

# Nivel de ansiedad y dolor dental en diferentes momentos en el tratamiento de conductos durante la pandemia por COVID-19

Level of anxiety and dental pain at different times in root canal treatment during the COVID-19 pandemic

Nível de ansiedade e dor dentária em diferentes momentos do tratamento de canal durante a pandemia de COVID-19

Carlos Ismael Alcalde Picho<sup>1, 2, a, b</sup> , Carlos Liñán Durán<sup>1, b, c, d</sup> ,  
Pamela Flores Jara<sup>1, a, b</sup> 

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el nivel de ansiedad dental (AD) y dolor dental (DD) en diferentes momentos en el tratamiento de conductos durante la pandemia por COVID-19. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y longitudinal. La muestra estuvo constituida por 68 participantes de la Clínica Estomatológica del Hospital Militar Central (HMC), que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. El procedimiento consistió en el registro del nivel de AD y DD de los pacientes en distintos momentos del tratamiento de conductos mediante una escala visual analógica (EVA). **Resultados:** Antes del procedimiento, los participantes mostraron  $3,66 \pm 1,83$  de AD y  $4,54 \pm 1,79$  de DD; durante el procedimiento, obtuvieron valores de  $3,13 \pm 1,96$  y  $2,09 \pm 1,39$  de AD y  $2,96 \pm 1,57$  y  $1,82 \pm 1,09$  de DD; y al culminar el procedimiento, tuvieron  $0,75 \pm 0,74$  de AD y  $0,53 \pm 0,72$  de DD. **Conclusiones:** La AD y el DD estuvieron presentes antes de iniciar el tratamiento, pero, conforme se avanzaba con el procedimiento, sus niveles fueron disminuyendo.

**Palabras clave:** ansiedad al tratamiento odontológico, odontalgia, tratamiento del conducto radicular, COVID-19.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the level of dental anxiety (DA) and dental pain (DD) at different times in root canal treatment during the COVID-19 pandemic.

<sup>1</sup> Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Hospital Militar Central. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Especialista en endodoncia.

<sup>b</sup> Cirujano dentista.

<sup>c</sup> Magíster en Estomatología.

<sup>d</sup> Especialista en ortopedia y ortodoncia maxilar.

### Citar como:

Alcalde CI, Liñán C, Flores P. Nivel de ansiedad y dolor dental en diferentes momentos en el tratamiento de conductos durante la pandemia por COVID-19. Rev Estomatol Herediana. 2024; 34(1): 45-53. DOI: 10.20453/reh.v34i1.5334

Recibido: 05-07-2023

Aceptado: 02-11-2023

En línea: 31-03-2024

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Financiamiento:

Autofinanciado.

**Aprobación de ética:** Aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIEI-UPCH) con Constancia n.º 039-01-22 y código 206413.

### Contribución de autoría:

**CIAP:** conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, administración del proyecto, recursos, *software*, visualización, redacción de borrador original, redacción (revisión y edición).

**CLD y PFJ:** metodología, recursos, supervisión, validación.

### Correspondencia:

Carlos Ismael Alcalde Picho  
Dirección: Av. Guardia Civil 687  
Urb. La Campiña, Chorrillos  
15056  
Teléfono: +51 966312950  
Contacto: carlos.alcalde@upch.pe



Artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

© Los autores

© Revista Estomatológica Herediana

**Materials and methods:** Observational, descriptive, and longitudinal study. The sample consisted of 68 participants from the Stomatology Clinic of the Hospital Militar Central (HMC), who met the inclusion and exclusion criteria. The procedure consisted of recording the level of AD and DD of the patients at different times during root canal treatment using a visual analog scale (VAS). **Results:** Before the procedure, participants showed  $3.66 \pm 1.83$  of AD and  $4.54 \pm 1.79$  of DD; during the procedure, they obtained values of  $3.13 \pm 1.96$  and  $2.09 \pm 1.39$  of AD and  $2.96 \pm 1.57$  and  $1.82 \pm 1.09$  of DD; and at the end of the procedure, they had  $0.75 \pm 0.74$  of AD and  $0.53 \pm 0.72$  of DD. **Conclusions:** AD and DD were found to be present before starting treatment, but as the procedure progressed their levels decreased.

**Keywords:** dental treatment anxiety, odontalgia, root canal treatment, COVID-19.

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar o nível de ansiedade dentária (AD) e dor dentária (DD) em diferentes momentos do tratamento de canal durante a pandemia da COVID-19.

