

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
ESCUELA DE POSGRADO**



**TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRO EN MEDICINA CON MENCIÓN EN MEDICINA
OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

**Ansiedad y estrés laboral asociados a hipertensión arterial y
diabetes mellitus en docentes de enseñanza escolar remota en
Jaén. 2021**

Área de Investigación:
Medicina Humana

Autor:
Rojas Sánchez, Ronal

Jurado Evaluador:

Presidente: Zavaleta Justiniano, Betty Del Rosario

Secretario: Bardales Zuta, Víctor Hugo

Vocal: Merino Carranza, Evelin Margot

Asesor:
Serna Alarcón, Víctor

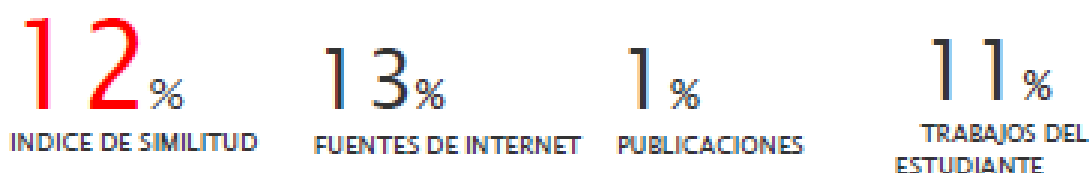
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9803-6217>

**TRUJILLO – PERÚ
2024**

Fecha de sustentación: 2024/02/08

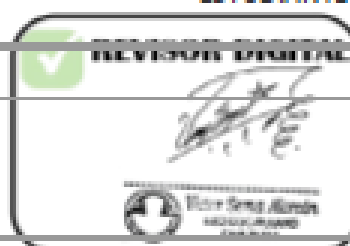
ANSIEDAD Y ESTRES LABORAL ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS EN DOCENTES DE ENSEÑANZA ESCOLAR REMOTA EN JAEN. 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
3	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	1%



Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Declaración de Originalidad

Yo, *VICTOR SERNA ALARCON*, docente de la *Facultad de Medicina Humana*, de la *Universidad Privada Antenor Orrego*, asesor de la tesis de investigación titulada “ANSIEDAD Y ESTRÉS LABORAL ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS EN DOCENTES DE ENSEÑANZA REMOTA EN JAEN.2021”, autor *RONAL ROJAS SÁNCHEZ*

- *El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 12%.*
- *Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el (09/02/2024)*
- *He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.*
- *Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.*

Trujillo, 09 de febrero del 2024

Dr. Víctor Serna Alarcón

DNI:70077704

ORCID: 0000-0002-9803-6217

Firma



MC. Ronal Rojas Sánchez

DNI: 42894990

Firma:

Rojas Sánchez Ronal

Médico Cirujano

CMP: 82424

DEDICATORIA

“CON AMOR Y LEALTAD PARA MI ESPOSA E HIJA”

AGRADECIMIENTO

A nuestro creador por el regalo de la vida, a mis padres por el amor y la educación, a los docentes por su enseñanza y a mi esposa por su inspiración.

INDICE

RESUMEN.....	5
I. Introducción.....	7
II. Planteamiento de la investigación.....	10
2.1 Planteamiento del problema.....	10
2.2 Justificación.....	10
2.3 Objetivos.....	11
III. Metodología.....	13
3.1 Diseño del estudio.....	13
3.2 Población.....	14
3.3 Muestra y muestreo.....	14
3.4 Operacionalización de variables.....	16
3.5 Procedimientos y técnicas.....	18
3.6 Plan de análisis de datos.....	19
3.7 Consideraciones éticas.....	20
IV. Resultados.....	21
V. Discusión.....	27
VI. Conclusiones.....	30
VII. Recomendaciones.....	30
VIII. Referencias Bibliográficas.....	31
IX. Anexos.....	36

RESUMEN

Objetivo: Analizar la existencia de asociación entre la ansiedad y el estrés laboral con la hipertensión y la diabetes mellitus, de forma independiente, en docentes de instituciones educativas que realicen la modalidad de enseñanza virtual entre julio y agosto del 2021. **Materiales y Métodos:** La población de estudio fueron las 12 Instituciones Educativas de Jaén, Cajamarca con una muestra total de 408 participantes. Se confeccionó un formulario de Google virtual que será distribuido vía email a los docentes seleccionados, conteniendo 3 secciones correspondientes a el consentimiento informado, la ficha de recolección de datos generales y los cuestionarios de ansiedad de Tzung y de estrés laboral de la OMS.

Resultados: La frecuencia de HTA fue del 3.19% (n=13) y de DM fue 15.93% (n=65). Entre los que tuvieron HTA, el 100% tuvo estrés y ansiedad, caso contrario para la DM la ansiedad fue del 96.92% (n=63) y el estrés de 92.31% (n=60). En el caso de la HTA se reportó asociación para la edad 30-39 (RPa: 0.12, IC: 0.02-0.73) y sexo masculino (RPa: 3.5; IC: 1.1-11.28). En el caso de la DM se encontró asociación con los grupos etarios de 40-49 (RPa: 22.47; IC: 3.03-166.66), 50 a 59 (RPa: 32.2, IC: 4.29-241.53) y 60 a más (RPa: 46.87; IC: 6.22-353.41).

Conclusiones: No se encontró asociación con la ansiedad ni el estrés laboral y la HTA y DM.

DeCS: Ansiedad, Estrés, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Docentes.

ABSTRACT

Objective: To analyze the existence of association between anxiety and work stress with hypertension and diabetes mellitus, independently, in teachers from educational institutions that carry out the virtual teaching modality between July and August 2021.

Materials and Methods: The Study population were the 12 Educational Institutions of Jaén, Cajamarca with a total sample of 408 participants. A virtual Google form was created that will be distributed via email to the selected teachers, containing 3 sections corresponding to informed consent, the general data collection form and the Tzung anxiety and work stress questionnaires of the WHO.

Results: The frequency of HBP was 3.19% (n=13) and DM was 15.93% (n=65). Among those who had AHT, 100% had stress and anxiety, otherwise for DM, anxiety was 96.92% (n=63) and stress was 92.31% (n=60). In the case of HBP, an association was reported for age 30-39 (RPa: 0.12, CI: 0.02-0.73) and male sex (RPa: 3.5; CI: 1.1-11.28). In the case of DM, an association was found with the age groups of 40-49 (RPa: 22.47; IC: 3.03-166.66), 50 to 59 (RPa: 32.2, IC: 4.29-241.53) and 60 and over (RPa: 46.87; CI: 6.22-353.41).

Conclusions: No association was found with anxiety or work stress and HBP and DM.

MeSH: Anxiety, stress, hypertension, diabetes, teacher

I. Introducción

Desde el inicio de la pandemia por COVID-19, el 30 de enero del 2020, hasta la fecha se han detectado cerca de 131 189 187 casos confirmados de la enfermedad con un total de 2 851 922 muertes a nivel mundial(1). En el Perú el primer caso confirmado se detectó el 06 de marzo del 2020 y hasta la fecha, 03 de abril del 2021, el total de casos confirmados asciende a 1 573 961 con un total de 52 625 fallecidos(2)

Ante esta situación dramática, el Estado propuso diferentes estrategias para disminuir los contagios. Entre ellas están el aislamiento social obligatorio, restringiendo el libre desplazamiento de los ciudadanos, y también el trabajo por modalidad remota para evitar las aglomeraciones de personas en los centros laborales(3). Esto último trajo consigo un proceso de adaptación forzado en los profesionales, no solo porque ahora se traslada el escenario laboral al hogar(4), sino también por la necesidad de actualizarse en el uso de herramientas tecnológicas para cumplir su labor(5). Mientras todo esto se implementaba y se capacitaba al personal, las actividades programadas tuvieron que postergarse como por ejemplo en el sector educación, el cual es uno de los que más ha sido afectado por la pandemia.

