

Veronica Castro

TESIS_VERONICA_CASTRO_COMPLETO.docx

 Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::14912:608303858

Fecha de entrega

16 jul 2026, 5:53 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

16 jul 2026, 5:55 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS_VERONICA_CASTRO_COMPLETO.docx

Tamaño del archivo

234.8 KB

18 páginas

4828 palabras

25.688 caracteres

1% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)
- Trabajos entregados

Fuentes principales

- 1%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 1%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	
doaj.org		<1%
2	Internet	
www.coursehero.com		<1%

Resumen

La cefalea puede interferir con la vida diaria de las personas con bruxismo. Sin embargo, aún no se conoce con claridad si esa repercusión se relaciona con el cortisol sérico. A partir de esta pregunta se estudiaron los registros de adultos atendidos en un establecimiento de salud durante 2026. Se empleó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con diseño no experimental, observacional, correlacional y transversal. De las 50 fichas disponibles, 38 pudieron utilizarse; las otras 12 contenían respuestas del HIT-6 omitidas, múltiples o imposibles de recuperar. A cada ficha válida le correspondió un resultado de cortisol sérico obtenido entre las 8:00 y las 8:30 a. m., con el participante en ayunas y procesado en el mismo laboratorio mediante inmunoensayo por quimioluminiscencia (CLIA). El valor se mantuvo en $\mu\text{g/dL}$. Después de describir la información y revisar la distribución de ambas variables, se calculó la correlación de Spearman. El análisis se repitió controlando la edad y el sexo. El HIT-6 presentó una media de $57,79 \pm 6,61$ puntos y 27 participantes (71,1 %) se ubicaron en las categorías de impacto sustancial o severo. El cortisol tuvo una media de $8,02 \pm 3,87 \mu\text{g/dL}$ y una mediana de $7,16 \mu\text{g/dL}$. La relación observada fue prácticamente nula y no significativa ($\rho = 0,029$; IC 95 %: $-0,292$ a $0,341$; $p = 0,862$). Con el ajuste, el coeficiente fue $-0,054$ (IC 95 %: $-0,367$ a $0,325$; $p = 0,753$). En este grupo, una sola medición matutina de cortisol no acompañó las diferencias observadas en el impacto funcional de la cefalea.

Palabras clave: Cefalea; Bruxismo; Hidrocortisona; Calidad de vida; Salud.

ABSTRACT

Headache can interfere with daily activities in people with bruxism, but it is still uncertain whether this burden is related to serum cortisol. This study examined that relationship in adults treated at a health facility during 2026. The design was quantitative, applied, non-experimental, observational, correlational, and cross-sectional. Fifty records were reviewed; 12 could not be analyzed because the HIT-6 contained multiple, missing, or non-recoverable responses, leaving 38 valid matched records. Cortisol was measured in serum collected between 8:00 and 8:30 a.m. after fasting. All samples were processed in the same laboratory using a chemiluminescence immunoassay (CLIA), and the values were retained in $\mu\text{g/dL}$ as continuous data. Descriptive statistics, the Shapiro-Wilk test, Spearman's rho, and partial rank correlation adjusted for age and sex were used. The mean HIT-6 score was 57.79 ± 6.61 , and 71.1% of participants had substantial or severe impact. Serum cortisol had a mean of $8.02 \pm 3.87 \mu\text{g/dL}$ and a median of $7.16 \mu\text{g/dL}$. The correlation was close to zero and not statistically significant ($\rho = 0.029$; 95% CI: -0.292 to 0.341 ; $p = 0.862$). The adjusted estimate was similar (coefficient = -0.054 ; 95% CI: -0.367 to 0.325 ; $p = 0.753$). In this sample, a single morning cortisol measurement was not monotonically related to functional headache impact.

Keywords: Headache; Bruxism; Hydrocortisone; Quality of life; Health.

I. INTRODUCCIÓN

Las cefaleas comprenden trastornos neurológicos con manifestaciones clínicas diversas y una repercusión que puede extenderse más allá del dolor. Según su origen, se clasifican en primarias o secundarias, y su valoración requiere considerar tanto las características clínicas como la interferencia en las actividades cotidianas, el desempeño laboral y la participación social (1). En personas con bruxismo, esta repercusión resulta especialmente relevante porque el dolor de cabeza puede coexistir con molestias orofaciales, alteraciones temporomandibulares y trastornos del sueño.

Para valorar cuánto interfiere la cefalea en la vida diaria se emplea con frecuencia el Headache Impact Test de seis ítems (HIT-6). El puntaje integra aspectos como el dolor, la limitación de actividades, el cansancio, la irritabilidad y los problemas de concentración. Su desempeño métrico se ha estudiado en personas con cefalea y migraña, y existe una versión validada en español (2-4). Aun así, el HIT-6 no identifica el diagnóstico, el subtipo ni la causa de la cefalea; únicamente estima su impacto funcional.

