

## Percepción del dolor, rasgos de personalidad y actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico

Pain perception, personality traits and patient attitude toward orthodontic treatment

Lady Huamán Aguilar<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9987-7475>

Luciano Soldevilla Galarza<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7073-8076>

Yuri Castro-Rodríguez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9587-520X>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología. Lima, Perú.

\* Autor para la correspondencia: [yuricastro\\_16@hotmail.com](mailto:yuricastro_16@hotmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** El dolor inducido por los aparatos de ortodoncia es una de las principales razones que desalientan a los pacientes a buscar tratamiento ortodóntico y puede afectar negativamente su cooperación.

**Objetivo:** Determinar la relación de la percepción del dolor, rasgos de personalidad y la actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico.

**Métodos:** Estudio transversal y observacional. La muestra estuvo conformada por dos grupos: I) 200 sujetos no tratados (78 varones y 122 mujeres; edad promedio  $20,02 \pm 2,67$  años) y II) 200 sujetos tratados (64 varones y 136 mujeres; edad promedio  $20,29 \pm 3,88$  años). El instrumento para la recolección de datos fue un cuestionario que incluía la evaluación de la expectativa del dolor para sujetos no tratados, experiencia de dolor para sujetos tratados, los perfiles de personalidad de los pacientes y actitudes hacia el tratamiento de ortodoncia.

**Resultados:** No se encontró relación entre la percepción del dolor, los rasgos de personalidad y actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico ( $p > 0,05$ ). El estado de tratamiento (presentar ortodoncia) afectó la percepción del dolor hacia el tratamiento ortodóntico ( $p < 0,05$ ), el género no afectó la percepción del dolor. El estado de tratamiento y el género masculino afectaron la actitud del paciente hacia el tratamiento ortodóntico ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes con mejor actitud mostraron menos dolor y los pacientes con mayor percepción del dolor mostraron una actitud negativa. Los niveles bajos de amabilidad tienen efecto sobre la percepción del dolor del paciente hacia el tratamiento ortodóntico.

**Palabras clave:** percepción del dolor; rasgos de personalidad; actitud; tratamiento ortodóntico, ortodoncia.

## ABSTRACT

**Introduction:** The pain induced by orthodontic appliances is one of the main reasons why patients are reluctant to seek orthodontic treatment, and may negatively affect their cooperation.

**Objective:** Determine the relationship between pain perception, personality traits and patient attitude toward orthodontic treatment.

**Methods:** A cross-sectional observational study was conducted of a study sample composed of two groups: I) 200 untreated subjects (78 male and 122 female; mean age  $20.02 \pm 2.67$  years) and II) 200 treated subjects (64 male and 136 female; mean age  $20.29 \pm 3.88$  years). The data collection tool was a questionnaire including an evaluation of pain expectation for untreated subjects, pain experience for treated subjects, patients' personality profiles and attitudes toward orthodontic treatment.

**Results:** No relationship was found between pain perception, personality traits and patient attitude toward orthodontic treatment ( $p > 0.05$ ). Treatment status (untreated or treated) affected pain perception and the attitude toward orthodontic treatment ( $p < 0.05$ ); gender did not affect pain perception. Treatment status and male gender affected patient attitude toward orthodontic treatment ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** Patients with a better attitude experienced less pain, whereas patients with a greater pain perception showed a negative attitude. Low levels of kindness have an effect on pain perception and patient attitude toward orthodontic treatment.

**Keywords:** pain perception; personality traits; attitude; orthodontic treatment; orthodontics.

Recibido: 27/04/2020

Aceptado: 31/05/2020

## Introducción

En la práctica clínica de ortodoncia, así como en otras especialidades de la odontología, el éxito del tratamiento no solo depende de planificar un adecuado diagnóstico al paciente, también se deben tomar en cuenta los rasgos de personalidad, edad, sexo, actitud frente al dolor e incomodidad que sentirá el paciente hacia los diversos procedimientos que se realizarán en todo el tiempo que dure el tratamiento.