Esto configura un escenario desafiante caracterizado por la postergación en el inicio de clases, modalidad virtual obligatoria para completar los programas curriculares, y la exigencia tanto a alumno como al profesor del uso de nuevas tecnologías para continuar con el proceso educativo, entre otros (6). El nuevo escenario en muchos casos presenta limitaciones por superar: los entornos domésticos no son ambientes adecuados para la enseñanza, no existe en todos los casos ni la adecuada conectividad ni tampoco los equipos tecnológicos necesarios para el desenvolvimiento del alumnos y docente(7). Todo este proceso de adaptación puede tener un impacto psicológico(8,9) sobre la salud mental del personal docente tanto por exponerse a situaciones

novedosas que requiere su adaptabilidad inmediata, como también por la sobrecarga de verse superado por la situación.

La Sociedad Americana de Psiquiatría define la ansiedad como una reacción emocional normal necesaria para la supervivencia de los individuos(10); también es considerada como un sentimiento negativo que asoma cuando un persona enfrenta una amenaza potencial o situaciones estresantes de cara al futuro(11). Por lo tanto, nos permite no solo el éxito evolutivo, sino el auto-conocimiento del propio ser, el aprendizaje, estimula el desarrollo de la personalidad, motiva el logro de metas y contribuye a al desarrollo de habilidades y conductas bajo presión(12). Sin embargo, cuando se produce en exceso, la ansiedad es nociva, mal adaptativa, y compromete incluso el desarrollo habitual de nuestras labores (13)

Estudios realizados por Hang Choi et al en Hong Kong durante la pandemia reportaron que el 14% de los encuestados tuvo algún nivel de ansiedad, así como un 25.4% reportaron un deterioro de su salud mental desde el inicio de la pandemia, encontrándose asociaciones significativas con estar preocupado por COVID-19 (ORa=1.73, IC:1.25-2.4) y estar molesto porque no es posible realizar el trabajo desde casa (ORa= 1.32, IC:1.04-1.68)(14).

Otro estudio como el de Huang et al en China reportan una prevalencia del 35.1% de ansiedad encontrando mayores niveles en personas jóvenes que en mayores y asociaciones significativas tomando como punto de corte la edad menor a 35 años(15). Verma et al en su estudio realizado en la India reportó cifras similares a las descritas en relación con la prevalencia de la ansiedad (28%) y variables asociadas como el sexo femenino (OR:2.17, IC: 1.32-3.59), estado del empleo (OR:1.77, IC: 1.002-3.141) y consumo de bebidas alcohólicas (OR: 2.62, IC: 1.3-5.05)(16).

Por su parte, el estrés es una reacción fisiológica que se manifiesta ante una situación compleja generando que el organismo se defienda, preparando a un individuo para la acción(17,18). Aplicado al trabajo, el estrés laboral es una “reacción del empleado ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidad, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación”(19). Se constituye en uno de los mayores inconvenientes para la salud de los trabajadores ya que, afecta negativamente a la salud psicológica y físicas, a la eficacia de las entidades para las que trabajan y a la misma sociedad(20,21)

El estrés laboral es un fenómeno que afecta a un alto porcentaje de trabajadores y que conlleva a un alto coste personal, psicosocial y económico. Dentro de los estresores más relevantes para la actividad laboral tenemos: estresores del medio ambiente físico donde se desarrolla la tarea laboral; estresores individuales de responsabilidad y roles; estresores grupales como presión y conflictos del grupo; estresores organizacionales como modelos de tecnología, políticas de trabajo; estresores extra organizacionales como situación económica y familiar (22)

Un estudio del año 2017 realizado en el 2017 por Desouky et al en profesores egipcios reportó que existía una prevalencia media, moderada y severa de estrés ocupacional (6.3%, 26.1%, y 67.6%), no reportándose asociación significativa con la edad, género, nivel de escuela educativa, salario, experiencia ni calificaciones(23). El efecto del estrés laboral tiene un impacto bidimensional que incluye tanto al individuo como a la empresa causando incremento de ausentismo, menor dedicación al trabajo, deterioro del rendimiento y la productividad, y el aumento de quejas en usuarios y cliente(19,24). Un estudio realizado por Siu et al en el 2020 en Hong Kong estimó el impacto del estrés ocupacional en costos, reportando un monto de entre 4.81 a 7.09 billones de DHK(25)

Si bien la pandemia ha hecho que el sistema de salud concentre todos sus esfuerzos en el abordaje de esta emergencia sanitaria, resulta importante

considerar que la priorización de ésta puede tener un impacto negativo por desatender patologías crónicas previas a la pandemia. Este puede ser el caso de 2 problemas de salud pública como la diabetes mellitus (DM) y la hipertensión arterial (HTA), las cuales ya antes de la pandemia tenían una alta prevalencia en países industrializados principalmente con costos elevados para el sistema de salud. El Perú no es ajeno a esta situación: en el 2019 la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) reportó que la prevalencia de HTA en personas de 15 a más años era del 14.1% siendo el caso de Cajamarca un 10%(26). En el caso de la DM, a nivel nacional el 3.9% de los mayores de 15 años a más la presentan, siendo el promedio de la región de la sierra un 1.9% (26)

Algunos estudios que presentan correlaciones entre estas patologías y factores como el estrés laboral y la ansiedad. En el caso de la hipertensión arterial, una revisión narrativa elaborada por Johnson en el 2019 reporta que en la literatura se encuentra evidencia a favor de asociación con la ansiedad(27), y de la misma forma Rosenthal et al. en el caso del estrés ocupacional(28). Si bien el tema de estrés laboral no se ha estudiado específicamente en asociación con la diabetes mellitus, sí se reporta evidencia tanto a favor del estrés crónico (29) por lo que la escasa evidencia demanda el abordaje del tema.

II. Planteamiento de la investigación

2.1 Planteamiento del problema

¿Existe asociación entre la ansiedad y estrés laboral con las enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial y diabetes mellitus en docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021?

2.2 Justificación

Como consecuencia de la modificación drástica del estilo de vida de los ciudadanos, y la adaptación obligatoria al desarrollo de nuevos métodos de docencia utilizando tecnologías que definieron la enseñanza virtual – lo cual era muy diferente lo habitual- es importante considerar el impacto que la adaptación a estas novedades ocasionó sobre los docentes. Este grupo ocupacional está tradicionalmente expuesto a alta carga laboral, la cual tiene un impacto sobre su salud mental y condiciones de salud preexistentes, entre estas últimas enfermedades crónicas no transmisibles como lo son la diabetes y la hipertensión arterial.

Tanto la temática del teletrabajo como la salud mental se alinean al problema sanitario ocupacional definido en las prioridades nacionales de investigación 2019-2023(30). Tras la revisión de la literatura se evidencia la falta de estudios que exploren asociaciones entre estrés laboral y ansiedad con ECNT como la DM y la HTA. Ambas condiciones generan una carga de enfermedad grande con elevados costos sociales y en salud. El generar evidencia en este tema permitirá identificar factores que pueden ser abordados por estrategias que ayuden a mitigarlos y disminuir la probabilidad de ocurrencia. De esta manera, se podrán generar intervenciones que protejan la salud de los docentes y a la vez evitar el impacto negativo en su desempeño laboral.

2.3. OBJETIVOS

2.3.1 General

Determinar la asociación entre la ansiedad y el estrés laboral con la hipertensión arterial y diabetes mellitus en docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021.

2.3.2 Específicos

OE₁: Analizar la asociación independiente entre ansiedad e hipertensión arterial.

OE₂: Analizar la asociación independiente entre estrés laboral e hipertensión arterial.

OE₃: Analizar la asociación independiente entre ansiedad y diabetes mellitus.

OE₄: Analizar la asociación independiente entre estrés laboral y diabetes mellitus.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1 Hipótesis nula (H₀)

H_{1.1}: La ansiedad y el estrés laboral no están asociados a la hipertensión arterial en docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021.

H_{1.2}: La ansiedad y el estrés laboral no están asociados a la diabetes mellitus en docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021.

2.4.2 Hipótesis alterna (Ha)

H_{1.1}: La ansiedad y el estrés laboral están asociados a la hipertensión arterial en docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021.

