

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
MENCIÓN EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN



TESIS

“PREVALENCIA DE TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO “JOSÉ JIMÉNEZ BORJA” EN TIEMPOS DE COVID-19, TACNA 2020”

TESIS PRESENTADA POR:

LESLIE NATIVIDAD MIRANDA CONDORI

ASESOR:

LIC. FLOR DE MARÍA CHUMPITAZ CHÁVEZ

Para obtener el Título Profesional de:

LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA CON MENCIÓN EN TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tacna – Perú

2021

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar hasta este momento, por los triunfos y los momentos difíciles del camino.

A mi madre, el pilar fundamental en mi vida, que me brinda su amor y apoyo incondicional y me motiva en cada paso de mi vida.

A mis abuelos, que han compartido conmigo su cariño, consejos y la motivación constante, me han visto crecer y en cada caída me han ayudado a levantarme.

A mis amigos de la universidad y a todas aquellas personas que han estado a mi lado en cada momento y me ayudaron a que siguiera adelante, por orientarme y motivarme.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarme en el camino permitirme llegar a este momento dándome la fuerza necesaria para seguir adelante.

A mi familia y mi pareja que me han ayudado y apoyado en toda mi etapa universitaria, por no permitirme bajar los brazos en el camino.

A mi asesora, por su apoyo, su disponibilidad, su paciencia y sus conocimientos para la elaboración de este trabajo de investigación.

A todos mis maestros de la Universidad, por haber brindado sus conocimientos y ser de suma importancia en mi proceso de aprendizaje profesional.

A mis amigos, por creer en mí y verme como un buen profesional.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de los Trastornos músculo esqueléticos en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, prospectivo de corte transversal. Para la realización de este estudio, se elaboró un cuestionario virtual que consistió en un cuestionario de información sociodemográfica, el cuestionario nórdico musculo esquelético, en una población de 198 estudiantes de educación inicial del distrito de Tacna. **Resultados:** Se obtuvo que la localización anatómica afectada con más frecuencia es la zona del cuello con un 45.70% por una lesión musculo esquelético. Dentro de las características clínicas de TME con un 39.3% presenta dolor menor al mes (dolor agudo), mientras el 50.8% durante el último año, el dolor lo ha sentido entre 1 y 7 días, el 60.8% cada episodio dura menos de 1 hora y el 11.7% recibieron tratamiento en los últimos 12 meses. Presentaron limitaciones provocadas por los TME en los últimos 12 meses, el (43.3%) no tuvieron que suspender su trabajo, mientras que el 43.3% lo tuvo que hacer entre 1 a 7 días, sin embargo, el 33.6% necesitaron cambiar de puesto de trabajo. Dentro de la intensidad del dolor en el I semestre el 2.4 como la media, en el IV semestre el 2.6, en el VI semestre el 3.0, en el VIII semestre el 3.0 y finalmente en el X semestre el 3.1 como la media. La prevalencia de los TME, el 71.1% ha sentido dolor o molestia en alguna parte del cuerpo, el 85.7% sintió molestias durante el último año y el 66.7% sintió molestias durante los últimos 7 días. **Conclusiones:** Se halló que en el total de estudiantes de educación inicial el 71.1% presentaron Trastornos musculo esqueléticos, el trastorno musculo esquelético con mayor frecuencia detectado fue en la región del cuello 45.70% seguido con la zona lumbar 26.40% entre los estudiantes de educación inicial.