La colocación de separadores, activación del alambre de arco, aplicación de fuerzas ortopédicas y la desunión producen dolor en los dientes, sensaciones táctiles desagradables, sensación de restricción en la cavidad oral, presión sobre la mucosa, estiramiento de los tejidos blandos, entre otros.<sup>(1)</sup> El dolor inducido por los aparatos de ortodoncia es una de las principales razones que desalientan a los pacientes a buscar tratamiento ortodóntico y puede afectar negativamente la cooperación del paciente.<sup>(2)</sup> Sin embargo, los rasgos de personalidad también pueden intervenir en la actitud del paciente, es decir, si el paciente no sigue las recomendaciones proporcionadas por el profesional (higiene, citas, cuidado de los aparatos, uso de elásticos, etc.), la duración del tratamiento puede ser mayor, el resultado incompleto y el desenlace impredecible o insatisfactorio.<sup>(3,4,5)</sup>

La adaptación de los pacientes al dolor y la incomodidad durante el tratamiento ortodóntico pueden estar influidas por 1 factores psicológicos.<sup>(6)</sup> Los rasgos de personalidad, como la autoestima, autoconfianza, obediencia, acomodación, calma, extroversión, ansiedad, neuroticismo y conciencia, pueden intervenir en la cooperación del paciente durante el tratamiento ortodóntico.<sup>(5,6)</sup> Pueden existir incumplimientos de las citas, del uso de los elásticos, los pacientes mastican sustancias duras y tenaces que puedan distorsionar los arcos y eliminar los frenillos (*brackets*) adheridos, mala higiene bucal. Todo ello, además de los efectos negativos más citados del procedimiento de ortodoncia, puede ocasionar que el tratamiento avance de manera lenta, ocasione mayor tiempo en el sillón dental, mayor número de visitas al ortodoncista y frustración para el profesional y el paciente.

La ortodoncia, sobre todo la tradicional con frenillos (*brackets*), se caracteriza por ser de larga duración y comúnmente demanda años de tratamiento y seguimiento. Durante este lapso dicho tratamiento puede ser influenciado por la percepción del dolor, los rasgos de personalidad y la actitud continua que pueda presentar el paciente. Uno de los aspectos a considerar durante el tratamiento ortodóntico es que ocasionará dolor y que la mayoría de los pacientes lo

experimentan. El dolor puede estar influenciado por el rasgo de personalidad y la actitud del paciente frente al propio tratamiento. Se ha observado que se encontrará un menor dolor e incomodidad cuando los pacientes manifiesten una motivación positiva hacia el tratamiento ortodóntico,<sup>(4)</sup> mientras que el rasgo de personalidad y la actitud hacia el procedimiento mejoran después del tratamiento de ortodoncia, en comparación con otros procedimientos odontológicos. Estudios recientes indican que es importante comprender la percepción del dolor, los rasgos de personalidad y la actitud hacia el tratamiento ortodóntico a fin de personalizar el protocolo de tratamiento para lograr el cumplimiento óptimo del paciente, la satisfacción del mismo y lograr el éxito del tratamiento.<sup>(7,8)</sup> La evaluación de la personalidad previa al tratamiento ortodóntico es uno de los factores importantes para lograr el cumplimiento de los pacientes.<sup>(8,9)</sup> *Abu Alhaija* y otros<sup>(10)</sup> determinaron que el rasgo de la personalidad y la actitud del paciente mejoran después del tratamiento ortodóntico.

La presente investigación se realizó para determinar la relación de la percepción del dolor, rasgos de personalidad y la actitud hacia el tratamiento ortodóntico en pacientes de la Clínica de Posgrado de la Facultad de Odontología y estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en Lima, Perú.

## Métodos

Estudio relacional, prospectivo que incluyó 400 pacientes y estudiantes. La población estuvo conformada por todos los pacientes que fueron atendidos en la Clínica de Posgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología y estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) durante el periodo académico 2019 (de mayo a julio).

Para la determinación de la muestra se consideraron varios elementos. Primero, se siguió el argumento de *Guadagnoli y Verlicer*,<sup>(11)</sup> quienes consideran que para hacer análisis factoriales confiables con pruebas NEO FFI se necesita un número mínimo de 150 casos. Atendiendo a este criterio y su experiencia acumulada, los autores *Costa y McCrae*<sup>(12)</sup> recomiendan un mínimo de 100 varones y 100 mujeres para conformar la muestra. Con el objetivo de cumplir con los criterios establecidos por todos estos autores se consideró necesario aspirar a un mínimo de 200 sujetos para cumplir los requisitos y poder realizar un análisis factorial de los resultados y establecer las correlaciones del caso.

La muestra estuvo conformada por dos grupos: grupo I: 200 sujetos quienes no habían experimentado ningún tipo de tratamiento ortodóntico; grupo II: 200 pacientes que se atendieron en la Clínica de Posgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología, quienes se encontraban con el tratamiento ortodóntico (estado del tratamiento).