**Materiais e métodos:** Estudo observacional, descritivo e longitudinal. A amostra foi composta por 68 participantes da Clínica de Estomatologia do Hospital Militar Central (HMC), que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. O procedimento consistiu em registrar o nível de DA e DD dos pacientes em diferentes momentos durante o tratamento do canal radicular, utilizando uma escala visual analógica (EVA). **Resultados:** antes do procedimento, os participantes apresentavam  $3,66 \pm 1,83$  de DA e  $4,54 \pm 1,79$  de DD; durante o procedimento, obtiveram valores de  $3,13 \pm 1,96$  e  $2,09 \pm 1,39$  de DA e  $2,96 \pm 1,57$  e  $1,82 \pm 1,09$  de DD; e, no final do procedimento, apresentavam  $0,75 \pm 0,74$  de DA e  $0,53 \pm 0,72$  de DD. **Conclusões:** A DA e a DD estavam presentes antes do início do tratamento, mas à medida que o procedimento avançava, os seus níveis diminuiram.

**Palavras-chave:** ansiedade do tratamento dentário, odontalgia, tratamento do canal radicular, COVID-19.

## INTRODUCCIÓN

El coronavirus 2019 o COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por el virus del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (1-3). Sus características clínicas son variadas, desde casos que son asintomáticos hasta condiciones clínicas como la insuficiencia respiratoria, manifestaciones sistémicas y multiorgánicas que llegan a causar la muerte (4). En

el Perú, la medida preventiva ordenada por el gobierno fue la cuarentena. En ese contexto, las personas en aislamiento, como es la cuarentena, presentan una mayor prevalencia de daño psicológico, incluyendo mayores niveles de ansiedad en comparación con aquellas que no se encuentran en tal situación (5).

La ansiedad ha sido definida como una emoción que se experimenta en situaciones amenazadoras, en donde «el estado mental de miedo se acompaña de cambios fisiológicos que preparan para la defensa o la huida, como son el aumento de la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la respiración y la tensión muscular» (6); en ese sentido, distintos sucesos en la vida pueden estar involucrados en la aparición de episodios de ansiedad. Uno de ellos se puede atribuir a eventos dentales traumáticos durante la infancia (7), que se conoce como ansiedad dental (AD), definida como «un estado emocional de preocupación en anticipación a determinado estímulo temido del tratamiento dental» (8). Varios factores pueden influir en los niveles de AD, como la edad, el sexo, las experiencias previas a algún tratamiento o el dolor durante las visitas al odontólogo (7, 9-11).

Cuando hablamos de experiencias previas a algún tratamiento dental, se incluyen los procedimientos de diagnóstico o terapéuticos que se llevan a cabo en los consultorios dentales. Estos pueden resultar estresantes para los pacientes, ya que ellos estarán continuamente expuestos a estímulos auditivos, como los sonidos metálicos de los instrumentos, los ruidos de la pieza de alta velocidad, así como los instrumentos afilados (12). Son justamente estos estímulos los que están presentes en los tratamientos de conductos, por lo que los pacientes que se sometan a este tratamiento podrían presentar cierto nivel de ansiedad relacionada con el mismo procedimiento o experiencias negativas de familiares y amigos (13). Los pacientes asocian estos episodios al miedo y al dolor, y lo anticipan como una experiencia negativa. Históricamente, la AD y la expectativa de dolor se han relacionado (9).

El dolor es «un fenómeno multidimensional compuesto por variables fisiológicas y psicológicas asociadas con el daño tisular actual o potencial» (14). Así pues, la odontalgia o dolor dental (DD) se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a los tejidos dentarios (15). Se ha informado que pacientes con ansiedad tienden a tener umbrales de dolor más bajos, especialmente en la cavidad oral (11). El dolor dental ha sido una urgencia muy frecuente en las atenciones odontológicas y

muchas veces la terapia indicada es el tratamiento de conductos. Este proceso incluye anestesia, apertura, exéresis pulpar, conformación del conducto, limpieza, desinfección y obturación, los cuales podrían provocar miedo al tratamiento dental en los pacientes y, por consiguiente, presentar cierto nivel de ansiedad (10).

Las evaluaciones de AD y DD son importantes para el odontólogo, ya que ayudan con el manejo del paciente y, de esta manera, disminuyen la ansiedad y el dolor durante el tratamiento de conductos.

En ese sentido, el propósito del presente estudio fue medir la AD y el DD en diferentes momentos en el tratamiento de conductos durante la pandemia por COVID-19.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue observacional, descriptivo y longitudinal. La muestra estuvo constituida por los pacientes que fueron atendidos en el área de Endodoncia del Servicio de Cariología y Endodoncia durante los meses de febrero a julio de 2022. La selección de la muestra fue probabilística y aleatoria simple. Para determinar la proporción mínima, se utilizó una calculadora estadística de Fistera con un nivel de confianza del 90 %, un margen de error de 10 % y una prevalencia de 50 %.

Fueron 68 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: mayores de 18 años, que firmaron el consentimiento informado, que no han tenido historia de tratamiento de conductos previos, piezas monorradiculares sin lesión periapical radiográfica; y se excluyeron a los pacientes diagnosticados con alguna alteración psíquica (13), gestantes, déficit intelectual, disminución visual que no permitía realizar la escala visual analógica (EVA), pacientes con retratamiento o cirugía endodóntica (9), y aquellos que consumían ansiolíticos, antidepresivos o antihipertensivos (1).