El consenso actual define el bruxismo como una actividad de los músculos masticatorios que puede ocurrir durante el sueño o mientras la persona está despierta (5). Sus manifestaciones y factores relacionados no son uniformes. Aunque se han descrito vínculos con trastornos temporomandibulares dolorosos y algunas cefaleas primarias, la dirección de esas asociaciones y su carácter causal siguen sin estar claros (6,7). Por esta razón, en el presente estudio el bruxismo se consideró un criterio de selección, mientras que la variable evaluada fue el impacto funcional de la cefalea.

El cortisol interviene en la respuesta fisiológica al estrés, pero su concentración cambia a lo largo del día y también puede verse afectada por el sueño, la actividad física, la alimentación, los medicamentos y diversas condiciones clínicas. Una medición aislada, por tanto, no equivale a una medida directa de estrés ni explica por sí misma un cuadro doloroso. Los estudios realizados en personas con bruxismo han informado resultados distintos, según la muestra biológica, el horario de obtención y el procedimiento analítico utilizado (8-12).

Esta variabilidad en los antecedentes no permite dar por hecho que una cefalea con mayor impacto deba acompañarse de más cortisol. Fluerășu et al. encontraron concentraciones salivales superiores en adultos con bruxismo del sueño; sin embargo, las revisiones sistemáticas

señalan diferencias metodológicas importantes y una certeza todavía limitada para considerar el cortisol un biomarcador clínico reproducible (8-12). Del mismo modo, que el estrés se relacione con el bruxismo no demuestra una relación directa entre el cortisol y la repercusión funcional de la cefalea.

La producción académica de la Universidad Privada Norbert Wiener ha abordado aspectos clínicos vinculados con la cefalea, aunque en escenarios terapéuticos y poblaciones diferentes (13). Asimismo, un artículo reciente con participación de un investigador afiliado a la Universidad Norbert Wiener evaluó el dolor en pacientes con trastornos temporomandibulares tratados con férula oclusal, sin estudiar el HIT-6 ni el cortisol sérico (16). En el contexto peruano también se ha utilizado el cortisol sérico en investigaciones correlacionales relacionadas con el estrés y se han estudiado manifestaciones musculares asociadas con cefalea tensional en poblaciones universitarias (14,15). A pesar de estos aportes, es limitada la evidencia local que analice conjuntamente el impacto de la cefalea mediante el HIT-6 y la concentración sérica de cortisol en adultos con bruxismo.

En este estudio, la cefalea se abordó mediante su impacto funcional, operacionalizado con el puntaje total del HIT-6, mientras que el nivel de cortisol se representó por la concentración sérica reportada en $\mu\text{g/dL}$. Esta delimitación permite diferenciar la repercusión de la cefalea de su diagnóstico, subtipo o etiología, y establece que la relación evaluada corresponde al comportamiento conjunto de dos variables cuantitativas. El estudio no pretende atribuir causalidad ni utilizar el cortisol como prueba diagnóstica de cefalea. En consecuencia, el objetivo fue determinar la relación entre el impacto de la cefalea y el nivel de cortisol sérico en personas adultas con bruxismo atendidas en un establecimiento de salud durante 2026.

II. METODOLOGÍA

Diseño y ámbito del estudio

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo y tipo aplicado, debido a que sus resultados pueden orientar la valoración clínica del impacto de la cefalea y el uso prudente del cortisol en personas con bruxismo. El diseño fue no experimental, observacional, correlacional y transversal, porque las variables se registraron sin manipulación y en un único periodo. Esta estrategia permitió estimar su relación estadística, pero no establecer temporalidad ni causalidad. La investigación se desarrolló en el Centro de Salud San Juan de Amancaes, distrito del Rímac, Lima, durante 2026.

Población y selección de participantes

Se dispuso de 50 registros correspondientes a personas de 18 años a más con diagnóstico de bruxismo registrado en la institución y atendidas durante el periodo de estudio. La recolección correspondió a un censo de la población accesible y no se aplicó una técnica de muestreo. El consentimiento informado aprobado consignó 49 participantes como número esperado; al cierre de la recolección se contó con 50 registros, por lo que el anexo se conserva en su versión aprobada y el informe presenta la cantidad efectivamente disponible. Para diferenciar la población accesible de la muestra analítica, la inclusión en el análisis se determinó después de comprobar la integridad y recuperabilidad de las respuestas del HIT-6 y su emparejamiento con el resultado de cortisol. El diagnóstico de bruxismo funcionó como criterio de selección y no como variable de resultado.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron adultos con diagnóstico registrado de bruxismo, cefalea referida y capacidad para responder el HIT-6, siempre que aceptaran participar. También debían conservar 25 piezas dentarias o más, presentar desgaste oclusal o incisal y no utilizar prótesis. Se excluyeron menores de edad y personas con pérdida total de dientes, cirugía bucal reciente, fractura maxilar, neoplasia oral, neuralgia del trigémino, ansiedad o trastorno mental registrado. Las fichas incompletas no pasaron al análisis.