Para seleccionar la muestra se realizó un muestreo no probabilístico, en función a que la elección de los sujetos a investigar se determinó previamente por conveniencia y no respondió al criterio de que todos los sujetos tengan la misma probabilidad de ser elegidos.<sup>(13)</sup>

Se incluyeron en el estudio a pacientes y estudiantes entre 15-30 años con aparatos dentales fijos que se encontraban en tratamiento o finalizándolo y que fueran sanos sin enfermedades sistémicas. Los pacientes tuvieron que ser atendidos en la misma clínica de posgrado, mientras que los estudiantes fueron alumnos que se encontraban en la Facultad de Letras de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos donde se imparten estudios generales. Se buscaron estudiantes que estuvieran utilizando aparatos dentales fijos o que no hubiesen recibido tratamiento ortodóntico previo; también participaron estudiantes de la Facultad de Odontología con las mismas características. Se excluyeron pacientes que estuvieron indicados para terapia ortopédica y estudiantes con enfermedades sistémicas.

Los datos se obtuvieron a partir de un cuestionario ([Anexo](#)) diseñado por los autores sobre la base de los estudios sobre percepción del dolor, rasgos de la personalidad y actitud hacia el tratamiento ortodóntico; este cuestionario estuvo constituido por 4 partes:<sup>(12,14,15)</sup> datos demográficos, cuestionario de experiencia / expectativa de la percepción del dolor hacia el tratamiento ortodóntico, el inventario NEO FFI para evaluar los rasgos de personalidad y experiencia/ expectativa de la actitud hacia el tratamiento ortodóntico.<sup>a</sup> El NEO FFI es una prueba corta, completa, altamente válida y precisa para medir los rasgos de personalidad. Ha sido validada en el Perú por *Ramírez*<sup>(16)</sup> y *Martínez y Cassaretto*.<sup>(17)</sup>

La expectativa y experiencia de la percepción del dolor hacia el tratamiento ortodóntico se evaluó utilizando una escala visual análoga (EVA), basada en una línea marcada a intervalos de 0-10 mm cuyos extremos están definidos como “totalmente en desacuerdo” y “totalmente de acuerdo”. Este cuestionario consistió en nueve preguntas sobre el dolor. Se le pidió a cada paciente que colocara una marca en la línea más cercana a su expectativa o experiencia. Se le entregó a cada paciente una ficha con imágenes, para que se guiaran y pudieran responder cada pregunta. El formato de respuesta *likert* se utilizó para todas las preguntas.

En la línea EVA, las puntuaciones más bajas indican menos dolor experimentado/esperado del tratamiento ortodóntico y las puntuaciones más altas indican más dolor experimentado/esperado del tratamiento ortodóntico. La EVA se usa ampliamente para medir el dolor. Otros investigadores lo han descrito como un método subjetivo sensible, confiable y fácil de medir la intensidad del dolor con ciertas ventajas sobre las escalas verbales.<sup>(15)</sup>

La actitud de los pacientes hacia el tratamiento ortodóntico se evaluó mediante una escala visual análoga (EVA). Se proporcionó a cada sujeto un cuestionario que consta de 12 preguntas, principalmente sobre la actitud hacia el tratamiento ortodóntico. Se pidió a los sujetos que respondan las preguntas colocando una marca en la línea más cercana a su actitud hacia el tratamiento. En la EVA, las puntuaciones más bajas indican una actitud más positiva hacia el tratamiento ortodóntico y las puntuaciones más altas indican una actitud más negativa hacia el tratamiento ortodóntico.

Para el análisis de datos se vaciaron los datos en el paquete estadístico SPSS v.21.0, Microsoft Word y Excel. Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas (sexo, edad) se utilizaron tablas de frecuencias y porcentajes.

De las variables cuantitativas (percepción del dolor, actitud) se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y dispersión (mínimo, máximo, desviación estándar).

Para el análisis inferencial se usó la *t* de Student para variables independientes: para determinar la asociación de la variable cuantitativa (percepción del dolor, actitud) y cualitativa (sexo, edad). La prueba de ANOVA se calculó para determinar la asociación de las variables cuantitativas (percepción del dolor, actitud) y cualitativas (niveles de los rasgos de personalidad), para tres o más grupos. El análisis multivariado se realizó atendiendo a la actitud y percepción del dolor como variables dependientes y los rasgos de personalidad como variable independiente. Se aceptó un *p*-valor de 0,05 para refutar una hipótesis nula.