La recolección de datos se inició el día de las atenciones. En la sala de espera, se proporcionó a los pacientes un consentimiento informado en donde autorizaron su participación en el estudio. Posteriormente, se entregó una escala (EVA) relacionada con la AD y el DD (t1: en la sala de espera, tiempo preoperatorio), donde los participantes marcaron con una equis los niveles de ansiedad y de dolor presentes en ese momento, que iban desde «totalmente calmado y relajado» hasta «el peor miedo imaginable» y «ausencia del dolor» hasta

«dolor de máxima intensidad», respectivamente. La puntuación obtenida determinó la AD y el DD presentes antes del tratamiento de conductos.

Durante el procedimiento de conductos, se realizaron dos mediciones con la EVA en dos distintos tiempos (t2: luego de la apertura cameral; t3: luego de la preparación biomecánica; ambos considerados tiempos intraoperatorios), donde realizaron el mismo proceso de marcar con una equis en la escala, obteniendo los resultados de este tiempo de evaluación. Después de haber terminado el tratamiento (t4: luego de retirar el aislamiento absoluto, tiempo postoperatorio), se entregó una nueva EVA, obteniendo los niveles de AD y DD al finalizar el procedimiento. Los tratamientos de conductos se realizaron por estudiantes de posgrado supervisados por doctores asistenciales del área de Endodoncia del Hospital Militar Central (HMC). El estudio se realizó luego de recibir la aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH) el 26 de enero de 2022. Se ha mantenido la confidencialidad de los participantes.

Los datos fueron procesados en el programa SPSS versión 25. Se emplearon frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas (tiempo de evaluación, etapa de vida, sexo) y medidas de tendencia central (media y mediana) y dispersión (desviación estándar, mínimo, máximo) para las variables cuantitativas (ansiedad dental, dolor dental). A partir de estos datos se realizaron tablas y gráficos correspondientes. Previa evaluación de supuestos (distribución normal, homogeneidad de varianzas), se determinó aplicar la prueba de Friedman; posteriormente, se aplicó la prueba *post hoc* de Nemenyi. Todas las pruebas estadísticas se hicieron con un nivel de confianza de 0,95 y un nivel de significancia de 0,05.

## RESULTADOS

En el presente estudio, participaron 68 pacientes (16 mujeres y 52 hombres) con un promedio de edad de 27,85 años (18-59 años). Antes del tratamiento de conductos (t1), las mujeres obtuvieron un nivel de AD de  $4,25 \pm 1,80$ ; mientras que en los hombres fue de  $3,48 \pm 1,82$ . Durante el procedimiento, las mujeres presentaron un nivel de AD de  $3,56 \pm 1,96$  (t2) y  $2,06 \pm 1,12$  (t3); en cambio, en los hombres fue de  $3,00 \pm 1,96$  (t2) y  $2,10 \pm 1,47$  (t3). Al culminar el tratamiento (t4), las mujeres mostraron un nivel de AD de  $0,63 \pm 0,50$ ; mientras que los hombres mostraron un nivel de  $0,79 \pm 0,80$  (tabla 1).

**Tabla 1.** Comparación de ansiedad dental por tiempos de evaluación según el sexo.

Sexo	Tratamiento	n	Media	DE	x <sup>2</sup> de Friedman	P
F*	t1 <sup>a</sup>	16	4,25	1,80	42,6	< 0,001
	t2 <sup>b</sup>	16	3,56	1,96		
	t3 <sup>c</sup>	16	2,06	1,12		
	t4 <sup>d</sup>	16	0,63	0,50		
M*	t1 <sup>a</sup>	52	3,48	1,82	118,0	< 0,001
	t2 <sup>b</sup>	52	3,00	1,96		
	t3 <sup>c</sup>	52	2,10	1,47		
	t4 <sup>d</sup>	52	0,79	0,80		

\* Análisis global con la prueba de Friedman y análisis de pares con rango de Wilcoxon. Letras diferentes representan grupos con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

Antes del tratamiento de conductos (t1), las mujeres presentaron un nivel de DD de  $4,75 \pm 1,84$  y en los hombres fue de  $4,48 \pm 1,67$ . Durante el procedimiento, las mujeres obtuvieron un DD de  $3,13 \pm 1,66$  (t2) y  $1,81 \pm 0,98$  (t3); mientras que en los hombres fue de  $2,90 \pm 1,56$  (t2) y  $1,83 \pm 1,13$  (t3). Al término del tratamiento (t4), las mujeres mostraron un nivel de DD de  $0,50 \pm 0,63$  y en los hombres fue de  $0,54 \pm 0,75$  (tabla 2).