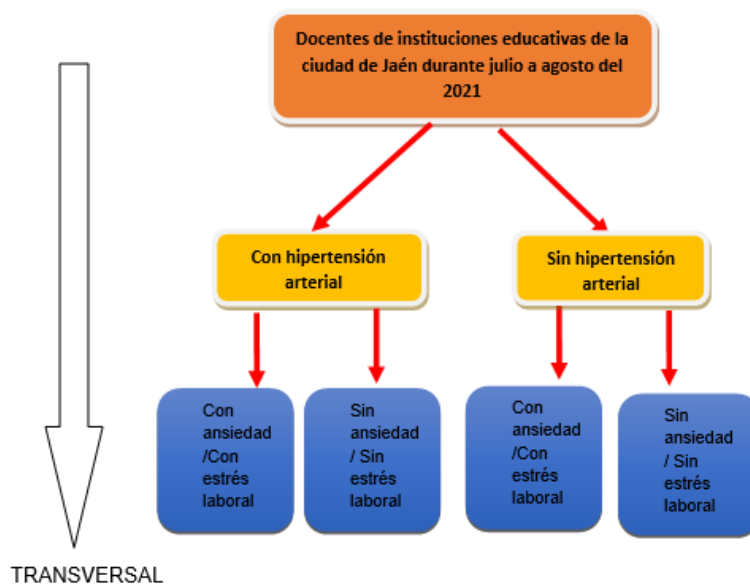
H_{1.2}: La ansiedad y el estrés laboral están asociados a la diabetes mellitus en docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021.

III. Metodología

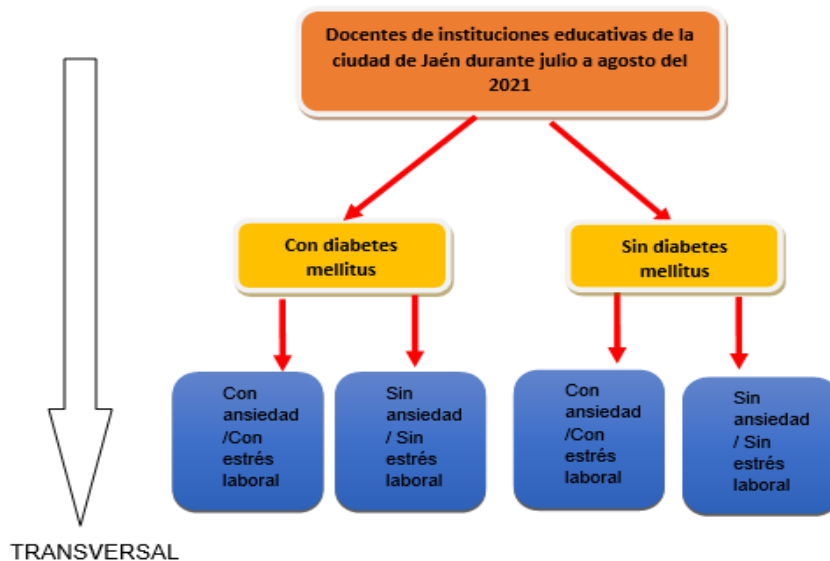
3.1 Diseño de estudio

Estudio observacional, analítico transversal(31)

Esquema de diseño para el primer objetivo general que involucra la asociación con hipertensión arterial



Esquema de diseño para el segundo objetivo general que involucra la asociación con diabetes mellitus



3.2 Población

Docentes de instituciones educativas de la ciudad de Jaén durante el período julio a agosto del 2021.

3.2.1 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Realizar la modalidad de docencia a distancia.
- Tener un email registrado en la plataforma Google.

Criterios de exclusión

- Realizar docencia en estudiantes con habilidades especiales.
- Tener alguna discapacidad que les impida el uso sin asistencia de la computadora.
- No lograrse una comunicación efectiva a pesar de contactárseles más de 03 veces.
- Rechazo voluntario de participar en la investigación.

3.3 Muestra y muestreo

- **Unidad de análisis del estudio**
Docente de una institución educativa.
- **Tamaño muestral**

Considerando la existencia de 2 outcomes diferentes (Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus) y la exposición de 2 factores (Estrés laboral

y Ansiedad) por cada outcome, se evaluó 4 escenarios considerando la premisa de obtener el cálculo de tamaño muestral que implique una mayor eficiencia estadística y mayor tamaño, teniendo en consideración que el total de docentes de todas las escuelas es de 562. Para ello se utilizó la fórmula estadística para cálculo de tamaño de muestra para dos proporciones, tratándose de un estudio transversal con objetivos analíticos(31)

$$n_o = \frac{[Z_{1-\alpha_2} \times \sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} - z_{1-\beta} \sqrt{r \times (1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r \times (P_1 - P_2)^2}$$

Figura 2. *Fórmula estadística para el cálculo de tamaño muestral en un estudio transversal de objetivo principalmente analítico*

Donde:

n_o: Tamaño muestral total

P₁ = Proporción anticipada de expuestos positivos

P₂ = Proporción anticipada de no expuestos positivos

$$P_m = \frac{(P_1 + P_2)}{2}$$

r = razón de negativos a positivos en relación al desenlace Y

100(1 - α)%: Nivel de confianza

100 (1 - β)%: Potencia estadística

Teniendo en consideración un OR=4.24 y una frecuencia de proporción de 1.7% (el caso óptimo fue considerar la frecuencia de ansiedad en hipertensión arterial)(27), y un razón de negativos a positivos de 2:1 el tamaño esperado fue de 408 considerando 102 expuestos a la proporción 1 y 306 no expuestos.

- **Muestreo**

Siendo 12 las instituciones educativas de la ciudad de Jaén, teniendo acceso al marco muestral de docentes por cada institución y

considerando un tamaño de muestra de 408 docentes se procedió a distribuir la cantidad de muestra por institución de forma proporcional. (Ver tabla 1).

Tabla 1. Distribución proporcional de la muestra en IE

Institución Educativa	Cantidad de docentes	Factor	Muestra
<i>Ramón Castilla</i>	50	0.089	36
<i>Sr. De Huamantanga</i>	64	0.114	47
<i>Agropecuario</i>	60	0.107	44
<i>Fe y Alegría</i>	64	0.114	47
<i>Jaén de Bracamoros</i>	66	0.117	48
<i>Sagrado Corazón</i>	56	0.100	41
<i>Víctor Raúl</i>	35	0.062	25
<i>Colegio 051</i>	50	0.089	36
<i>Cristo Rey</i>	30	0.053	22
<i>Aplicación</i>	32	0.057	23
<i>Inmaculada</i>	30	0.053	22
<i>Bolognesi</i>	25	0.044	18
Total	562	-	408

Para seleccionar a cada participante se realizó un muestreo aleatorio sistemático circular considerando un intervalo de selección $k=1.37$, considerando que de la lista se elegirá un arranque aleatorio al azar y se seleccionará cada participante dejando 1 hasta completar el tamaño requerido.

3.4 Operacionalización de variables

A continuación, se presenta el cuadro de operacionalización de variables:

Variable	Definición Operacional	Tipo	Escala	Indicador	Índice	Instrumento
Variables dependientes						
Morbilidad por Diabetes Mellitus	El docente cuenta con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus realizado por un médico.	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico	Si: 1; No: 0	Ficha de recolección de datos
Morbilidad por Hipertensión Arterial	El docente cuenta con diagnóstico previo de Hipertensión Arterial realizado por un médico.	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico	Si: 1; No: 0	Ficha de recolección de datos
Variables independientes						
Ansiedad	Reacción emocional generada frente a un estímulo futuro que supera la capacidad de supervivencia de un individuo	Cualitativa	Ordinal	Ansiedad	0: Normal (20-35pts); 1: Mínima a moderada (36-47); 2: Marcada a Severa (48-59); 3: Máximo puntaje (> o = 60)	Test de Zung para ansiedad
Estrés laboral	Respuesta adaptativa a una acción, situación o suceso que pone exigencias físicas y psicológicas sobre la persona a partir de elementos organizacionales.	Cualitativa	Ordinal	Estrés	0: Bajo nivel (<90); 1: Medio(91-117); 2: Moderado (118-153); 3: Alto (>154)	Cuestionario de estrés laboral de OIT-OMS
Covariables						
Edad	Cantidad de años acumulados desde el nacimiento hasta la actualidad	Cuantitativa	Nominal	Años	Grupos etarios	Ficha de recolección de datos
Sexo	Género biológico	Cualitativa	Nominal	Género	Masculino=1; Femenino=0	Ficha de recolección de datos
Tenencia de pareja	Estado civil correspondiente a tener pareja (casado o conviviente)	Cualitativa	Nominal	Estado civil	Si (casado, conviviente) =1; No (soltero, viudo, divorciado)=0	Ficha de recolección de datos
Nivel educativo de docencia	Corresponde al nivel educativo al cual el docente ejerce su labor	Cualitativa	Nominal	Área	Primaria=0, Secundaria =1	Ficha de recolección de datos