La investigación no obligó a participar a ningún paciente, cada uno tuvo la opción de elegir libremente tomar parte en el estudio mediante un consentimiento informado. La aplicación del instrumento no marcó diferencias de ningún tipo (igualdad). El estudio no difunde nombres ni reportes individuales. Los datos que se analizaron se presentaron tal cual se encontraron en el campo sin faltar a la verdad. En el presente estudio la imparcialidad frente a la persona se manifiesta en el hecho de no diferenciar a nadie por razones de discrepancias de opinión o de criterio. Se respetó la autoría de fuentes utilizadas en el desarrollo del proyecto, aplicando las

normas de Vancouver. El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima. Perú) como parte de la tesis de licenciatura de la autora principal.

## Resultados

Fueron encuestados 400 pacientes/estudiantes, 258 (64,5 %) fueron del sexo femenino. Del total de participantes, 201 (50,3 %) indicaron no encontrarse en tratamiento ortodóntico. La edad promedio fue de  $20,38 \pm 3,09$  años. De los pacientes con tratamiento ortodóntico ( $n = 199$ ), el promedio de edad fue de  $20,63 \pm 3,55$  años, el 67,8 % ( $n = 135$ ) fueron mujeres. Del grupo de pacientes sin tratamiento ortodóntico el promedio de edad fue de  $20,12 \pm 2,55$  y el 61,2 % ( $n=123$ ) fue del sexo femenino.

Al evaluar las puntuaciones de los rasgos de personalidad se encontró que el promedio obtenido fue de  $127,4 \pm 7,68$ . El puntaje para la dimensión neuroticismo fue de  $22,31 \pm 3,51$ ; para la dimensión extraversión fue de  $25,24 \pm 3,43$ ; la dimensión apertura fue de  $25,76 \pm 3,42$ . Los puntajes de los rasgos de personalidad según el grupo de tratamiento reflejaron similares puntuaciones. Los pacientes que recibían tratamiento evidenciaron mayores puntuaciones respecto a las dimensiones de amabilidad ( $3,22 \pm 0,24$ ) y conciencia ( $3,32 \pm 0,26$ ) (Tabla 1).

**Tabla 1** - Valores obtenidos de los rasgos de personalidad

Estadígrafos	Dimensiones				
	Neuroticismo	Extraversión	Apertura	Amabilidad	Conciencia
Promedio	2,93	3,10	3,14	3,20	3,30
D.E.	0,28	0,28	0,28	0,22	0,25
Varianza	0,084	0,082	0,081	0,052	0,06
Mínimo	2,17	2,42	2,33	2,67	2,67
Máximo	3,75	3,75	3,83	3,67	4,00
IC 95 %	2,90-2,96	3,07-3,13	3,11-3,17	3,18-3,23	3,27-3,32

La percepción del dolor tuvo un promedio de  $4,8 \pm 4,8$ ; el puntaje para el grupo de pacientes tratados fue de  $4,18 \pm 1,6$ ; mientras que para el grupo de no tratados fue de  $5,42 \pm 2,04$  (Tabla 2).

**Tabla 2** - Valores obtenidos sobre la percepción del dolor y la actitud según el grupo de tratamiento ortodóntico y sexo

Variables	Grupo	Promedio	D.E.	Mínimo-Máximo	
<i>Dolor</i>	Con tratamiento	4,18	1,60	0,56-7,78	
	Sin tratamiento	5,4	2,04	0,78-22,44	
	Total	4,8	4,8	0,56-22,4	
	Sexo	Masculino	4,59	1,73	0,78-9,56
		Femenino	4,85	1,71	0,56-9,11
<i>Actitud</i>	Con tratamiento	3,71	1,18	0,67-7,00	
	Sin tratamiento	4,69	1,25	1,33-8,25	
	Total	4,21	1,31	0,67-8,25	
<i>Sexo</i>	Masculino	4,38	1,31	0,67-8,25	
	Femenino	4,11	1,31	0,75-8,08	

Los puntajes obtenidos para la actitud tuvieron un promedio de  $4,21 \pm 1,31$ ; los varones tuvieron un puntaje de  $4,38 \pm 1,31$  y los pacientes tratados un puntaje de  $3,71 \pm 1,18$  (Tabla 2).