**Tabla 2.** Comparación de dolor dental por tiempos de evaluación según el sexo.

Sexo	Tratamiento	n	Media	DE	x <sup>2</sup> de Friedman	P
F*	t1 <sup>a</sup>	16	4,75	1,84	42,5	< 0,001
	t2 <sup>b</sup>	16	3,13	1,66		
	t3 <sup>c</sup>	16	1,81	0,98		
	t4 <sup>d</sup>	16	0,50	0,63		
M*	t1 <sup>a</sup>	52	4,48	1,67	137,9	< 0,001
	t2 <sup>b</sup>	52	2,90	1,56		
	t3 <sup>c</sup>	52	1,83	1,13		
	t4 <sup>d</sup>	52	0,54	0,75		

\* Análisis global con la prueba de Friedman y análisis de pares con rango de Wilcoxon. Letras diferentes representan grupos con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

Con respecto a la etapa de vida, antes del tratamiento de conductos (t1), el nivel de AD en jóvenes tuvo un nivel de  $3,88 \pm 1,97$ ; y en adultos fue de  $3,36 \pm 1,59$ . Durante el procedimiento, los jóvenes obtuvieron un nivel de AD de  $3,30 \pm 2,06$  (t2) y  $2,20 \pm 1,48$  (t3); mientras que en los adultos fue de  $2,89 \pm 1,81$  (t2) y  $1,93 \pm 1,24$  (t3). Al culminar el procedimiento (t4), los jóvenes resultaron con un nivel de AD de  $0,68 \pm 0,73$  y en los adultos fue de  $0,86 \pm 0,75$  (tabla 3).

**Tabla 3.** Comparación de ansiedad dental por tiempos de evaluación según la etapa de vida

Edad	Tratamiento	n	Media	DE	x <sup>2</sup> de Friedman	P
18-29*	t1 <sup>a</sup>	40	3,88	1,97	95,2	< 0,001
	t2 <sup>b</sup>	40	3,30	2,06		
	t3 <sup>c</sup>	40	2,20	1,48		
	t4 <sup>d</sup>	40	0,68	0,73		
30-59*	t1 <sup>a</sup>	28	3,36	1,59	65,2	< 0,001
	t2 <sup>b</sup>	28	2,89	1,81		
	t3 <sup>c</sup>	28	1,93	1,24		
	t4 <sup>d</sup>	28	0,86	0,75		

\* Análisis global con la prueba de Friedman y análisis de pares con rango de Wilcoxon. Letras diferentes representan grupos con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 4.** Comparación de dolor dental por tiempos de evaluación según la etapa de vida.

Edad	Tratamiento	n	Media	DE	x <sup>2</sup> de Friedman	P
18-29*	t1 <sup>a</sup>	40	4,50	1,76	107,9	< 0,001
	t2 <sup>b</sup>	40	2,93	1,50		
	t3 <sup>c</sup>	40	1,78	1,12		
	t4 <sup>d</sup>	40	0,45	0,71		
30-59*	t1 <sup>a</sup>	28	4,61	1,64	72,7	< 0,001
	t2 <sup>b</sup>	28	3,00	1,70		
	t3 <sup>c</sup>	28	1,89	1,06		
	t4 <sup>d</sup>	28	0,64	0,73		

\* Análisis global con la prueba de Friedman y análisis de pares con rango de Wilcoxon. Letras diferentes representan grupos con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

Asimismo, los jóvenes antes del tratamiento de conductos (t1) presentaron un nivel de DD de  $4,50 \pm 1,76$ , y en los adultos fue de  $4,61 \pm 1,64$ . Durante el procedimiento, los jóvenes obtuvieron un nivel de DD de  $2,93 \pm 1,50$  (t2) y  $1,78 \pm 1,12$  (t3), y en los adultos fue de  $3,00 \pm 1,70$  (t2) y  $1,89 \pm 1,06$  (t3). Al finalizar el procedimiento (t4), el nivel de DD en los jóvenes fue de  $0,45 \pm 0,71$  y en adultos fue de  $0,64 \pm 0,73$  (tabla 4).

Al inicio del tratamiento (t1), la AD y el DD presentaron un nivel de  $3,66 \pm 1,83$  y  $4,54 \pm 1,96$ , respectivamente; sin embargo, mientras avanzaba el procedimiento, los resultados de ambos disminuyeron, mostrando niveles de  $3,13 \pm 1,96$  y  $2,09 \pm 1,39$  en t2, y  $2,96 \pm 1,57$  y  $1,82 \pm 1,09$  en t3. Al culminar el tratamiento (t4), se obtuvieron los siguientes niveles de AD y DD, respectivamente:  $0,75 \pm 0,74$  y  $0,53 \pm 0,72$ .