Medición de las variables

El impacto de la cefalea se midió con la versión en español del HIT-6 (2-4). El instrumento contiene seis preguntas y cada respuesta recibe 6, 8, 10, 11 o 13 puntos; el total posible va de 36 a 78. Los puntos de corte se usaron solo para describir la muestra: 36 a 49, poco o ningún

impacto; 50 a 55, moderado; 56 a 59, sustancial; y 60 a 78, severo. Para la correlación se utilizó la puntuación total. El cuestionario no se tomó como prueba diagnóstica de la cefalea.

Registro del cortisol sérico

Para cada participante se contó con un resultado de cortisol en suero. La sangre venosa se obtuvo entre las 8:00 y las 8:30 a. m. y las 38 muestras incluidas en el análisis se procesaron en un mismo laboratorio. La medición se realizó mediante inmunoensayo por quimioluminiscencia (CLIA) automatizado y se informó en $\mu\text{g/dL}$. El reporte consignó como intervalo de referencia 5,0 a 25,0 $\mu\text{g/dL}$. La investigadora únicamente trasladó a la base el valor informado y el código de la ficha. En el análisis se utilizó la cifra original, sin recálculos ni agrupación clínica.

Procedimiento de recolección

Una vez obtenidas las autorizaciones, se explicó a cada posible participante en qué consistían la entrevista y la toma de sangre, cuáles eran los riesgos y que podía retirarse cuando lo decidiera. Quienes aceptaron firmaron el consentimiento informado y respondieron el HIT-6 en una entrevista de cinco a diez minutos. La sangre se obtuvo una sola vez, entre las 8:00 y las 8:30 a. m., con la persona en ayunas. Antes de la venopunción se dieron las indicaciones habituales para la preparación de la toma; estas indicaciones no formaron parte de los criterios de selección. Todas las muestras siguieron el mismo circuito de laboratorio. El resultado se anotó en la ficha y se vinculó con el HIT-6 mediante un código, sin incorporar datos que identificaran al participante en la base de análisis.

Control de calidad y manejo de datos

Antes del análisis se revisaron las fichas una por una. Se volvió a sumar el HIT-6 y se comprobó que el puntaje estuviera dentro del rango del instrumento. Si una pregunta tenía dos marcas, estaba en blanco o la corrección no dejaba reconocer la respuesta elegida, la ficha se retiraba. Esta revisión se hizo antes de calcular los estadísticos. No se completaron respuestas ni se estimaron datos faltantes. Las 12 fichas excluidas se conservaron en la base original. Los 38 registros restantes tenían un HIT-6 válido y un resultado de cortisol asociado. En los informes de laboratorio se cotejaron el código, la prueba, la unidad, el resultado y el intervalo de referencia. El dato se trasladó a la base sin modificarlo.

Análisis estadístico

El análisis se realizó en IBM SPSS Statistics, versión 32.0.0. Las variables categóricas se resumieron con frecuencias y porcentajes. Para las cuantitativas se calcularon media y

desviación estándar, junto con mediana, rango intercuartílico, mínimo y máximo. La distribución del puntaje HIT-6 y del cortisol se revisó con Shapiro-Wilk. Debido a que el cortisol no presentó normalidad, se utilizó rho de Spearman para estimar su relación con el HIT-6. Se conservaron los valores originales en $\mu\text{g/dL}$; el intervalo de 5,0 a 25,0 $\mu\text{g/dL}$ se dejó solo como referencia del laboratorio. Las pruebas fueron bilaterales, con un nivel de 0,05. Los intervalos de confianza del 95 % se calcularon con 20 000 remuestras bootstrap. También se repitió el análisis controlando edad y sexo mediante una correlación parcial por rangos.

Aspectos éticos del estudio

1 El proyecto fue aprobado por el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (expediente 3666-2025; constancia del 14 de enero de 2026). El establecimiento de salud también autorizó la recolección. Antes de participar, cada persona recibió una explicación del estudio y firmó el consentimiento informado; podía retirarse en cualquier momento sin afectar su atención. La toma de sangre implicó el riesgo habitual de una venopunción y se consideró de riesgo mínimo. Para proteger la identidad, la base se trabajó únicamente con códigos y quedó bajo acceso restringido. Los datos se usaron para esta investigación y su manejo siguió los principios de autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia.