Aquellos que presentaron conocimiento sobre el tratamiento ortodóntico y no recibieron tratamiento presentaron una puntuación de la actitud mayor que el grupo no tratado (4,24 vs. 3,69). Respecto a la percepción del dolor, el grupo sin tratamiento que no conocía del tratamiento ortodóntico evidenció una mayor puntuación (5,49) (Tabla 3).

**Tabla 3** - Comparación de las puntuaciones de la actitud y percepción del dolor según conocimiento del tratamiento ortodóntico

Ítems	Rpta.	Actitud media				Percepción media del dolor			
		Con tratamiento		Sin tratamiento		Con tratamiento		Sin tratamiento	
		Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
Conoce el tratamiento	Sí	3,69	1,12	4,24	1,59	4,24	1,59	5,36	2,20
	No	3,88	1,56	3,78	1,66	3,78	1,66	5,49	5,44
Tratamiento doloroso	Sí	3,84	1,18	4,47	1,50	4,47	1,50	5,51	2,07
	No	3,24	1,12	3,13	1,57	3,13	1,57	4,35	1,31

La relación entre las dimensiones de los rasgos de personalidad con la actitud y el dolor evidenció que no existe asociación entre alguna dimensión y las variables analizadas; por el contrario, sí se encontró asociación entre el sexo y la percepción promedio del dolor ( $p = 0,025$ ) y el grupo de estudio (con y sin tratamiento) ( $p < 0,01$ ). Los varones evidenciaron mayores puntuaciones respecto a la actitud hacia el tratamiento ortodóntico y menores de percepción del

dolor. Los pacientes/estudiantes pertenecientes al grupo sin tratamiento ortodóntico mostraron una mayor percepción del tratamiento como doloroso (Tabla 4).

**Tabla 4** - Medias, errores estándar (DE) y valores *p* para el promedio de la actitud y percepción del dolor entre la población de estudio con respecto al sexo, estado del tratamiento y rasgos de personalidad

Variables	Actitud promedio		Percepción promedio del dolor	
	Promedio ± D.E.	<i>p</i> -valor	Promedio ± D.E.	<i>p</i> -valor
<i>Sexo</i>				
Masculino	4,38 ± 1,31	0,117	4,59 ± 1,73	0,025
Femenino	4,11 ± 1,31		4,92 ± 2,03	
<i>Tratamiento</i>				
Con	3,71 ± 1,18	< 0,01	4,18 ± 1,61	< 0,01
Sin	4,69 ± 1,25		5,42 ± 2,04	
<i>Neuroticismo</i>				
Bajo	4,02 ± 1,35	0,731	4,65 ± 1,61	0,408
Promedio	4,29 ± 1,32		4,92 ± 2,21	
Alto	4,30 ± 1,25		4,79 ± 1,81	
<i>Extraversión</i>				
Bajo	4,09 ± 1,32	0,363	4,83 ± 1,78	0,681
Promedio	4,14 ± 1,32		4,63 ± 1,66	
Alto	4,36 ± 1,29		4,98 ± 2,27	
<i>Apertura</i>				
Bajo	4,14 ± 1,39	0,061	5,19 ± 2,76	0,145
Promedio	4,06 ± 1,28		4,72 ± 1,74	
Alto	4,51 ± 1,28		4,72 ± 1,65	
<i>Amabilidad</i>				
Bajo	4,30 ± 1,34	0,679	5,03 ± 1,72	0,630
Promedio	4,14 ± 1,36		4,51 ± 1,56	
Alto	4,23 ± 1,25		4,98 ± 2,35	
<i>Conciencia</i>				
Bajo	4,14 ± 1,26	0,751	4,81 ± 1,72	0,323
Promedio	4,21 ± 1,39		4,74 ± 2,11	
Alto	4,29 ± 1,21		4,93 ± 1,77	

## Discusión

A partir de los hallazgos encontrados, no existe relación entre la percepción del dolor, rasgos de personalidad y la actitud hacia el tratamiento ortodóntico. Estos resultados guardan relación con lo que sostienen *Abu Alhaija* y otros,<sup>(10)</sup> quienes señalan que no encontraron diferencias

estadísticamente significativas en ningunos de los cinco factores de los rasgos de la personalidad con respecto a la actitud hacia el tratamiento ortodóntico y la percepción del dolor.