**Tabla 5.** Comparación de ansiedad y dolor dental por tiempos de evaluación.

Variable	Tratamiento	n	Media	DE	$\chi^2$ de Friedman	P
Ansiedad dental*	t1 <sup>a</sup>	68	3,66	1,83	160,3	< 0,001
	t2 <sup>b</sup>	68	3,13	1,96		
	t3 <sup>c</sup>	68	2,09	1,39		
	t4 <sup>d</sup>	68	0,75	0,74		
Dolor dental*	t1 <sup>a</sup>	68	4,54	1,70	180,3	< 0,001
	t2 <sup>b</sup>	68	2,96	1,57		
	t3 <sup>c</sup>	68	1,82	1,09		
	t4 <sup>d</sup>	68	0,53	0,72		
Prueba <i>post hoc</i> de Nemenyi (ansiedad dental)						
	t1	t2	t3			
t2	0,11644	---	---			
t3	5,9e-09**	0,00059**	---			
t4	3,8e-14**	3,6e-14**	1,7e-05**			
Prueba <i>post hoc</i> de Nemenyi (dolor dental)						
	t1	t2	t3			
t2	2,7e-05**	---	---			
t3	6,4e-14**	0,0039**	---			
t4	2e-16**	8,7e-14**	5,1e-05**			

\* Análisis global con la prueba de Friedman. Letras diferentes representan grupos con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

\*\* Prueba *post hoc* de Nemenyi (diferencia estadística:  $p < 0,05$ ).

Se comparó la AD en los tiempos de evaluación mediante la prueba no paramétrica de Friedman y se observó diferencias significativas ( $p = 0,001$ ). Para identificar entre qué grupos había diferencias significativas, se aplicó la prueba *post hoc* o de comparaciones múltiples de Nemenyi, con la cual se determinó que estas ocurrían entre los tiempos t1 vs. t3, t1 vs. t4, t2 vs. t3, t2 vs. t4, t3 vs. t4. Por otro lado, al comparar el DD en los tiempos de evaluación mediante la prueba no paramétrica de Friedman, se observó también diferencias significativas ( $p = 0,001$ ); y, al aplicar la prueba *post hoc* de Nemenyi, se observó que estas ocurrían entre los tiempos t1 vs. t2, t1 vs. t3, t1 vs. t4, t2 vs. t3, t2 vs. t4, t3 vs. t4 (tabla 5).

### DISCUSIÓN

Con el pasar de los años, los odontólogos han entendido la importancia de la percepción de la ansiedad de los pacientes frente a los procedimientos odontológicos (16), entre los cuales el tratamiento de conductos es uno de los que genera mayor nivel de ansiedad (7, 11, 12, 17-20). La AD se ha asociado con el dolor y se da con mayor incidencia en tratamientos invasivos, como extracciones y tratamiento de conducto no quirúrgico (7, 21, 22). La aparición de la pandemia por COVID-19 aumentó las reacciones de miedo, ansiedad y estrés psicológico debido al aumento de nuevos casos notificados diariamente y a las altas tasas de mortalidad resultantes del aumento de la propagación del virus (23).

Con lo mencionado anteriormente, se podría pensar que los niveles de AD y miedo de los pacientes aumentarían debido al temor al contagio sumado a la ansiedad que ya tendrían por el mismo procedimiento. No obstante, los resultados de este estudio difieren de esta premisa, ya que los pacientes no reportaron niveles altos de AD en comparación con otros estudios realizados en un contexto no pandémico, como el de Coolidge et al. (24) y el metaanálisis de Khan et al. (7), donde los participantes, de la misma manera, no reportaron niveles altos de AD, excepto en la etapa preoperatoria. Esto se debe a dos motivos: 1) la mayoría de los participantes del estudio, al ser miembros del Ejército, ya contaban con la inoculación de la vacuna; y 2) la Clínica Estomatológica del HMC cumplía con todos los protocolos de bioseguridad, lo cual aumentaba su seguridad con respecto al riesgo de contagio del virus.

Se evaluó el nivel de AD según el sexo en los diferentes tiempos operatorios. Se encontraron diferencias entre

ambos sexos justo antes de iniciar el tratamiento de conductos, siendo las mujeres las que presentaron mayores niveles de ansiedad en comparación con los hombres. Este resultado concuerda con el estudio realizado por Wali et al. (25), en el que se clasificó a las mujeres como «altamente y severamente ansiosas» antes del tratamiento de conductos, mientras que los hombres se clasificaron «sin ansiedad». Una explicación para estas diferencias de ansiedad según el sexo podría ser que las mujeres expresan con mayor libertad sus temores al momento de responder algún test o encuestas, basado en los diferentes roles sociales y a las expectativas para cada género asignado cultural y tradicionalmente (26).

Con respecto a la evaluación del nivel de AD según la edad en los diferentes tiempos operatorios, se encontró que, durante el tratamiento, los niveles de ansiedad disminuyen conforme avanza la edad. Resultados similares fueron obtenidos por Caltabiano et al. (22), quienes concluyeron que la ansiedad disminuye con la edad. Esto podría deberse a la experiencia adquirida a lo largo del tiempo en distintos tratamientos invasivos, lo cual permite que los pacientes desarrollen tolerancia y, por lo tanto, reduzcan la ansiedad con la edad. Sin embargo, en estudios realizados por Del Pozzo et al. (21), Monardes y Peña (26), y Dou et al. (10), no se mostraron diferencias significativas con respecto a la edad. Esto se debe a que la edad mínima en estos estudios fue de 18 años a más y los altos niveles de ansiedad ocurren principalmente en la adolescencia (21).

