al tomar en cuenta la variable “sexo”, en este estudio se encontró que las mujeres presentaron una mayor frecuencia de diagnóstico de STC. Así mismo, estudios anteriores han encontrado un mayor riesgo en las mujeres para desarrollar STC.<sup>(3)</sup>

Con respecto a la edad, *Haghighat* y otros, encontraron que la edad avanzada, eleva la susceptibilidad de presentar el STC.<sup>(17)</sup> Esto podría relacionarse con los años de práctica clínica y con la aparición de enfermedades sistémicas. Este trabajo por el tamaño de muestra reducido, no evaluó la relación con la edad, pero sí los años de práctica, dato que no evidenció relación con la presencia de casos.

Entre las debilidades de este trabajo está el tamaño de la muestra, pues el registro de la sociedad colombiana de periodoncia reveló 59 periodoncistas adscritos, sin embargo, algunos de ellos son odontólogos interesados en la periodoncia, pero no la ejercen, por lo tanto, tuvieron que ser eliminados de la muestra.

Por otra parte, la fortaleza está en que este estudio propone un esquema de pruebas sencillas que pueden ayudar a establecer una forma de autoexamen y registro de posibles casos de STC, que faciliten la asistencia temprana a la consulta médica y el tratamiento oportuno.

## Conclusiones

La prueba clínica complementaria al cuestionario BOSTON fue el diagrama de KATZ. El uso de estas dos pruebas de bajo costo y no invasivas puede constituir una forma económica y sencilla para identificar un caso sospechoso de síndrome del túnel del carpo.

## Referencias bibliográficas

1. Genova A, Dix O, Saefan A, Thakur M, Hassan A. Carpal Tunnel Syndrome: A Review of Literature. *Cureus*. 2020;12(3):e7333. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.7333>
2. Trillos-Chacon MC, Castillo MJ, Tolosa-Guzman I, Sanchez Medina AF, Ballesteros SM. Strategies for the prevention of carpal tunnel syndrome in the workplace: A systematic review. *Appl Ergon*. 2021;93:103353. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103353>
3. Alhusain FA, Almohrij M, Althukeir F, Alshater A, Alghamdi B, Masuadi E, *et al*. Prevalence of carpal tunnel syndrome symptoms among dentists working in Riyadh. *Ann Saudi Med*. 2019;39(2):104-11. DOI: <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2019.07.03.1405>
4. Multanen J, Ylinen J, Karjalainen T, Kautiainen H, Repo JP, Hakkinen A. Reliability and Validity of the Finnish Version of the Boston Carpal Tunnel Questionnaire among Surgically Treated Carpal Tunnel Syndrome Patients. *Scand J Surg*. 2020;109(4):343-50. DOI: <https://doi.org/10.1177/1457496919851607>
5. Andani J, Balbastre M, Gomez F. Valoración del cuestionario de BOSTON como screening en patología laboral por síndrome del tunel carpiano. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*. 2017 [acceso 30/08/2021];26(1):31-8. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S113262552017000100004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113262552017000100004&lng=es).
6. MacDermid JC, Wessel J. Clinical diagnosis of carpal tunnel syndrome: a systematic review. *J Hand Ther*. 2004;17(2):309-19. DOI: <https://doi.org/10.1197/j.jht.2004.02.015>
7. Dabbagh A, MacDermid JC, Yong J, Macedo LG, Packham TL. Diagnosing Carpal Tunnel Syndrome: Diagnostic Test Accuracy of Scales, Questionnaires, and Hand Symptom Diagrams-A Systematic Review. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2020;50(11):622-31. DOI: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2020.9599>

8. Boland RA, Kiernan MC. Assessing the accuracy of a combination of clinical tests for identifying carpal tunnel syndrome. *J Clin Neurosci*. 2009;16(7):929-33. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2008.09.004>
9. Calfee RP, Dale AM, Ryan D, Descatha A, Franzblau A, Evanoff B. Performance of simplified scoring systems for hand diagrams in carpal tunnel syndrome screening. *J Hand Surg Am*. 2012;37(1):10-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2011.08.016>
10. Kucukakkas O, Yurdakul OV. The diagnostic value of clinical examinations when diagnosing carpal tunnel syndrome assisted by nerve conduction studies. *J Clin Neurosci*. 2019;61:136-41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2018.10.106>
11. Cenetec. Diagnóstico y tratamiento del síndrome de túnel del carpo en primer nivel de atención. Guía de práctica clínica GPC. 2016 [acceso 30/08/2021]:1-14. Disponible en: [https://cenetec-difusion.com/gpc-sns/?page\\_id=5223](https://cenetec-difusion.com/gpc-sns/?page_id=5223).
12. Sancmis M, Cavit A, Cakici I, Ozcanli H, Uysal H. Is Boston questionnaire an alternative to electromyography for evaluation of the surgical outcome for carpal tunnel syndrome? *Turk J Phys Med Rehabil*. 2020;66(3):336-42. DOI: <https://doi.org/10.5606/tftrd.2020.3136>
13. Kucuk EB, Taskiran OO. Evaluation of Duruoz Hand Index in diagnosis and staging of Carpal tunnel syndrome. *J Clin Neurosci*. 2020;82(PtA):111-4. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2020.10.033>
14. Januario LB, Moreira Rde F, Cid MM, Samani A, Madeleine P, Oliveira AB. Effects of active pause pattern of surface electromyographic activity among subjects performing monotonous tasks: A systematic review. *J Electromyogr Kinesiol*. 2016;30:196-208. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2016.07.009>
15. Inbasekaran D, Sankari M, Gopal S. Prevalence of carpal tunnel syndrome among dentists in Chennai. *India Drug Invent Today*. 2018 [acceso 30/08/2021];10(3):3262-5. Disponible en: <http://jprsolutions.info/files/final-file-5befcd30717e39.71820613.pdf>
16. Escudero E, April L, Muñoz V. Prevalencia de síndrome del túnel carpiano de origen laboral en odontólogos de la ciudad de Sucre 2016. *Rev ciencia, Tecnol e innovación*. 2016 [acceso 30/08/2021];13(14):805-14. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2225-87872016000200005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2225-87872016000200005&lng=es&tlng=es)

17. Haghghat A, Khosrawi S, Kelishadi A, Sajadieh S, Badrian H. Prevalence of clinical findings of carpal tunnel syndrome in Isfahanian dentists. Adv Biomed Res. 2012;1:13. DOI: <https://doi.org/10.4103/2277-9175.96069>

### **Conflicto de intereses**

Las autoras no presentan conflicto de intereses.

### **Contribución de las autoras**

*Julieth Dayana Rivera Jaimes*: Elaboración del proyecto y recolección de muestra.

*María José Vargas Amador*: Elaboración del proyecto y recolección de muestra.

*Claudia Marcela Royero Santos*: Elaboración del proyecto y recolección de muestra.

*Carmen Alodia Martínez López*: Directora del proyecto, redacción, revisión y aval de la versión final.

*Gloria Aranzazu Moya*: Diseño de instrumento de recolección, prueba piloto y análisis estadístico. Revisión y aval de la versión final.

*Clara Liliana Aguirre Aguirre*: Revisión del instrumento recolector, redacción, revisión y aval de la versión final. Realización de pruebas clínicas y calibración de recolectores de muestra.