Por otro lado, sí existe diferencia significativa de la percepción del dolor en los pacientes tratados y no tratados. Los pacientes tratados mostraron menor percepción del dolor e incomodidad hacia el tratamiento ortodóntico, a diferencia de los que aún no iniciaban el tratamiento. Resultados similares presentó el estudio de *Zhang* y otros,<sup>(18)</sup> en el cual se explica que el tratamiento de ortodoncia tuvo un efecto positivo en la percepción del dolor, pues los pacientes tratados mostraron menos dolor e incomodidad, los que se redujeron progresivamente durante un periodo de tiempo; sin embargo, *Kadu* y otros,<sup>(6)</sup> *Singh* y otros<sup>(7)</sup> y *Abu Alhaija* y otros<sup>(10)</sup> afirmaron que la percepción del dolor fue similar para los grupos tratados y no tratados y no hubo ningún efecto del tratamiento sobre la percepción del dolor.

Las mujeres presentaron puntajes de dolor similares a los hombres por lo que no se encontró que existan diferencias estadísticamente significativas de la percepción del dolor según el sexo. A pesar de que la muestra estuvo conformada por más mujeres que hombres, no influyó en la percepción del dolor de ambos géneros. Estos resultados guardan relación con los estudios de *Kadu* y otros<sup>(8)</sup>, *Abu Alhaija* y otros<sup>(10)</sup>, *Singh* y otros<sup>(6)</sup> y *Barbosa de Almeida* y otros,<sup>(3)</sup> quienes afirman que el género no tuvo ningún efecto sobre la percepción del dolor. Sin embargo, los estudios de *Bergius* y otros<sup>(19)</sup> y *Abu Alhaija* y otros<sup>(14)</sup> encontraron una mayor percepción del dolor en mujeres que en hombres, llegando a afirmar que el género era el único factor que afectaba la percepción del dolor.

Solo encontraron diferencias estadísticamente significativas de la percepción del dolor hacia el tratamiento ortodóntico con los niveles bajo y promedio de amabilidad: en aquellos pacientes con niveles bajos de amabilidad la percepción del dolor hacia el tratamiento ortodóntico fue mayor en comparación con los pacientes con nivel promedio de amabilidad.

*Kadu* y otros<sup>(8)</sup> afirman que la percepción del dolor es flexible y varía dependiendo de los rasgos de personalidad y es dependiente específicamente del neuroticismo. *Singh et al*<sup>(6)</sup> determinaron que el neuroticismo y la conciencia tienen un papel estadísticamente significativo en la percepción del dolor, cuantos más altos sean los niveles de neuroticismo, mayor será la percepción del dolor y cuantos más bajos sean los niveles de conciencia, mayor será la percepción del dolor. Sin embargo, *Abu Alhaija* y otros<sup>(14)</sup> mencionan que los rasgos de

personalidad no tienen ningún efecto sobre la percepción del dolor hacia el tratamiento ortodóntico.

De acuerdo con los resultados, al correlacionar la percepción del dolor con la actitud, se encontró una correlación directa significativa entre la percepción del dolor y la actitud de los pacientes hacia el tratamiento ortodóntico. Esto indica que los pacientes que tenían una mejor actitud habían experimentado menos dolor y los que tenían más dolor presentaron una actitud más negativa hacia el tratamiento ortodóntico. Del mismo modo, otros investigadores<sup>(6,8,14)</sup> encontraron una fuerte correlación entre la percepción del dolor y la actitud hacia el tratamiento ortodóntico.

Los pacientes tratados presentaron una actitud más positiva hacia el tratamiento ortodóntico, mientras que los no tratados mostraron una actitud más negativa hacia el tratamiento ortodóntico (ambos con diferencias estadísticamente significativas). Esto significa que la actitud que tome el paciente va a dirigir el éxito o fracaso del tratamiento ortodóntico. En publicaciones de estudios similares<sup>(10,20)</sup> se describe que los pacientes tratados tenían una actitud más positiva hacia el tratamiento ortodóntico que los pacientes no tratados. No obstante, otros especialistas<sup>(6,8,14)</sup> encontraron que los pacientes tratados y no tratados tenían actitudes similares hacia el tratamiento ortodóntico.

La actitud hacia el tratamiento ortodóntico según el sexo mostró diferencias estadísticamente significativas. Las mujeres expusieron una actitud más positiva hacia el tratamiento ortodóntico. *Abu Alhaija* y otros<sup>(21)</sup> argumentaron que las pacientes de sexo femenino estaban más dispuestas a someterse a diversos procedimientos del tratamiento ortodóntico, a diferencia de los varones; sin embargo, otros estudios<sup>(6,8,10,14,20)</sup> no detectaron diferencia de género en esta variable.