Muchos estudios han investigado la ansiedad pre y postoperatoria, como son los casos de Rosas et al. (17), Del Pozzo et al. (21) y Wali et al. (25), pero pocos la han analizado intraoperatoriamente, como se hizo en el presente estudio. Tomando en cuenta que el tiempo intraoperatorio es cuando el paciente está expuesto a más estímulos auditivos y visuales, como la sensación de asfixia causada por el uso del dique de goma (12), el miedo a la radiación al tomar las películas radiográficas (27) y la instrumentación del conducto radicular, se podría pensar que el nivel de ansiedad aumentaría en esta etapa en comparación con los tiempos antes y después del tratamiento. Teniendo como referencia la escala usada por Georgelin-Gurgel et al. (28), en la que un valor mayor o igual a 3 en la EVA determina la presencia de ansiedad, se encontró la presencia de esta solamente en uno de los tiempos intraoperatorios, el cual abarca la colocación de anestesia y la apertura cameral. Los mismos resultados fueron encontrados por Hamedy et al. (27), durante

los mismos procedimientos realizados: colocación de anestésicos locales y apertura cameral, aumentando así el nivel de ansiedad de sus pacientes. Esto se puede atribuir a la alta especulación del paciente frente al tratamiento, mientras que al culminarlo no hubo presencia de ansiedad, posiblemente porque el tratamiento es menos invasivo e indoloro de lo esperado inicialmente, lo que disminuye la especulación inicial (11).

Por otro lado, la valoración del DD también se realizó con la EVA. Al evaluar el nivel de DD según el sexo, las mujeres obtuvieron valores mayores de DD. Esto concuerda con hallazgos previos donde las mujeres informaron un dolor más intenso que los hombres (9, 29). Watkins et al. (29) lo atribuyen a que las mujeres anticipan más el dolor sensorial que los hombres debido a la mayor excitación autonómica. Unruh (30) investigó el impacto del género en la valoración del dolor e informó que las mujeres tendían a informar más intenso el dolor localizado en la cabeza y más problemas somáticos. Liddell y Locker (31) reportaron una reducción de los umbrales del dolor en las mujeres; así también, se tiene un mayor nivel de alodinia mecánica en mujeres con pulpitis irreversible y periodontitis apical sintomática (32).

Con respecto a la evaluación del DD según la edad en los diferentes tiempos operatorios, se encontró que los adultos presentaron DD antes y durante el tratamiento. Este hallazgo se relaciona con estudios como el de Gomes et al. (33), donde la edad se asoció significativamente con el dolor preoperatorio, con individuos más jóvenes (< 60 años), quienes tenían una mayor incidencia de dolor moderado/grave. Sin embargo, no hay datos concluyentes de que la pérdida progresiva de sensibilidad a los estímulos nociceptivos ocurre con la edad, y se ha sugerido que la edad relacionada con la disminución del dolor puede no ser atribuible a cambios en el sistema fisiológico del dolor (34).

También se evaluó el DD en los diferentes tiempos operatorios. Antes del tratamiento, los participantes presentaron DD, que es comparable con los resultados de Rosas et al. (17) y Pak y White (35), donde mostraron un nivel de dolor de moderado a intenso. Esto podría deberse al diagnóstico inicial que presentaban, como pulpitis irreversible y/o periodontitis apical sintomática. Sin embargo, se observó que el DD disminuía gradualmente. Al terminar el tratamiento, el dolor disminuyó. Este resultado es similar al obtenido por Rosas et al. (17), donde, antes del tratamiento

endodóntico, el 50,6 % de los pacientes reportó un nivel de dolor elevado, y al terminar el tratamiento, el 59,1 % no reportó ningún nivel de dolor. Estudios previos del dolor postoperatorio, como el de Perković et al. (36), lo relacionan con endodoncias realizadas en una sesión, materiales y técnicas para obturar, uso de medicación y presencia de dolor preoperatorio.

Dentro de las limitaciones, se tuvo que la muestra no pudo ser homogénea entre grupos de edad ni género, ya que se atendieron de acuerdo como llegaban referidos por el servicio de medicina bucal, más aún en el ámbito de la pandemia en que se realizó este estudio.

## CONCLUSIONES

Los niveles de AD presentes al iniciar el tratamiento disminuyen mientras se realiza el procedimiento de conductos; de igual manera, el nivel de DD inicial desaparece cuando se concluye con el tratamiento de conductos. Las mujeres presentaban mayor valor de AD y DD en comparación con los hombres. Finalmente, según la etapa de vida, el nivel de AD estuvo presente en los jóvenes y el DD se encontraba en los adultos.