PALABRAS CLAVE: Prevalencia, trastornos musculo esqueléticos, estudiantes.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of musculoskeletal disorders in students of the professional career of Initial Education of the School of Higher Education Pedagogical Public "José Jiménez Borja" in times of COVID-19, Tacna 2020. **Materials and methods:** Descriptive, observational study. prospective cross section. To carry out this study, a virtual questionnaire was developed that consisted of a questionnaire of sociodemographic information, the Nordic musculoskeletal questionnaire, in a population of 198 initial education students from the district of Tacna. **Results:** It was obtained that the most frequently affected anatomical location is the neck area with 45.70% due to a musculoskeletal injury. Within the clinical characteristics of MSD, 39.3% present pain less than a month (acute pain), while 50.8% during the last year, have felt pain between 1 and 7 days, 60.8% each episode lasts less than 1 hour and 11.7% received treatment in the last 12 months. They presented limitations caused by MSD in the last 12 months, (43.3%) did not have to suspend their work, while 43.3% had to do it between 1 to 7 days, however, 33.6% needed to change their job position. job. Within the intensity of pain in the first semester 2.4 as the average, in the IV semester 2.6, in the VI semester 3.0, in the VIII semester 3.0 and finally in the X semester 3.1 as the average. The prevalence of MSDs, 71.1% have felt pain or discomfort in any part of the body, 85.7% felt discomfort during the last year and 66.7% felt discomfort during the last 7 days. **Conclusions:** It was found that in the total of initial education students 71.1% had musculoskeletal disorders, the most frequently detected musculoskeletal disorder was in the neck region 45.70% followed with the lumbar area 26.40% among initial education students.

KEY WORDS: Prevalence, musculoskeletal disorders, students.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1. Fundamentación del problema.....	9
1.2. Formulación del Problema	10
1.3. Objetivos de la Investigación	10
1.3.1. Objetivo General.....	10
1.3.2. Objetivos Específicos.....	10
1.4. Justificación	12
CAPÍTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	13
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	13
2.2.1. Antecedentes Internacionales.....	13
2.2.2. Antecedentes Nacionales	15
2.2. Marco Teórico	18
CAPÍTULO III: VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	
3.1 Operacionalización de Variables	25
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
4.1. Diseño de la Investigación	26
4.1.1. Diseño	26
4.2. Tipo de investigación	26
4.3. Ámbito de estudio	26
4.4. Muestra y Unidad de Estudio	26
4.4.1. Criterios de inclusión	27
4.4.2. Criterios de exclusión	27
4.5. Procedimientos y métodos	27

4.6. Instrumento de recolección de datos	28
CAPÍTULO V: PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	29
5.1. Riesgo de datos.....	29
5.2. Análisis estadísticos.....	29
5.3. Consideraciones éticas.....	30
CAPÍTULO VI: RESULTADOS.....	31
6.1. Resultados.....	31
6.2. Discusión.....	33
CONCLUSIONES.....	41
RECOMENDACIONES.....	42
BIBLIOGRAFÍA.....	43
ANEXOS.....	49

INTRODUCCIÓN

Con el brote del coronavirus COVID-19 en Wuhan-China, en el mes de diciembre de 2019 y ante la propagación masiva de este virus, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró el 30 de enero de 2020, brote a nivel internacional, por lo cual deciden poner en aislamiento social a la población.

En la actualidad varios gobiernos del mundo como el Perú, han decretado medidas preventivas de confinamiento social, así mismo la suspensión de las clases de forma presencial en Educación Básica Regular, Educación Superior no Universitaria y Universitaria. En la región de Tacna, específicamente en la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” las estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial se han ido adaptando a las clases virtuales como forma de continuar con el aprendizaje hacia el logro de competencias académicas. Ellas se han visto obligadas a tomar clases desde sus hogares, con el propósito reducir el riesgo de contraer el virus. Realizar clases de manera virtual tiene ventajas, pero también conlleva riesgos. Desde el punto de vista ergonómico, puede ser perjudicial para la salud física de los estudiantes. Permanecer largos periodos de tiempo sentados(inactividad), la falta de actividad física y estrés; son algunos de los riesgos que pueden desarrollar los Trastornos Músculo Esqueléticos en los estudiantes.(1)

Los Trastornos Músculo Esqueléticos son lesiones asociadas al Aparato locomotor que generan alteraciones físicas y funciones en otros tejidos. Los Trastornos Músculo Esqueléticos presentan síntomas que varían desde molestias y dolores leves que se relacionan con la inflamación y disminución de fuerza muscular.

El padecimiento de los trastornos músculos esqueléticos afectará el desempeño del estudiante, ya que no se logrará un buen rendimiento en clase o en una futura carrera profesional, lo cual involucra diferentes condiciones físicas, ergonómicas y psicosociales que estarán relacionado con los trastornos músculo esqueléticos.