Por último, atendiendo a la actitud con los niveles bajo, promedio y alto de cada rasgo de la personalidad, solo los niveles promedio y bajo de apertura tuvieron una diferencia estadísticamente significativa en la actitud hacia el tratamiento ortodóntico. Por tanto, los pacientes con apertura de nivel alto presentan una actitud más negativa hacia el tratamiento ortodóntico y los pacientes que presentan niveles bajos de apertura presentan una actitud más positiva, es decir, suelen ser más cooperadores. Así mismo, *Kadu* y otros<sup>(8)</sup> encontraron que la conciencia fue el único rasgo de la personalidad que tuvo efecto en la actitud. Los especialistas afirmaron que los sujetos con alta conciencia mostraban una actitud más positiva. Contrariamente, un estudio de *Abu Alhaija* y otros<sup>(14)</sup> afirma que la actitud del paciente es

independiente de los rasgos de personalidad, por cuanto las características de la personalidad por sí solas no predicen la cooperación del paciente hacia el tratamiento ortodóntico. Las diferencias de resultados podrían estar relacionadas con el hecho de que son estudios realizados en diferentes países y, por tanto, intervienen también factores como el entorno, la cultura, las creencias y el estatus socioeconómico.

En el presente estudio no hubo homogeneidad, hubo más mujeres que varones. Esta desigualdad puede sesgar algunos resultados, como por ejemplo la percepción del dolor. Por tal cuestión, se recomienda que se haga un estudio que logre la homogeneidad en los grupos. Asimismo, es aconsejable realizar otras investigaciones de tipo longitudinal con la finalidad de evaluar la percepción del dolor, los rasgos de personalidad y la actitud del mismo paciente antes, durante y después del tratamiento ortodóntico. Se recomienda al ortodoncista mantener un lenguaje claro y establecer vínculos de confianza con el paciente para lograr el compromiso de acciones concretas que le permitan al profesional alcanzar el comportamiento esperado del del paciente.

Acorde a los hallazgos, concluimos que no existe relación de la percepción del dolor, los rasgos de personalidad y la actitud hacia el tratamiento ortodóntico. Las mujeres fueron las que mejor actitud presentaron frente al tratamiento ortodóntico. Los pacientes con una actitud positiva hacia el tratamiento ortodóntico tenían una menor percepción del dolor hacia este, mientras que los que tenían una mayor percepción del dolor fueron los que también presentaron peor actitud. Los niveles bajo y promedio de amabilidad fueron los únicos que influyeron en la percepción del dolor hacia el tratamiento ortodóntico: a niveles más bajos de amabilidad hubo mayor percepción del dolor.

## **Referencias bibliográficas**

1. Al-Balbeesi HO, Bin Huraib SM, AlNahas NW, AlKawari HM, Abu-Amara AB, Vellappally S, Anil S. Pain and distress induced by elastomeric and spring separators in patients undergoing orthodontic treatment. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2016 [acceso: 12/05/2020]; 6(6):549-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28032047>
2. Diddige R, Negi G, Kiran KVS, Chitra P. Comparison of pain levels in patients treated with 3 different orthodontic appliances –a randomized trial. *Med Pharm Rep.* 2020 [acceso: 12/05/2020]; 93(1):81-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32133451>