3.5 Procedimientos y técnicas

Para el proyecto se elaboró una ficha de recolección de datos virtual utilizando la función de Formularios en modo público de la plataforma de GoogleDrive. Esta ficha estuvo compuesta por 3 secciones diferentes que se describen a continuación. La primera sección corresponde al consentimiento informado el cual es de carácter obligatorio de leer y si el participante lo considera, aceptar, para poder continuar con el proceso de recolección. La segunda sección cuenta con los datos generales de los participantes. Finalmente, la tercera sección contiene tanto al cuestionario de ansiedad de Tzung y al de estrés laboral de la OMS.

Este formulario fue compartido como parte de un correo electrónico enviado a cada participante seleccionado, en el cual se le invitó a participar del estudio y se adjuntó el link correspondiente para su acceso. En dicho email se le compartieron los objetivos de la investigación, los datos del investigador así como el teléfono de contacto para absolver cualquier tipo de duda. Al contar con la autorización institucional de cada Centro Educativo, se solicitó el apoyo logístico a las direcciones educativas para que sus docentes puedan llenar el formulario. Estratégicamente en los casos de docentes en donde no se obtenga respuesta, se enviaron hasta 2 emails reiterativos solicitando o bien una respuesta afirmativa o bien una respuesta negativa. En este último caso, se le excluyó automáticamente de la investigación.

En relación con la medición de ansiedad, esta fue realizada utilizando la escala de ansiedad de Zung, quien utiliza 20 ítems, con una escala de puntuación (1 a 4) en función de la intensidad, duración y frecuencia de los síntomas (anexo 1). La validez interna del test se fundamenta en un coeficiente de correlación =0.66, y permite medir el grado sintomatológico de los pacientes clasificándolos en 4 categorías: no ansiedad presente, ansiedad mínima a moderada, ansiedad marcada a severa y ansiedad en grado máximo(32)

Para la medición de estrés laboral de la OIT (Anexo 2) se utilizó un cuestionario de 25 ítems relacionados con los principales estresores laborales siendo el caso que para cada ítem se deberá marcar con una (X) el número que mejor describa en cada enunciado (1 a 7). El cuestionario cuenta con un alfa de crombach de 0.96 y clasifica el estrés laboral en cuatro niveles: bajo nivel de estrés, nivel intermedio, estrés y alto nivel de estrés (anexo 2) (11)

3.6 Plan de análisis de datos

Para la síntesis y análisis de los datos generados a partir de este estudio se utilizó tanto estadística descriptiva como inferencial.

Estadística descriptiva

En variables cuantitativas, se evaluó la normalidad de su distribución utilizando la prueba de shapiro wilk, para luego describirlas mediante medidas de tendencia central o dispersión.

En variables cualitativas se describieron utilizando frecuencias absolutas y relativas.

Estadística inferencial

Para evaluar la asociación entre cada variable dependiente y las variables independientes se utilizó: en variables cuantitativas, según el tipo de distribución se usó considerando un valor $p < 0.05$ como significativo; en variables cualitativas se evaluaron los valores esperados y se procedió según sea el caso con la prueba de χ^2 o el test exacto de Fisher.

Para cuantificar las asociaciones se utilizó la regresión de poisson para varianzas robustas, considerando como medida de asociación a la Razón de Prevalencias (RP)(31), un intervalo de confianza al 95% y un valor $p < 0.05$ para significancia estadística. Se calculó tanto la RP cruda en el análisis bivariado

como la RP ajustada en el análisis múltiple. Se utilizó como programa de procesamiento de datos al paquete estadístico de Stata ver. 16.

3.7 Aspectos éticos

En la elaboración de este proyecto se han considerado todos los aspectos contenidos en el documento de “Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos” elaborado por la Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS)(34). Se utilizó un consentimiento informado de tipo virtual, indicándosele a los participantes de que se guardará estricta confidencialidad con sus datos y que éstos serían codificados imposibilitando su posterior identificación. La data generada en este estudio fue utilizada sólo con fines de investigación. Este proyecto contó con la aprobación institucional de las instituciones educativas participantes y de la Universidad Privada Antenor Orrego.

IV. RESULTADOS

Se evaluó un total de 408 participantes, de los cuales el 29.9% (n=122) tuvo entre 30 a 39 años, seguido por un 26.47% (n=108). El 57.6% (n=235) fue de sexo femenino, el 61.27% (n=250) son de estado civil casado o conviviente, y el 61.27% (n=250) tuvo educación secundaria. Respecto a la ansiedad, la frecuencia fue del 88.73% (n=362) y la de estrés bajo fue del 86.52% (n=353). Entre las comorbilidades reportadas, la hipertensión arterial estuvo presente en el 3.19% (n=13) y la diabetes mellitus en el 15.93% (n=65). Ver tabla 1.

Tabla 1. Características generales de los docentes de enseñanza escolar remota en Jaén, 2021

	n	%
Edad		
20 a 29	97	23.77
30 a 39	122	29.9
40 a 49	108	26.47
50 a 59	54	13.24
60 a más	27	6.62
Sexo		
Masculino	173	42.4
Femenino	235	57.6
Estado Civil		
Casado o conviviente	250	61.27
Soltero o viudo	158	38.73
Nivel educativo de docencia		
Primaria	158	38.73
Secundaria	250	61.27
Ansiedad		
Si	362	88.73
No	46	11.27
Estrés laboral bajo		
Si	353	86.52
No	55	13.48
Hipertensión Arterial		
Si	13	3.19
No	395	96.81
Diabetes Mellitus		
Si	65	15.93
No	343	84.07

Fuente: Propia

Respecto de los grados de ansiedad y de estrés laboral, se evaluó cada uno con su instrumento correspondiente. En el caso de ansiedad, el 11.27%(n=46) no reportó tener ansiedad, pero el 63.73% (n=260) presentó un grado entre mínimo a moderado. En el caso del estrés laboral, el 13.48% (n=55) reportó un grado bajo, pero el 48.04% (n=196) reportó un nivel medio de depresión seguido de un 33.82% (n=138) como moderado.

Tabla 2. Clasificación de niveles de ansiedad y estrés laboral en docentes de enseñanza escolar remota en Jaén, 2021

Ansiedad	n	%
No ansiedad	46	11.27
Mínima a moderada	260	63.73
Marcada a severa	85	20.83
Máxima	17	4.17
Estrés laboral		
Bajo	55	13.48
Medio	196	48.04
Moderado	138	33.82
Alto	19	4.66

Fuente: Propia

Sobre la hipertensión arterial

De entre los docentes que tuvieron hipertensión arterial (3.19%, n=13), el 38.46% (n=5) tuvieron entre 40 a 49 años, seguido de los que tuvieron 50 a 59 y el grupo de 60 a más, ambos con un 23.08% (n=3). El 69.23% (n=9) eran de sexo masculino, el 61.54% (n=8) tiene estado civil casado o conviviente, y 76.92% (n=10) tuvo educación secundaria. Respecto de las comorbilidades, el 100% tuvo estrés laboral bajo (n=13) y ansiedad (n=13). Ver tabla 3.