III. RESULTADOS

Se revisaron 50 fichas. Treinta y ocho tenían el HIT-6 completo y podían emparejarse con un resultado de cortisol. Las 12 restantes se retiraron por una respuesta en blanco, dos opciones marcadas en un mismo ítem o una corrección que no dejaba clara la alternativa final. No se reconstruyeron respuestas ni se imputaron datos. La base analítica quedó, entonces, en 38 pares válidos (76,0 %).

Tabla 1
Características sociodemográficas (n = 38)

Variable	n o n (%)	Media $\pm$ desviación estándar	Mediana (rango intercuartílico)	Mínimo–máximo
Edad (años)	38	44,97 $\pm$ 14,77	42,50 (35,25–53,75)	18–79
Hombres	15 (39,5)			
Mujeres	23 (60,5)			

Los participantes tenían entre 18 y 79 años. La edad promedio fue 44,97 $\pm$ 14,77 años y la mediana 42,50 años (RIC: 35,25–53,75). En cuanto al sexo, 23 eran mujeres (60,5 %) y 15 hombres (39,5 %) (Tabla 1).

Los puntajes del HIT-6 fueron de 44 a 72. La media alcanzó 57,79 $\pm$ 6,61 puntos y la mediana fue 58,00 (RIC: 53,00–61,75). Catorce participantes quedaron en impacto severo y 13 en impacto sustancial. Entre ambos grupos reunieron 27 casos (71,1 %). Los demás se distribuyeron entre impacto moderado, con seis casos, y poco o ningún impacto, con cinco (Tabla 2 y Figura 1).

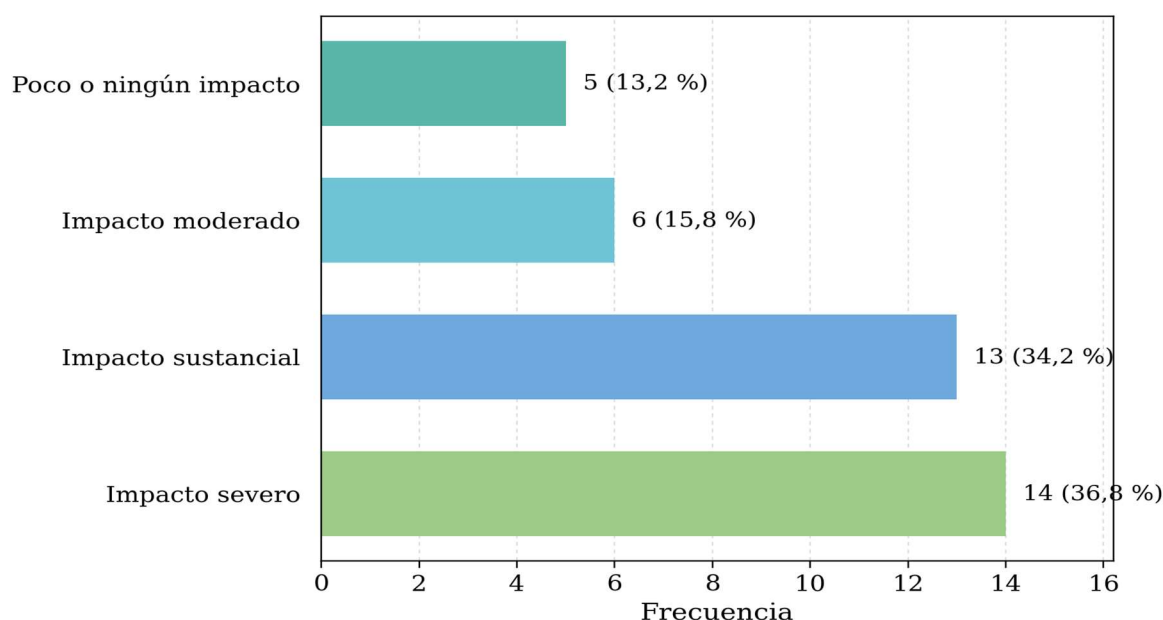
Tabla 2

Distribución del impacto de la cefalea según el HIT-6 (n = 38)

Medida o categoría	Puntaje o rango del HIT-6	Frecuencia	Porcentaje (%)
Puntaje total, media $\pm$ desviación estándar	57,79 $\pm$ 6,61	—	—
Puntaje total, mediana (rango intercuartílico)	58,00 (53,00–61,75)	—	—
Puntaje total, mínimo–máximo	44–72	—	—
Poco o ningún impacto	36–49	5	13,2
Impacto moderado	50–55	6	15,8
Impacto sustancial	56–59	13	34,2
Impacto severo	60–78	14	36,8
Total	—	38	100,0

Figura 1

Distribución del impacto de la cefalea según categorías del HIT-6 (n = 38)



Las etiquetas indican la frecuencia y el porcentaje de cada categoría del HIT-6.