3. Barbosa de Almeida A, Leite ICG, Alves da Silva G. Brazilian adolescents' perception of the orthodontic appliance: A qualitative study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2019 [acceso: 12/05/2020]; 155(4):490-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30935604>
4. Banerjee S, Banerjee R, Shenoy U, Agarkar S, Bhattacharya S. Effect of orthodontic pain on quality of life of patients undergoing orthodontic treatment. *Indian J Dent Res.* 2018 [acceso: 02/01/2020]; 29:4-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29442079>
5. Garcia PP, Aldeguer VP, Fraile EA. Psicología y ortodoncia. *Gaceta Dental.* 2013 [acceso: 02/01/2020]; 253:130-5. Disponible en: <https://gacetadental.com/2013/12/psicologia-y-ortodoncia-46377/>
6. Singh J, Dixit P, Singh P, Kedia NB, Tiwari MK, Kumar A. Pain perception and personality trait toward orthodontic treatment. *J Int Soc Prevent Communit Dent.* 2017 [acceso: 02/01/2020]; 7:377-80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5774061/>
7. Clijmans M, Lemiere J, Fieuws S, Willems G. Impact of self-esteem and personality traits on the association between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in adults seeking orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 2015 [acceso: 12/05/2020]; 37(6):643-50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25700991>
8. Kadu A, Chopra SS, Gupta N, Jayan B, Kochar GD. Effect of the personality traits of the patients on pain perception and attitude towards orthodontic treatment. *J Indian Orthod Soc.* 2019 [acceso: 02/01/2020]; 49:89-95. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.4103/0301-5742.162260>
9. Aydoğan C. Extraversion and openness to experience moderate the relationship between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in adolescents: A cross-sectional study. *Angle Orthod.* 2018 [acceso: 12/05/2020]; 88(5):617-23. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29782202>
10. Abu Alhaja ES, Abu Nabaa MA, Al Maaitah EF, Al-Omairi MK. Comparison of personality traits, attitude toward orthodontic treatment, and pain perception and experience before and after orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 2015 [acceso: 02/01/2020]; 85:474-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25279723>
11. Guadagnoli E, Velicer W. Relation of Sample Size to the Stability of Component Patterns. *Psychological Bulletin.* 1988 [acceso: 02/01/2020]; 103(2):265-75. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/1988-15800-001>

12. Costa P, McCrae R. Revised NEO Personality Inventory (NEO PI - R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources; 1992.
13. Otzen T, Manterol C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int J Morphol.* 2017;35(1):227-32.
14. Abu Alhaija S, AlDaikki A, Al-Omairi M, Al-Khateeb N. The relationship between personality traits, pain perception and attitude toward orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 2010 [acceso: 02/01/2020]; 80:1141-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20677967>
15. Hussain AS, Al Toubity MJ, Elias WY. Methodologies in Orthodontic Pain Management: A Review. *Open Dent J.* 2017 [acceso: 12/05/2020]; 11:492-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28979577>
16. Ramírez J. Cooperación del paciente ortodóntico niño y adolescente y nivel de información sobre maloclusión y motivación de los padres. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
17. Martínez UP, Cassaretto BM. Validación del Inventario de los Cinco Factores NEO-FFI en español en estudiantes universitarios peruanos. *Revista Mexicana de Psicología.* 2011;28(1):63-74.
18. Zhang M, McGrath C, Hägg U. Patients' expectations and experiences of fixed orthodontic appliance therapy. Impact on quality of life. *Angle Orthod.* 2007 [acceso: 02/01/2020]; 77:318-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17319768>
19. Bergius M, Berggren U, Kiliaridis, S. Experience of pain during an orthodontic procedure. *Eur J Oral Sci.* 2002 [acceso: 02/01/2020]; 110:92-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12013568>
20. Bos A, Hoogstraten J, Prah-Andersen B. Attitudes towards orthodontic treatment: A comparison of treated and untreated subjects. *Eur J Orthod.* 2005 [acceso: 02/01/2020]; 27:148-54. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15817621>
21. Abu Alhaija ESJ, Al-Nimri KS, Al-Khateeb SN. Self- perception of malocclusion among north Jordanian school children. *Eur J Orthod.* 2005 [acceso: 02/01/2020]; 27:292-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15947230>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

*Lady Huamán Aguilar:* Conceptualizó la idea del estudio, realizó la curación de datos, realizó el análisis formal, realizó la investigación, adquirió los fondos, desarrolló la metodología, administró el proyecto, obtuvo los recursos, visualizó el trabajo, redactó, revisó y editó el trabajo.

*Luciano Soldevilla Galarza:* Supervisó el trabajo, validó los resultados, visualizó el trabajo, redactó, revisó y editó el trabajo.

*Yuri Castro Rodríguez:* Conceptualizó la idea del estudio, realizó la curación de datos, realizó el análisis formal, realizó la investigación, supervisó el trabajo, validó los resultados, visualizó el trabajo, redactó, revisó y editó el trabajo.

\*NEO se refiere a neuroticismo (N), extraversión (E), apertura (O); es la versión abreviada del Inventario de Personalidad NEO Revisado (NEO PI- R), cuyos autores son los psicólogos norteamericanos *Costa* y *McCrae*.<sup>(12)</sup> Esta prueba proporciona una evaluación integral de personalidad usando cinco dominios principales: neuroticismo, extraversión, apertura, amabilidad y conciencia. La prueba consta de 60 ítems, 12 preguntas por cada dominio. (N. del A.).