Tabla 3. Características según hipertensión arterial en docentes de enseñanza escolar remota en Jaén, 2021

	Hipertensión Arterial				p
	Si		No		
	n	%	n	%	
Edad					0.011
20 a 29	0	0	97	24.56	
30 a 39	2	15.38	120	30.38	
40 a 49	5	38.46	103	26.08	
50 a 59	3	23.08	51	12.91	
60 a más	3	23.08	24	6.08	
Sexo					0.047
Masculino	9	69.23	164	41.52	
Femenino	4	30.77	231	58.48	
Estado Civil					0.984
Casado o conviviente	8	61.54	242	61.27	
Soltero o viudo	5	38.46	153	38.73	
Nivel educativo de docencia					0.239
Primaria	3	23.08	155	39.24	
Secundaria	10	76.92	240	60.76	
Estrés laboral bajo					0.148
Si	13	100	340	86.08	
No	0	0	55	13.92	
Ansiedad					0.191
Si	13	100	349	88.35	
No	0	0	46	11.65	

Fuente: Propia

Utilizando pruebas de chi-cuadrado para identificar la existencia de asociación estadísticamente significativa de cada variable y la HTA, se calculó el valor p que resultó $p < 0.05$ en los casos de la edad ($p = 0.011$) y sexo ($p = 0.047$). A partir de ello, se procedió a cuantificar las asociaciones utilizando la regresión de poisson para el cálculo de la Razón de Prevalencia (RP) cruda y ajustada, intervalo de confianza al 95% y valor p. Se encontraron asociaciones estadísticamente significativas en el caso de la edad entre 30 a 39 (RPa: 0.12, IC: 0.02-0.73, IC: 0.021) y el sexo masculino (RPa: 3.5, IC: 1.1-11.28, $p = 0.016$). No se encontró asociación estadística entre el estrés laboral ni la ansiedad con la hipertensión arterial. Ver tabla 4.

Tabla 4. Análisis crudo y ajustado según hipertensión arterial en docentes de enseñanza escolar remota en Jaén, 2021

	Análisis crudo			Análisis ajustado		
	RPc	IC95%	p	RPa	IC95%	p
Edad						
20 a 29		Ref			Ref	
30 a 39	0.15	0.3-0.84	0.031	0.12	0.02-0.73	0.021
40 a 49	0.42	0.11-1.64	0.21	0.42	0.11-1.61	0.203
50 a 59	0.5	0.11-2.31	0.375	0.37	0.08-1.79	0.216
60 a más		1			1	
Sexo (M vs F)	3.06	0.96-9.76	0.059	3.5	1.1-11.28	0.016
Estado Civil (Casado/Conv vs Solt/viudo)	1.01	0.34-3.04	0.984	0.35	0.12-1.04	0.059
Nivel educativo de docencia (Sec vs Prim)	2.1	0.59-7.54	0.252	1.34	0.37-4.83	0.654
Estrés laboral bajo (Si vs No)		1			1	
Ansiedad (Si vs No)		1			1	

Fuente: Propia

Sobre la diabetes mellitus

Respecto de la diabetes mellitus (15.93%, n=65), quienes lo padecían, el 40% (n=26) tuvo edades entre los 40 a 49 años, seguidos de los de 50 a 59 años con 27.69% (n=18). El sexo femenino fue el más frecuente con 63.08% (n=41), el 75.38%(n=49) era casado o conviviente, el 67.69%(n=44) tuvo educación secundaria, el 96.92% (n=63) tuvo ansiedad y el 92.31% (n=60) tuvo estrés laboral. Ver tabla 5.

Tabla 5. Características según diabetes mellitus en docentes de enseñanza escolar remota en Jaén, 2021

	Diabetes Mellitus				p
	Si		No		
	n	%	n	%	
Edad					0.001
20 a 29	1	1.54	96	27.99	
30 a 39	7	10.77	155	33.53	
40 a 49	26	40	82	23.91	
50 a 59	18	27.69	36	10.5	
60 a más	13	20	14	4.08	
Sexo					0.33
Masculino	24	36.92	149	43.44	
Femenino	41	63.08	194	56.56	
Estado Civil					0.011
Casado o conviviente	49	75.38	201	58.6	
Soltero o viudo	16	24.62	142	41.4	
Nivel educativo de docencia					0.247
Primaria	21	32.31	137	39.94	
Secundaria	44	67.69	206	60.06	
Ansiedad					0.023
Si	63	96.92	299	87.17	
No	2	3.08	44	12.83	
Estrés laboral bajo					0.136
Si	60	92.31	293	85.42	
No	5	7.69	50	14.58	

Fuente: Propia

Utilizando pruebas de chi-cuadrado para identificar la existencia de asociación estadísticamente significativa de cada variable y la ansiedad, se calculó el valor p que resultó $p < 0.05$ en los casos de la edad ($p < 0.0001$), estado civil ($p < 0.011$) y ansiedad ($p = 0.023$). A partir de ello, se procedió a cuantificar las asociaciones utilizando la regresión de poisson para el cálculo de la Razón de Prevalencia (RP) cruda y ajustada, intervalo de confianza al 95% y valor p. Se reportaron asociaciones estadísticamente significativas para la edad de 40 a 49 años (RPa: 22.47, IC: 3.03-166.66, $p = 0.002$), 50 a 59 (RPa: 32.2, IC: 4.29-241.53, $p = 0.001$) y 60 a más (RPa: 46.87, IC: 6.22-353.41, $p = 0.001$). Ver tabla 6.

Tabla 6. Análisis crudo y ajustado según diabetes mellitus en docentes de enseñanza escolar remota en Jaén, 2021

	Análisis crudo			Análisis ajustado		
	RPc	IC95%	p	RPa	IC95%	p
Edad						
20 a 29		Ref			Ref	
30 a 39	5.57	0.7-44.47	0.105	5.26	0.65-42.53	0.12
40 a 49	23.35	3.23-168.86	0.002	22.47	3.03-166.66	0.002
50 a 59	32.33	4.438-235.59	0.001	32.2	4.29-241.53	0.001
60 a más	46.7	6.39-341.23	0.0001	46.87	6.22-353.41	0.001
Sexo (M vs F)	0.8	0.5-1.26	0.333	0.79	0.52-1.21	0.28
Estado Civil (Casado/Conv vs Solt/viudo)	1.93	1.14-3.28	0.014	0.85	0.522-1.38	0.511
Nivel educativo de docencia (Sec vs Prim)	1.32	0.82-2.14	0.252	1.03	0.67-1.59	0.888
Ansiedad (Si vs No)	4	1.01-15.81	0.048	2.35	0.64-8.67	0.198
Estrés laboral bajo (Si vs No)	1.87	0.79-4.45	0.157	0.88	0.38-2.1	0.769

Fuente: Propia

V. DISCUSIÓN

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

En el mundo se considera que más de un cuarto de la población es hipertensa, siendo un problema de salud pública debido al múltiple impacto que tiene sobre los sistemas cardiovascular, renal, ocular y cognitivo generando una elevada carga global y responsable de 10 millones de muertes(35)

En nuestro estudio se encontró una frecuencia del 3.19% (n=13) de HTA para un total de 408 participantes. La baja frecuencia de esta patología puede explicarse partiendo de que la mayoría de la población tenía edades de 30 a 49 años, lo cual representa un poco más de la mitad (56.37%) de la población perteneciente a grupos etarios donde no es habitual la presencia de HTA, como sí lo es en grupos de mayor edad a partir de los 50 años. De aquellos que tuvieron HTA, más de la mitad estuvieron en los grupos de 40 a 49 (n=5), 50 a 59 años (n=3) y 60 a más (n=3). Esto se ve refrendado por el estudio de Oliveros et al. donde reportan que la HTA se incrementa con la edad, teniendo su prevalencia desde 27% en menores de 60 hasta 74% en aquellos con edades mayores a 80 años(36) así como el estudio Framingham mostró que más del 90% de personas con presión arterial normal desarrollarían eventualmente HTA a la edad de 55 años(36,37). En nuestro estudio se reporta el hallazgo exploratorio de asociación entre la edad de 30-39 años como factor protector para la HTA (aquellos profesores con edad entre 30 a 39 años tuvieron 0.88 menos probabilidad de tener HTA que los que tuvieron 20 a 29 años). Es importante considerar que esta asociación aparentemente contradictoria puede entenderse al revisar la tabla 3 donde se identifica que no existen personas reportadas con HTA entre el grupo de 20 a 29, comparado

con el grupo de 30-39 que está conformado por 02 personas. Estadísticamente el modelo de regresión establece la comparación, sin embargo, no tiene relevancia clínica significativa.