## REFERENCIAS

- Olivieri JG, De España C, Encinas M, Ruiz XF, Miró Q, Ortega-Martinez J, et al. Dental anxiety, fear, and root canal treatment monitoring of heart rate and oxygen saturation in patients treated during the coronavirus disease 2019 pandemic: an observational clinical study. *J Endod* [Internet]. 2021; 47(2): 189-195. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.10.024>
- Olivieri JG, De España C, Encinas M, Ruiz XF, Miró Q, Ortega-Martinez J, et al. General anxiety in dental staff and hemodynamic changes over endodontists' workday during the coronavirus disease 2019 pandemic: a prospective longitudinal study. *J Endod* [Internet]. 2021; 47(2): 196-203. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.10.023>
- Tezol O, Unal S. Anxiety level and clinical course of patients with sickle cell disease during the COVID-19 outbreak. *Arch Pediatr* [Internet]. 2021; 28(2): 136-140. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2020.12.004>
- Munayco C, Chowell G, Tariq A, Undurraga EA, Mizumoto K. Risk of death by age and gender from CoVID-19 in Peru, March-May, 2020. *Aging* [Internet]. 2020; 12(14): 13869-13881. Disponible en: <https://doi.org/10.18632/aging.103687>
- Lei L, Huang X, Zhang S, Yang J, Yang L, Xu M. Comparison of prevalence and associated factors of anxiety and depression among people affected by versus people unaffected by quarantine during the COVID-19 epidemic in southwestern China. *Med Sci Monit* [Internet]. 2020; 26: e924609. Disponible en: <https://doi.org/10.12659/msm.924609>
- Navas W, Vargas MJ. Trastornos de ansiedad: revisión dirigida para atención primaria. *Rev Méd Costa Rica Centroam* [Internet]. 2012; 69(604): 497-507. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/604/art11.pdf>
- Khan S, Hamedy R, Lei Y, Ogawa RS, White SN. Anxiety related to nonsurgical root canal treatment: a systematic review. *J Endod* [Internet]. 2016; 42(12): 1726-1736. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2016.08.007>
- Armfield JM. How do we measure dental fear and what are we measuring anyway? *Oral Health Prev Dent* [Internet]. 2010; 8(2): 107-115. Disponible en: <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a19198>
- Murillo-Benítez M, Martín-González J, Jiménez-Sánchez MC, Cabanillas-Balsera D, Velasco-Ortega E, Segura-Egea JJ. Association between dental anxiety and intraoperative pain during root canal treatment: a cross-sectional study. *Int Endod J* [Internet]. 2020; 53(4): 447-454. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/iej.13245>
- Dou L, Vanschaayk MM, Zhang Y, Fu X, Ji P, Yang D. The prevalence of dental anxiety and its association with pain and other variables among adult patients with irreversible pulpitis. *BMC Oral Health* [Internet]. 2018; 18(1): 101106. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0563-x>
- Alroomy R, Kim D, Hochberg R, Chubak J, Rosenberg P, Malek M. Factors influencing pain and anxiety before endodontic treatment: a cross-sectional study amongst American individuals. *Eur Endod J* [Internet]. 2020; 5(3): 199-204. Disponible en: <https://doi.org/10.14744/eej.2020.17363>
- Di Nasso L, Nizzardo A, Pace R, Pierleoni F, Pagavino G, Giuliani V. Influences of 432 Hz music on the perception of anxiety during endodontic treatment: a randomized controlled clinical trial. *J Endod* [Internet]. 2016; 42(9): 1338-1343. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2016.05.015>
- Craveiro MA, Caldeira CL. Influence of an audiovisual resource on the preoperative anxiety of adult endodontic patients: a randomized controlled clinical trial. *J Endod* [Internet].