Tabla 3

Comportamiento del cortisol sérico (n = 38)

Variable	n	Media $\pm$ desviación estándar	Mediana (rango intercuartílico)	Mínimo–máximo
Cortisol sérico ($\mu\text{g/dL}$)	38	8,02 $\pm$ 3,87	7,16 (5,67–10,00)	0,54–16,70

Nota. Las muestras se obtuvieron entre las 8:00 y las 8:30 a. m. y se analizaron en suero mediante CLIA automatizado. Los resultados se informaron en $\mu\text{g/dL}$. Intervalo de referencia del laboratorio: 5,0 a 25,0 $\mu\text{g/dL}$.

Los valores de cortisol sérico se distribuyeron entre 0,54 y 16,70 $\mu\text{g/dL}$. La media fue $8,02 \pm 3,87 \mu\text{g/dL}$ y la mediana 7,16 $\mu\text{g/dL}$ (RIC: 5,67–10,00) (Tabla 3). Para el análisis se trabajó con el valor numérico informado por el laboratorio. El intervalo de 5,0 a 25,0 $\mu\text{g/dL}$ se conservó únicamente como referencia y no se utilizó para formar categorías clínicas.

Tabla 4

Evaluación de normalidad del puntaje total HIT-6 y del cortisol sérico (n = 38)

Variable	n	Estadístico W de Shapiro-Wilk	Valor p	Interpretación
Puntaje total HIT-6	38	0,981	0,767	No se rechazó normalidad
Cortisol sérico ($\mu\text{g/dL}$)	38	0,925	0,014	Se rechazó normalidad

En la prueba de Shapiro-Wilk, el HIT-6 no mostró evidencia de apartarse de una distribución normal ($W = 0,981$; $p = 0,767$). En cambio, el cortisol presentó una distribución no normal ($W = 0,925$; $p = 0,014$). Debido a esta diferencia, la relación entre ambas variables se evaluó con rho de Spearman (Tabla 5).

Tabla 5

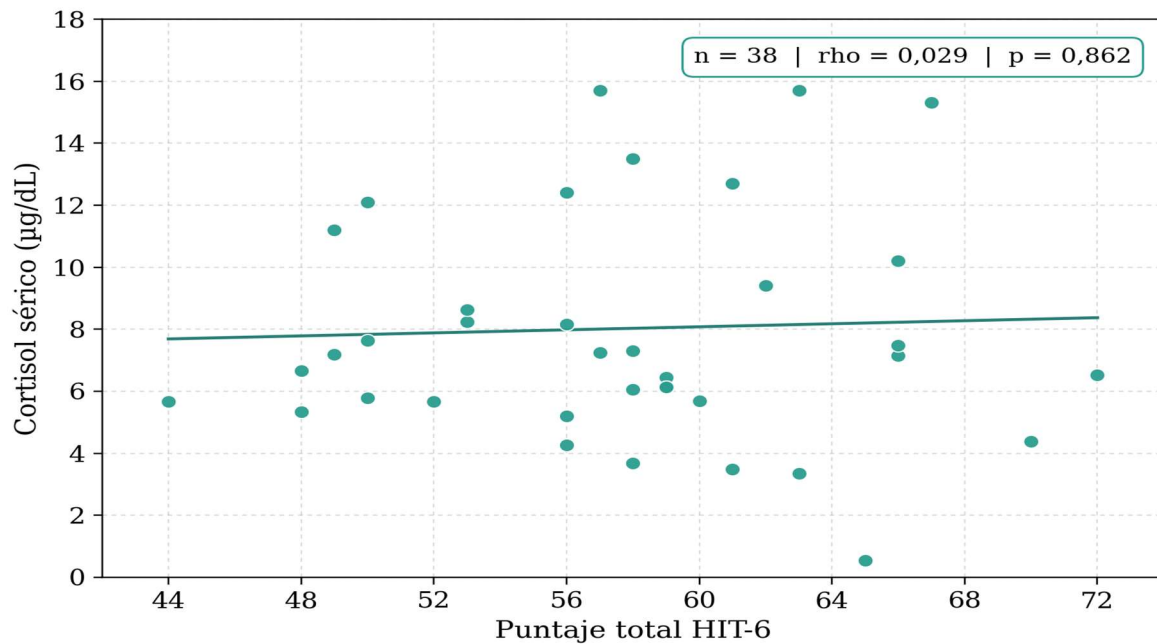
Relación entre el HIT-6 y el cortisol sérico (n = 38)