Otra asociación exploratoria reportada es la de la HTA con el sexo masculino, donde este sexo tiene una mayor probabilidad de tener HTA que las mujeres (RPa: 3.5, IC: 1.1-11.28, $p=0.016$). Existe literatura que sustenta este hallazgo, pues se considera que la chance de que el sexo femenino tenga HTA es menor, al menos antes de la menopausia, gracias a las hormonas femeninas como los estrógenos que inducen la vasodilatación sistémica, lo cual actúa como un factor protector para HTA(38). Esto es evidenciado también al reportar que el 58.48% ($n=231$) de los que no tuvieron HTA fueron mujeres.

Si bien en el estudio se reportó que de los que tuvieron HTA el 100% tuvo estrés laboral bajo ($p=0.148$) y 100% ansiedad ($p=0.191$), no se encontró asociación estadísticamente significativa en ninguno de los dos casos. En el caso del estrés laboral bajo, existen estudios que evaluaron la asociación del estrés con la HTA reportando, como en el caso de Liu Mei-Yan et al. donde se reportó asociación con el incremento de riesgo de hipertensión (OR: 2.4, IC: 1.65-3.49) y mayores niveles de HTA en pacientes con una mayor incidencia de estrés laboral (OR: 2.69, IC: 2.32-3.11)(39)

Oleksandr et al. reportó en pacientes que tuvieron hipertensión, niveles moderados (30.9%) y altos (69.1%) niveles de ansiedad, y además niveles de depresión subclínica (12.7%), media (49.1%) y moderada (16.4%) para depresión(40). Una revisión sistemática realizada por Lim et al. reportó asociaciones entre la ansiedad y la hipertensión en los estudios transversales (OR: 1.37, IC: 1.21-1.54) y en los prospectivos (OR: 1.40, IC: 1.23-1.59)(41). Sensoy et al. estudió la asociación la hipertensión y la ansiedad en pacientes con COVID-19 reportando que de forma univariada (OR: 3.03, IC: 1.19-7.7, $p=0.02$) existe asociación, empero para el modelo multivariado no se encontró el mismo efecto (OR: 2.6, IC: 0.99-6.78, $p=0.04$)(42). De forma similar, hallazgos recientes de estudios realizados en poblaciones de adultos jóvenes donde existe un alto riesgo de desarrollar hipertensión luego de un diagnóstico

de ansiedad(27), planteando inclusive vías de relación autonómica entre la ansiedad y la elevada presión arterial a partir de la era del COVID-19(43)

DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus (DM) es un problema de salud pública que afecta a 1 de cada 11 adultos, especialmente la DM tipo 2, considerándose que los factores que conllevan a ésta son el sobrepeso y obesidad, estilos de vida sedentarios y un consumo incrementado de altos niveles de carne roja y procesada, así como granos refinados y bebidas azucaradas(44)

En este estudio se reportó que la frecuencia de DM en los profesores fue del 15.93% (n=65). A nivel nacional, la prevalencia de DM fue de 3.9% en mayores de 15 años a más(26). Comparativamente con esta evidencia, nuestro estudio reportó que el 40% (n=26) tuvo entre 40 y 49 años, así como el 27.69% (n=18) entre 50 a 59 años, reportando inclusive asociaciones estadísticamente significativas según grupo etario: 40-49 años (RPa: 22.47, IC: 3.03-166.66, p=0.002), 50 a 59 años (RPa: 32.2, IC: 4.29-241.53, p=0.001) y de 60 a más (RPa: 46.87, IC: 6.22-353.41, p=0.001). Un estudio realizado por Hosseini et al en Canadá reportó que la prevalencia de DM fue mayor entre los grupos de mayor edad (60 a 79) en comparación con los más jóvenes (20 a 39)(45). Es importante señalar que la DM 2 es reportada con mayor frecuencia en edades mayores, comparada con la DM tipo 1 que es una enfermedad propia de personas jóvenes y que se mantiene por toda la vida. Este reporte en personas mayores va relacionado a un componente fundamental en su desarrollo, el cual es el efecto del estilo de vida de la persona. Aquellos con mejores estilos de vida, por más componente genético diabetogénico no desarrollarán DM2 comparados con los que tienen peores estilos de vida, y para esto, los efectos de la DM2 son notados ya en una etapa de edad adulta normalmente entre los 30 y 40 años. En este estudio se evaluó transversalmente el tener el diagnóstico de DM2 y la edad, pero no se consideró la edad de diagnóstico de DM2, dato importante que si bien no es motivo del estudio permitiría

compararlo con los hallazgos de la DM en la literatura. Adicionalmente, nuestras asociaciones reportan medidas de RP y límites superiores de intervalo bastante amplios lo cual si bien es estadísticamente significativo es importante considerar que esto es producto de que el tamaño de muestra para evaluar dicha asociación no era lo suficientemente grande, lo cual motiva la imprecisión del intervalo. Es por este motivo que estos resultados deben ser interpretados cautelosamente.

Por otro lado, en el estudio no se reportaron asociaciones significativas entre la diabetes mellitus con el bajo estrés laboral y la ansiedad. En la literatura científica existe evidencia de relación entre la diabetes y el estrés laboral. La revisión realizada por Hackett et al. proponen que el estrés moviliza respuestas biológicas implicadas en la DM2 incluyendo la liberación de glucosa y lípidos a la circulación, la expresión de citoquinas inflamatorias y el aumento de la presión arterial(46). El estudio de Pan et al. reportaron tras 6 años de seguimiento que el estrés laboral estaba asociado con DM2 (OR: 3.14, IC: 1.27-7.77)(47). El estudio de Li et al. reportó que altos niveles de estrés estuvieron relacionados con DM (OR: 1.27, IC: 1.02-1.58) y con prediabetes (OR: 1.26, IC: 1.01-1.58)(48)

Con relación a la ansiedad y la DM2, el estudio de Getnet et al. reportó que la prevalencia de desórdenes ansiosos en diabéticos fue del 12% (IC: 9-16%) encontrando que los que tuvieron ansiedad tuvieron 19% mayor riesgo de diabetes mellitus (RR: 1.19, IC: 1.13-1.26), encontrando además asociación bidireccional donde los que tuvieron diabetes tuvieron un 41% más de riesgo de tener desórdenes de ansiedad (RR: 1.41, IC: 1.19-1.62)(49). El estudio de Cárdenas et al. reportó que la prevalencia de depresión en pacientes con DM2 fue del 31.7% (IC: 25.5-38.5) reportando asociación para el sexo masculino (OR: 0.39, IC: 0.18-0.81) y la ansiedad (OR: 0.31; IC: 0.16-0.65)(50)

Entre las limitaciones del estudio se reporta la existencia de obstáculos para poder contactar a una mayor muestra de docentes por el contexto de la pandemia COVID-19, considerando que no todas las instituciones han

implementado la modalidad de educación a distancia ya sea por conectividad o logística. Esto limitó la posibilidad de realizar análisis con una mayor muestra. Para la recolección de datos, se considera el sesgo de memoria para establecer el diagnóstico de diabetes mellitus e hipertensión arterial a partir de recordar si un médico los diagnosticó o no.