- 2020; 46(7): 909-914. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.03.024>
14. Santos PS, Martins-Júnior PA, Paiva SM, Klein D, Torres FM, Giacomini A, et al. Prevalence of self-reported dental pain and associated factors among eight- to ten-year-old Brazilian schoolchildren. *PLoS One* [Internet]. 2019; 14(4): e0214990. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214990>
  15. Rodríguez Ó, García L, Bosch AI, Inclán A. Fisiopatología del dolor bucodental: una visión actualizada del tema. *MediSan* [Internet]. 2013; 17(9): 5079-5085. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013000900015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000900015)
  16. Amaíz AJ, Flores MÁ. Abordaje de la ansiedad del paciente adulto en la consulta odontológica: propuesta interdisciplinaria. *Odontol Vital* [Internet]. 2016; (24): 21-28. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-07752016000100021&script=sci\\_abstract&lng=es](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-07752016000100021&script=sci_abstract&lng=es)
  17. Rosas E, Morales MK, Ruiz MA, Rodríguez BK. Relación de la ansiedad con el dolor reportado por pacientes sometidos a tratamiento endodóntico en clínicas odontológicas de la USTA durante el 2018 [tesis de licenciatura en Internet]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11634/16392>
  18. Alonso-Ezpeleta LO, Gasco-García C, Castellanos-Cosano L, Martín-González J, López-Frías FJ, Segura-Egea JJ. Postoperative pain after one-visit root-canal treatment on teeth with vital pulps: comparison of three different obturation techniques. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2012; 17(4): 721-727. Disponible en: <https://doi.org/10.4317/medoral.17898>
  19. Peretz B, Moshonov J. Dental anxiety among patients undergoing endodontic treatment. *J Endod* [Internet]. 1998; 24(6): 435-437. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0099-2399\(98\)80028-9](https://doi.org/10.1016/s0099-2399(98)80028-9)
  20. Van Wijk AJ, Hoogstraten J. Reducing fear of pain associated with endodontic therapy. *Int Endod J* [Internet]. 2006; 39(5): 384-388. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2006.01090.x>
  21. Del Pozo J, Pavez C, Riquelme D, Quiroga J. Comparación en los niveles de ansiedad en pacientes previo a la realización de terapia endodóntica y periodontal. *Rev Clín Periodoncia Implantol Rehabil Oral* [Internet]. 2015; 8(3): 208-212. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2015.07.002>
  22. Caltabiano ML, Croker F, Page L, Sklavos A, Spiteri J, Hanrahan L, et al. Dental anxiety in patients attending a student dental clinic. *BMC Oral Health* [Internet]. 2018; 18(1): 48. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0507-5>
  23. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020; 17(5): 1729. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
  24. Coolidge T, Chambers MA, Garcia LJ, Heaton LJ, Coldwell SE. Psychometric properties of Spanish-language adult dental fear measures. *BMC Oral Health* [Internet]. 2008; 8: 15. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1472-6831-8-15>
  25. Wali A, Siddiqui TM, Gul A, Khan A. Analysis of level of anxiety and fear before and after endodontic treatment. *J Dent Oral Health* [Internet]. 2016; 2(3): 36. Disponible en: <https://scionline.org/open-access/analysis-of-level-of-anxiety-and-fear-before-and-after-endodontic-treatment.pdf>
  26. Monardes H, Peña C. Nivel de ansiedad en pacientes previo a un tratamiento de endodoncia. *Rev Canal Abierto* [Internet]. 2018; (37): 14-18. Disponible en: <https://www.canalabierto.cl/numero-37/nivel-de-ansiedad-en-pacientes-previo-a-un-tratamiento-de-endodoncia>
  27. Hamedy R, Shakiba B, Fayazi S, Pak JG, White SN. Patient-centered endodontic outcomes: a narrative review. *Iran Endod J* [Internet]. 2013; 8(4): 197-204. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3808681/>
  28. Georgelin-Gurgel M, Diemer F, Nicolas E, Hennequin M. Surgical and nonsurgical endodontic treatment-induced stress. *J Endod* [Internet]. 2009; 35(1): 19-22. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2008.09.019>
  29. Watkins CA, Logan HL, Kirchner HL. Anticipated and experienced pain associated with endodontic therapy. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2002; 133(1): 45-54. Disponible en: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2002.0020>
  30. Unruh AM. Gender variations in clinical pain experience. *Pain* [Internet]. 1996; 65(2-3): 123-167. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(95\)00214-6](https://doi.org/10.1016/0304-3959(95)00214-6)
  31. Liddell A, Locker D. Gender and age differences in attitudes to dental pain and dental control. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet].

- 1997; 25(4): 314-318. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1997.tb00945.x>
32. Khan AA, Owatz CB, Schindler WG, Schwartz SA, Keiser K, Hargreaves KM. Measurement of mechanical allodynia and local anesthetic efficacy in patients with irreversible pulpitis and acute periradicular periodontitis. *J Endod* [Internet]. 2007; 33(7): 796-799. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2007.01.021>
33. Gomes MS, Böttcher DE, Scarparo RK, Morgental RD, Waltrick SBG, Ghisi AC, et al. Predicting pre- and postoperative pain of endodontic origin in a southern Brazilian subpopulation: an electronic database study. *Int Endod J* [Internet]. 2017; 50(8): 729-739. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/iej.12684>
34. Segura-Egea JJ, Cisneros-Cabello R, Llamas-Carreras JM, Velasco-Ortega E. Pain associated with root canal treatment. *Int Endod J* [Internet]. 2009; 42(7): 614-620. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2009.01562.x>
35. Pak JG, White SN. Pain prevalence and severity before, during, and after root canal treatment: a systematic review. *J Endod* [Internet]. 2011; 37(4): 429-438. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2010.12.016>
36. Perković I, Perić M, Knežević MR, Krmek SJ. Razina anksioznosti i percepcija bola endodontskih pacijenata. *Acta Stomatol Croat* [Internet]. 2014; 48(4): 258-267. Disponible en: <https://doi.org/10.15644/asc48/4/3>