Relación evaluada	n	Coefficiente rho de Spearman	Intervalo de confianza del 95 %	Valor p bilateral	Dirección, magnitud e interpretación
Puntaje total HIT-6 y cortisol sérico	38	0,029	−0,292 a 0,341	0,862	Prácticamente nula; no significativa

La correlación entre el puntaje total del HIT-6 y el cortisol sérico fue $\rho = 0,029$ (IC 95 %: −0,292 a 0,341; $p = 0,862$). El coeficiente estuvo muy próximo a cero y no fue estadísticamente significativo. En la Figura 2 tampoco se aprecia una tendencia definida: personas con puntajes HIT-6 parecidos presentaron valores de cortisol diferentes.

Figura 2

Distribución conjunta del HIT-6 y el cortisol sérico (n = 38)



Los puntos corresponden a los participantes incluidos en el análisis.

Tabla 6

Relación estimada sin ajuste y con control de edad y sexo (n = 38)

Análisis	Ajuste	Coefficiente	Intervalo de confianza del 95 %	Valor p bilateral	Interpretación
Relación sin ajuste	Ninguno	0,029	−0,292 a 0,341	0,862	Prácticamente nula; no significativa
Relación ajustada	Edad y sexo	−0,054	−0,367 a 0,325	0,753	Prácticamente nula; no significativa

Después de controlar la edad y el sexo, el coeficiente fue −0,054 (IC 95 %: −0,367 a 0,325; p = 0,753). El ajuste produjo un cambio mínimo respecto al análisis principal y el resultado continuó sin ser estadísticamente significativo (Tabla 6).

IV. DISCUSIÓN

El puntaje HIT-6 y el cortisol no variaron de manera conjunta en esta muestra. La correlación fue 0,029 (IC 95 %: -0,292 a 0,341; $p = 0,862$) y, al controlar edad y sexo, -0,054 (IC 95 %: -0,367 a 0,325; $p = 0,753$). Al observar la Figura 2, los puntos aparecen dispersos y sin una dirección clara.

El intervalo de confianza fue amplio y comprendió valores negativos y positivos. Esto debe considerarse porque el análisis incluyó 38 registros. En esta muestra no se detectó una asociación estadísticamente significativa; sin embargo, los datos tampoco permiten descartar por completo asociaciones pequeñas en otras poblaciones o cuando el cortisol se evalúa mediante mediciones repetidas.

La ausencia de una correlación estadísticamente significativa no significa que la cefalea haya tenido poca repercusión. En 27 de los 38 participantes (71,1 %) el HIT-6 alcanzó las categorías sustancial o severa (Tabla 2 y Figura 1). Los puntajes fueron de 44 a 72, por lo que la interferencia en las actividades, el descanso, el ánimo y la concentración no fue igual para todos. El HIT-6 resume esa carga funcional, aunque no determina el tipo ni la causa de la cefalea (2-4).

Los resultados de cortisol tampoco fueron uniformes: variaron entre 0,54 y 16,70 $\mu\text{g/dL}$, con una media de 8,02 y una mediana de 7,16 $\mu\text{g/dL}$ (Tabla 3). La distribución no fue normal (Tabla 4). Todas las tomas se realizaron entre las 8:00 y las 8:30 a. m., en ayunas y en el mismo laboratorio, pero cada participante aportó una sola muestra. Factores ocurridos ese día, como el sueño, la actividad física, la alimentación o los medicamentos, pudieron influir en el valor. El intervalo de 5,0 a 25,0 $\mu\text{g/dL}$ se mantuvo como referencia y no se usó para establecer diagnósticos endocrinológicos.

Flueraşu et al. y Fritzen et al. abordaron un escenario diferente (8,9). Sus estudios utilizaron cortisol salival y compararon grupos según presencia o gravedad del bruxismo. En la presente investigación todos los participantes tenían bruxismo; lo que se examinó fue la correspondencia entre el impacto de la cefalea y el cortisol sérico. Las diferencias en población, muestra biológica y desenlace limitan una comparación directa.

Rosar et al. tampoco encontraron una relación clara entre cortisol salival y gravedad del bruxismo del sueño (10). Las revisiones de AlSahman et al. y Chemelo et al. muestran que los resultados cambian según los criterios diagnósticos, la hora de la toma, la muestra biológica y

el método de laboratorio (11,12). En esas condiciones, una medición aislada difícilmente representa síntomas acumulados durante semanas. Además, el cortisol responde a múltiples estímulos y no es específico de cefalea o bruxismo.