VI. CONCLUSIONES

Con relación a los docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021 se concluye:

- La ansiedad no está asociada a la hipertensión arterial en docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021.
- El estrés laboral no está asociada a la hipertensión arterial en docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021.
- La ansiedad no está asociada a la diabetes mellitus en docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021.
- El estrés laboral no está asociada a la diabetes mellitus en docentes de educación escolar remota en instituciones educativas de Jaén durante el 2021.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda:

- El desarrollo de investigaciones de tipo observacional de forma institucional que abarquen redes de trabajo en la región de forma que se asegure un mayor tamaño muestral para la evaluación de relaciones entre la ansiedad y el estrés con las comorbilidades como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus.
- El desarrollo de programas para controlar y asistir a los docentes con diabetes mellitus e hipertensión arterial.
- El desarrollo de estrategias para control de la ansiedad y reducir el estrés laboral en los docentes.
- Diseño de un programa de vigilancia para la salud de los docentes de las UGEL debido al sesgo encontrado en nuestro estudio por la omisión o desconocimiento de la información del diagnóstico de comorbilidades.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coronavirus Resource Center. World total confirmed Coronavirus Cases- COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering at Johns Hopkins University [Internet]. 2021 [citado 13 de abril de 2020]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
2. Ministerio de Salud. Sala Situacional de COVID-19 Perú [Internet]. 2020 [citado 10 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
3. Daniel SJ. Education and the COVID-19 pandemic. Prospects. 20 de abril de 2020;1-6.
4. Lex. LP. 2020 [citado 4 de octubre de 2020]. Diferencias entre «teletrabajo» y «trabajo remoto». Disponible en: <https://lpderecho.pe/diferencias-teletrabajo-trabajo-remoto/>
5. Guía para empleadores sobre el trabajo desde casa en respuesta al brote de la COVID-19 [Internet]. 2020 [citado 4 de octubre de 2020]. Disponible en: http://www.ilo.org/actemp/publications/WCMS_747014/lang--es/index.htm
6. Etiquetas: #covidcampus, enseñ, Covid ODE, enseñ, Online O. #CovidCampus [Internet]. Novel Alliances. 2020 [citado 4 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://novelalliances.com/2020/03/16/covidcampus/>
7. Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito laboral [Internet]. 2019 [citado 4 de octubre de 2020]. Disponible en: http://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_712531/lang--es/index.htm
8. Evanoff BA, Strickland JR, Dale AM, Hayibor L, Page E, Duncan JG, et al. Work-Related and Personal Factors Associated With Mental Well-Being During the COVID-19 Response: Survey of Health Care and Other Workers. J Med Internet Res. 2020;e21366-e21366.
9. Özdin S, Bayrak Özdin Ş. Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. Int J Soc Psychiatry. agosto de 2020;66(5):504-11.
10. APA - American Psychiatric Association Publishing Textbook of Anxiety Trauma and OCD-Related Disorders Thi [Internet]. [citado 29 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.appi.org/Products/Anxiety-Disorders/American-Psychiatric-Association-Publishing-Textbo?sku=37232>
11. Dean, Erick. Anxiety. Nurs Stand [Internet]. 2016;30(46):15. Disponible en: <http://journals.rcni.com/nursing-standard/anxiety-ns.30.46.15.s17>

12. EyR_IMSS_392_10.pdf [Internet]. [citado 2 de octubre de 2020]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/392_IMSS_10_Ansiedad/EyR_IMSS_392_10.pdf
13. Kupfer DJ. Anxiety and DSM-5. *Dialogues Clin Neurosci.* septiembre de 2015;17(3):245-6.
14. Choi EPH, Hui BPH, Wan EYF. Depression and Anxiety in Hong Kong during COVID-19. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 25 de mayo de 2020 [citado 16 de julio de 2020];17(10):3740. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/10/3740>
15. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res* [Internet]. junio de 2020 [citado 16 de julio de 2020];288:112954. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165178120306077>
16. Verma S, Mishra A. Depression, anxiety, and stress and socio-demographic correlates among general Indian public during COVID-19. *Int J Soc Psychiatry* [Internet]. 20 de junio de 2020 [citado 16 de julio de 2020];002076402093450. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0020764020934508>
17. Ávila, J. El estrés un problema de salud del mundo actual. *Rev Con-Cienc* [Internet]. 2014;1(2):115-24. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rcfb/v2n1/v2n1_a13.pdf
18. Organización Mundial de la Salud. Estrés. Definición [Internet]. 1994. Disponible en: <https://abcdelestres.wordpress.com/2015/05/13/el-estres-segun-la-organizacion-mundial-de-la-salud/>
19. Institute of Work, Health & Organisations. La organización del trabajo y el estrés [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2004. Disponible en: https://www.who.int/occupational_health/publications/pwh3sp.pdf?ua=1
20. WHO [Internet]. World Health Organization; [citado 2 de octubre de 2020]. OMS | La organización del trabajo y el estrés. Disponible en: https://www.who.int/occupational_health/publications/stress/es/
21. Ivancevich JM, Matteson MT. *Estres y trabajo: una perspectiva gerencial.* Mexico, D.F.: TRILLAS; 1992.
22. Lacosta VV. Estudio del estrés laboral en las PYMES (pequeña y mediana empresa) en la provincia de Zaragoza. 2019;28:14.
23. Desouky D, Allam H. Occupational stress, anxiety and depression among Egyptian teachers. *J Epidemiol Glob Health* [Internet]. 2017 [citado 25 de febrero de 2021];7(3):191. Disponible en: <https://www.atlantis-press.com/article/125905823>
24. Khajuria H, Nayak BP. Occupational stress and productivity—A forensic perspective. *Asian J Psychiatry* [Internet]. enero de 2018 [citado 25 de febrero de 2021];31:88-9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1876201818300121>

25. Siu OL, Cooper CL, Roll LC, Lo C. Occupational Stress and Its Economic Cost in Hong Kong: The Role of Positive Emotions. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 19 de noviembre de 2020 [citado 25 de febrero de 2021];17(22):8601. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/22/8601>
26. Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2019. [Internet]. 2020. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1734/cap01.pdf
27. Johnson HM. Anxiety and Hypertension: Is There a Link? A Literature Review of the Comorbidity Relationship Between Anxiety and Hypertension. *Curr Hypertens Rep* [Internet]. septiembre de 2019 [citado 9 de marzo de 2021];21(9):66. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11906-019-0972-5>
28. Rosenthal T. Occupational stress and hypertension. *J Am Soc Hypertens*. 2012;21.
29. Madhu SV. Chronic stress, sense of coherence and risk of type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. 2019;24. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402118303059?via%3Dihub>
30. MINSA. Prioridades Nacionales de Investigación 2019-2023- Resolución Ministerial 658-2019-MINSA [Internet]. 2019. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N__658-2019-MINSA.PDF
31. Cvetković Vega A, Maguiña JL, Soto A, Lama-Valdivia J, Correa López LE. Cross-sectional studies. *Rev Fac Med Humana* [Internet]. 12 de enero de 2021 [citado 21 de enero de 2021];21(1):164-70. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/3069>
32. Cadena B, Javier J. Eficacia de la musicoterapia como técnica psicoterapéutica para la eliminación de sintomatología en pacientes con trastornos ansiosos en el Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito, en el período de enero del 2010 a junio del 2010. 2012 [citado 26 de septiembre de 2020]; Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/2756>
33. Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú, Rivera-Encinas MT. Efectividad del uso del mate de coca en la reducción del estrés laboral en administrativos de una universidad. *Horiz Méd Lima*. 30 de septiembre de 2016;16(3):20-8.
34. Van Delden JJM, Van der Graaf R. Revised CIOMS International Ethical Guidelines for Health-Related Research Involving Humans. *JAMA* [Internet]. 10 de enero de 2017 [citado 20 de octubre de 2020];317(2):135. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2016.18977>
35. Hengel FE, Sommer C, Wenzel U. Arterielle Hypertonie – Eine Übersicht für den ärztlichen Alltag. *DMW - Dtsch Med Wochenschr* [Internet]. abril de 2022 [citado 15 de junio de 2023];147(7):414-28. Disponible en: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/a-1577-8663>