Los antecedentes que utilizaron saliva sirven para contrastar tendencias, pero no para equiparar cifras. En esta investigación el cortisol se midió en suero, después de una venopunción y del procesamiento en laboratorio; en los estudios salivales, la recolección, conservación y manipulación siguen otro circuito. También cambian el horario, la preparación del participante y el método analítico. Por ello, las diferencias entre trabajos pueden deberse tanto a la población como a la matriz biológica y al procedimiento empleado. La comparación debe hacerse en términos generales, sin asumir que los valores son intercambiables (8-12).

El diseño tampoco permite responder si el bruxismo precede a la cefalea o si ocurre a la inversa. Réus et al. describieron una asociación más constante entre bruxismo de vigilia y cefalea tensional, mientras que Voß et al. señalaron la influencia del fenotipo y de factores psicosociales (6,7). En este estudio todos los participantes ya tenían bruxismo y referían cefalea. Además, no hubo un grupo sin bruxismo. El análisis, por tanto, informa cómo se comportaron el HIT-6 y el cortisol dentro del grupo estudiado, pero no cuánto de la repercusión de la cefalea podría atribuirse al bruxismo.

También debe considerarse que las dos mediciones no cubren el mismo periodo. El HIT-6 resume la repercusión de la cefalea durante varias semanas, mientras que el cortisol corresponde a la mañana de la extracción. Dos personas con puntajes semejantes pueden, por tanto, mostrar concentraciones distintas ese día. Una variable recoge una experiencia acumulada y la otra una respuesta fisiológica puntual.

Ese desfase entre ambas mediciones puede haber influido en la correlación. Se estandarizó la hora de la toma y todas las muestras pasaron por el mismo laboratorio, pero no fue posible conocer con el mismo detalle cómo durmió cada participante, qué medicación tomó o qué actividad realizó el día previo. El hallazgo, por tanto, describe una toma puntual. Para saber si el cortisol y el HIT-6 cambian juntos habría que repetir ambos registros en una misma persona.

La edad media fue 44,97 años y el 60,5 % de los registros correspondió a mujeres (Tabla 1). Edad y sexo se utilizaron para el ajuste, no para formar grupos de comparación. La estimación cambió poco al incorporarlas. En esta base, ninguna de las dos pareció explicar el resultado principal, aunque esto no excluye la participación de otras variables no registradas. Tampoco se realizaron análisis por estratos, porque 38 casos no ofrecían suficiente estabilidad para comparaciones de ese tipo.

En el Perú hay estudios sobre cortisol y estrés, cefalea en contextos musculoesqueléticos y trastornos temporomandibulares, aunque estos temas suelen examinarse por separado (13-16). En este trabajo se observaron dentro de una misma población. Antes de calcular los resultados se revisó cada

ficha, se retiraron las respuestas que no podían recuperarse y no se completaron datos. Spearman se eligió después de comprobar la distribución del cortisol. Son decisiones básicas, pero permiten reconocer cómo se obtuvo la base final. No solucionan, sin embargo, el tamaño de la muestra ni la procedencia de un solo centro.

Desde el punto de vista clínico, el cortisol no respondió la pregunta que suele ser más importante en consulta: cuánto limita la cefalea a la persona. Esa información debe obtenerse preguntando por sus actividades, el descanso y el desempeño cotidiano. El HIT-6 puede facilitar el registro, pero su resultado necesita leerse junto con la historia clínica y la evaluación médica y odontológica. Por la misma razón, una concentración de cortisol no puede utilizarse como prueba diagnóstica de cefalea.

La lectura de estos hallazgos tiene varios límites. Solo se analizaron 38 registros de un centro y la información se recogió en un único momento. Además, 12 fichas tuvieron que excluirse; no es posible saber si quienes quedaron fuera diferían de quienes sí fueron analizados. A ello se suman una sola toma de cortisol y la ausencia de datos completos sobre el tipo de cefalea y de bruxismo, el sueño, el estrés percibido, la cafeína, la actividad física, la medicación y otras condiciones clínicas.

Por eso, con esta base no fue posible reconocer a las personas con mayor impacto de cefalea a partir del cortisol. En la práctica, esa valoración sigue dependiendo de lo que el paciente refiere y de la información clínica disponible. El HIT-6 puede ayudar a organizarla. Cuando el cortisol se solicite por otra razón clínica, conviene interpretarlo considerando la hora de la toma, el método empleado y el intervalo del laboratorio.

Para aclarar mejor esta relación harían falta más participantes, más de un establecimiento y una caracterización clínica más detallada. También sería útil repetir el cortisol en distintos momentos y aplicar nuevamente el HIT-6. Así podría observarse si, dentro de una misma persona, los cambios de una medida coinciden con los de la otra.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En los 38 registros analizados, el coeficiente entre el HIT-6 y el cortisol sérico fue 0,029 (IC 95 %: -0,292 a 0,341; $p = 0,862$), un valor muy próximo a cero. Al considerar la edad y el sexo, pasó a -0,054 (IC 95 %: -0,367 a 0,325; $p = 0,753$). En ambos análisis, el intervalo incluyó valores negativos y positivos. Por ello, los datos no mostraron una dirección consistente para la relación y no permitieron rechazar la hipótesis nula.

Este resultado no significa que la cefalea tuviera poca repercusión. El HIT-6 alcanzó una media de 57,79 $\pm$ 6,61 puntos y una mediana de 58,00. Además, 27 participantes, que representaron el 71,1 % del grupo, se ubicaron en las categorías de impacto sustancial o severo. Es decir, la cefalea afectaba de forma importante la vida cotidiana de una proporción considerable de los participantes, aunque esa afectación no variara junto con el cortisol.

El cortisol mostró valores diversos, desde 0,54 hasta 16,70 $\mu\text{g/dL}$. La media fue 8,02 $\pm$ 3,87 $\mu\text{g/dL}$ y la mediana 7,16 $\mu\text{g/dL}$. Todas las muestras se obtuvieron entre las 8:00 y las 8:30 a. m. y se procesaron en el mismo laboratorio. Para el análisis se utilizó la cifra informada, sin convertirla en categorías. El intervalo de 5,0 a 25,0 $\mu\text{g/dL}$ se mantuvo únicamente como referencia del laboratorio.

La edad y el sexo apenas modificaron el coeficiente, pero este ajuste no resuelve todas las fuentes posibles de variación. Cada participante aportó una sola muestra y no se contó con información completa sobre el sueño, el estrés percibido, la cafeína, la actividad física, la medicación u otras condiciones que podían influir en el cortisol. Esta falta de información obliga a interpretar el resultado con cautela.

En conjunto, una medición matutina aislada de cortisol no reflejó las diferencias en el impacto funcional de la cefalea dentro de esta muestra. El resultado corresponde a 38 registros de un único establecimiento y a un diseño transversal. Por ello, no permite concluir que la relación sea inexistente en otras poblaciones o cuando ambas variables se evalúan más de una vez.

5.2. Recomendaciones

En la consulta de un adulto con bruxismo que refiera cefalea, sería útil preguntar de manera sistemática cuánto interfiere el dolor en sus actividades. El HIT-6 puede ayudar a ordenar esa información, siempre junto con la evaluación médica y odontológica, las características del dolor, las limitaciones cotidianas y la búsqueda de signos de alarma. Su puntaje describe la repercusión de la cefalea, pero no define su tipo ni su causa.

Cuando el cortisol se solicite por una indicación clínica, conviene dejar anotadas las condiciones en que se obtuvo la muestra: hora de toma, ayuno, descanso previo, actividad física, consumo de cafeína, medicación y cualquier otro dato relevante. La cifra debe leerse de acuerdo con el método y el intervalo del laboratorio. Una sola determinación no permite estimar cuánto afecta la cefalea ni decidir, por sí misma, si la prueba debe repetirse.

La exclusión de 12 fichas muestra que vale la pena revisar el HIT-6 antes de dar por terminada la entrevista. Cada pregunta debe tener una sola respuesta claramente identificable. También conviene comprobar en ese momento que el código coincida con el informe de laboratorio y, durante la digitación, que la base reproduzca la ficha original. Esta revisión debe hacerse sin sugerir ni cambiar la respuesta del participante.

Los siguientes estudios requieren una muestra mayor y la participación de varios establecimientos. Sería útil separar el bruxismo de sueño del de vigilia, clasificar la cefalea y registrar sueño, estrés percibido, cafeína, medicamentos, actividad física y enfermedades concomitantes. El tamaño muestral debería calcularse según la asociación que se desea detectar, y las condiciones previas a la toma tendrían que quedar fijadas desde el protocolo.

Un diseño longitudinal permitiría aplicar el HIT-6 y medir cortisol en más de una ocasión por participante. De ese modo podría observarse si ambas variables cambian durante periodos comparables. También se podría contrastar el cortisol sérico con el salival, utilizando horarios y procedimientos previamente definidos. Con un mayor número de observaciones sería factible incluir otras covariables y diferenciar los cambios de cada persona de las diferencias entre participantes.