36. Oliveros E, Patel H, Kyung S, Fugar S, Goldberg A, Madan N, et al. Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. *Clin Cardiol* [Internet]. 11 de diciembre de 2019 [citado 15 de junio de 2023];43(2):99-107. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7021657/>
37. Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the Epidemiology of Cardiovascular Diseases: A Historical Perspective. *Lancet* [Internet]. 15 de marzo de 2014 [citado 15 de junio de 2023];383(9921):999-1008. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4159698/>
38. Di Giosia P, Giorgini P, Stamerra CA, Petrarca M, Ferri C, Sahebkar A. Gender Differences in Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment of Hypertension. *Curr Atheroscler Rep* [Internet]. marzo de 2018 [citado 15 de junio de 2023];20(3):13. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11883-018-0716-z>
39. Liu MY, Li N, Li WA, Khan H. Association between psychosocial stress and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Res* [Internet]. 3 de junio de 2017 [citado 15 de junio de 2023];39(6):573-80. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01616412.2017.1317904>
40. Polishchuk OYu, Tashchuk VK, Barchuk NI, Amelina TM, Hrechko SI, Trefanenko IV. ANXIETY AND DEPRESSIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION. *Wiad Lek* [Internet]. marzo de 2021 [citado 15 de junio de 2023];74(3):455-9. Disponible en: <https://wiadlek.pl/wp-content/uploads/archive/2021/WLek202103113.pdf>
41. Lim LF, Solmi M, Cortese S. Association between anxiety and hypertension in adults: A systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 15 de junio de 2023];131:96-119. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014976342100381X>
42. Sensoy B, Gunes A, Ari S. Anxiety and depression levels in Covid-19 disease and their relation to hypertension. *Clin Exp Hypertens* [Internet]. 3 de abril de 2021 [citado 9 de marzo de 2021];43(3):237-41. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10641963.2020.1847132>
43. Nagai M, Kato M, Keigo D. Anxiety and hypertension in the COVID-19 era: how is the central autonomic network linked? *Hypertens Res* [Internet]. 2022 [citado 15 de junio de 2023];45(5):922-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8855028/>
44. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. febrero de 2018 [citado 15 de junio de 2023];14(2):88-98. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nrendo.2017.151>
45. Hosseini Z, Whiting SJ, Vatanparast H. Type 2 diabetes prevalence among Canadian adults — dietary habits and sociodemographic risk factors. *Appl Physiol Nutr Metab* [Internet]. octubre de 2019 [citado 15 de junio de 2023];44(10):1099-104. Disponible en: <https://cdnsiencepub.com/doi/10.1139/apnm-2018-0567>
46. Hackett RA, Steptoe A. Type 2 diabetes mellitus and psychological stress — a modifiable risk factor. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. septiembre de 2017 [citado 15

- de junio de 2023];13(9):547-60. Disponible en:
<https://www.nature.com/articles/nrendo.2017.64>
47. Pan KY, Xu W, Mangialasche F, Fratiglioni L, Wang HX. Work-related psychosocial stress and the risk of type 2 diabetes in later life. *J Intern Med* [Internet]. 2017 [citado 15 de junio de 2023];281(6):601-10. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joim.12615>
48. Li J, Jarczok MN, Loerbroks A, Schöllgen I, Siegrist J, Bosch JA, et al. Work Stress is Associated with Diabetes and Prediabetes: Cross-Sectional Results from the MIPH Industrial Cohort Studies. *Int J Behav Med* [Internet]. 1 de diciembre de 2013 [citado 15 de junio de 2023];20(4):495-503. Disponible en:
<https://doi.org/10.1007/s12529-012-9255-0>
49. Mersha AG, Tollosa DN, Bagade T, Eftekhari P. A bidirectional relationship between diabetes mellitus and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *J Psychosom Res* [Internet]. 1 de noviembre de 2022 [citado 15 de junio de 2023];162:110991. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022399922002768>
50. Cárdenas L, Cabezas MDC, Muñoz A, Proaño JL, Miño C, Aguirre N. Prevalence and risk factors of depression, anxiety, and stress in an Ecuadorian outpatient population with type II diabetes mellitus: A cross-sectional study (STROBE). *Medicine (Baltimore)*. 30 de septiembre de 2022;101(39):e30697.

IX. Anexos

Anexo 1

ESCALA DE ANSIEDAD DE ZUNG EAA

MARCA CON UN ASPA

SITUACION QUE ME DESCRIBE	MUY POCAS VECES	ALGUNAS VECES	BUEN NUMERO DE VECES	LA MAYORIA DE VECES
1. Me siento más nervioso y ansioso que de costumbre				
2. Me siento con temor sin razón				
3. Despierto con facilidad o siento pánico				
4. Me siento como si fuera a reventar y partirme en pedazos				
5. Siento que todo está bien y que nada malo puede sucederme				
6. Me tiemblan los brazos y las piernas				
7. Me mortifican dolores de cabeza, cuello o cintura				
8. Me siento débil y me canso fácilmente				
9. Me siento tranquilo y puedo permanecer en calma fácilmente				
10. Puedo sentir que me late muy rápido el corazón				
11. Sufro de mareos				
12. Sufro de desmayos o siento que me voy a desmayar				
13. Puedo inspirar y expirar fácilmente				
14. Se me adormecen o hincan los dedos de las manos y pies				
15. Sufro de molestias estomacales o indigestión				
16. Orino con mucha frecuencia				
17. Generalmente mis manos están secas y calientes				
18. Siento bochornos				
19. Me quedo dormido con facilidad y descanso bien durante la noche				
20. Tengo pesadillas				

ANEXO 2

CUESTIONARIO PARA DETERMINAR ESTRÉS LABORAL DE

INSTRUCCIONES: El siguiente, es un cuestionario validado para medir el nivel de estrés en su centro de trabajo que consta de 25 ítems relacionados con los principales estresores laborales, para cada ítems indique con qué frecuencia la condición descrita es fuente actual de estrés, deberá marcar con una (X) el número que mejor describa en cada enunciado, donde el nivel de las condiciones están representadas de la siguiente manera:

LA OIT – OMS POR IVANCEVICH & MATTESON.

Nº	Condición
1	Si la condición NUNCA es fuente de estrés.
2	Si la condición RARAS VECES es fuente de estrés.
3	Si la condición OCASIONALMENTE es fuente de estrés.
4	Si la condición ALGUNAS VECES es fuente de estrés.
5	Si la condición FRECUENTEMENTE es fuente de estrés.
6	Si la condición GENERALMENTE es fuente de estrés.
7	Si la condición SIEMPRE es fuente de estrés.

Nº de ítems		1	2	3	4	5	6	7
1	El que no comprenda las metas y misión de la empresa me causa estrés.							
2	El rendirle informes a mis supervisores y a mis subordinados me estresa.							
3	El que no esté en condiciones de controlar las actividades de mi área de trabajo me produce estrés.							
4	El que el equipo disponible para llevar a cabo mi trabajo sea limitado me estresa.							
5	El que mi supervisor no dé la cara por mí ante los jefes me estresa.							
6	El que mi supervisor no me respete me estresa.							
7	El que no sea parte de un equipo de trabajo que colabore estrechamente me causa estrés.							
8	El que mi equipo de trabajo no me respalde en mis metas me causa estrés.							
9	El que mi equipo de trabajo no tenga prestigio ni valor dentro de la empresa me causa estrés.							
10	El que la forma en que trabaja la empresa no sea clara me estresa.							

11	El que las políticas generales iniciadas por la gerencia impidan mi buen desempeño me estresa.								
12	El que las personas que están a mi nivel dentro de la empresa tengamos poco control sobre el trabajo me causa estrés.								
13	El que mi supervisor no se preocupe de mi bienestar me estresa.								
17	El que mi supervisor no tenga confianza en el desempeño de mi trabajo me causa estrés.								
18	El que mi equipo de trabajo se encuentra desorganizado me estresa.								
19	El que mi equipo no me brinda protección en relación con injustas demandas de trabajo que me hacen los jefes me causa estrés.								
20	El que la institución carezca de dirección y objetivos me causa estrés.								
21	El que mi equipo de trabajo me presiona demasiado me causa estrés.								
22	El que tenga que trabajar con miembros de otros departamentos me estresa.								
23	El que mi equipo de trabajo no me brinde ayuda técnica cuando lo necesito me causa estrés.								
24	El que no respeten a mis supervisores, a mí y a los que están debajo de mí, me causa estrés.								
25	El no contar con la tecnología adecuada para hacer un trabajo de calidad me causa estrés.								
14	El no tener el conocimiento técnico para competir dentro de la empresa me estresa.								
15	El no tener un espacio privado en mi trabajo me estresa.								
16	El que se maneje mucho papeleo dentro de la empresa me causa estrés.								