El presente informe final de investigación se basa en los trastornos músculo esqueléticos en los estudiantes debido a la posible prevalencia que puedan presentar. Los resultados se detallarán según la zona anatómica o el tipo de lesión. Asimismo, serán establecidos en una lista estadística lo cual nos permitirá conocer los trastornos músculo esqueléticos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Fundamentación del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere a los trastornos músculo esqueléticos como problemas de salud, involucrando el aparato locomotor como tendones, músculos, ligamentos, nervios, esqueleto óseo y cartílagos; produciendo molestias leves hasta lesiones irreversibles. Las zonas afectas frecuentemente son a nivel de cuello, hombros, espalda.(2) Estos trastornos pueden ser resultado de movimientos repetitivos, posturas inadecuadas, posturas estáticas prolongadas, el estrés y la tensión afectando a los estudiantes ya que están sometidos a muchos riesgos posturales que pueden incrementarse con los años de trabajo más adelante(3).

Es decir, los estudiantes se encuentran afectados por los trastornos músculo esqueléticos, los cuales no se producen como consecuencia de traumatismos grandes, sino por la sobrecarga mecánica de determinadas zonas y son específicamente los micro traumatismos quienes ocasionan este tipo de lesiones. Permanecer en una misma postura por más del tiempo necesario o por estar en una posición errónea perjudica gravemente algo tan simple y necesario como es una postura ergonómica, que con el tiempo comprometerá no solo la capacidad funcional del estudiante, también en el desarrollo de su vida cotidiana(4).

Una postura incorrecta origina tensiones que, si son poco intensas y constantes durante un periodo largo, ocasionan un problema similar al que se produce cuando tales tensiones son bruscas y de gran intensidad. A menudo se observa que en muchos estudiantes existe dificultad para mantener una correcta postura. La inclinación ligera hacia adelante del tronco, restringe apoyo al dorso de este y los músculos de la espalda se fatigan por mayor esfuerzo; la inclinación hacia atrás, genera tensiones por falta de sujeción de la zona lumbar y por una postura incorrecta en la región dorsal, cuello y cabeza. (5)

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a una lesión establecida ya que la mayoría de estudiantes lo presentan. Prácticamente la zona con mayor frecuencia es a nivel del cuello, seguido de la muñeca o mano.(6)

Limita la calidad de vida del estudiante, por ende, afecta su rendimiento académico en su centro de estudios superiores. Es importante determinar el dolor músculo esquelético, por lo tanto, permitirá mejorar el desempeño del estudiante en su proceso de formación profesional.(7)

Además, cuando se somete a posturas repetidas y estáticas al cuerpo durante un tiempo largo provoca dolor o algún trastorno músculo esquelético.(8)

A partir del Coronavirus SARS-CoV-2 y la enfermedad que causa se denomina COVID-19, los estudiantes están sometidos a una mayor carga posturales, con el tiempo pueden aparecer diversos riesgos para la salud, tales como señales de estrés, trastornos músculo esqueléticos en la espalda, extremidades y entre otros. (9)

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es la prevalencia de trastornos músculo esqueléticos en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar la prevalencia de los Trastornos músculo esqueléticos en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

1.3.2. Objetivos Específicos

- a) Conocer la localización anatómica de TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

- b)** Conocer las características clínicas de TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

- c)** Identificar las limitaciones provocadas por los TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

- d)** Conocer la intensidad del dolor de TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

1.4. Justificación

El presente trabajo de investigación se justificó debido a su originalidad, busca la detección de síntomas Músculo Esqueléticos en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial que vienen realizando sus clases virtuales durante el confinamiento social a consecuencia del COVID- 19.

Por las características propias del estudio y al tener acceso a la población identificada es posible realizar el levantamiento de la información mediante un cuestionario virtual, debido a los sucesos actuales, COVID-19, se anunció el 11 de marzo de 2020 por el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que la nueva enfermedad por el coronavirus puede caracterizarse como una pandemia, desencadenando un gran impacto en diversos ámbitos.

El presente estudio permite conocer los trastornos músculo esqueléticos que se presentan en los estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja “en tiempos de COVID-19, Tacna 2020, ya que la variable es un factor fundamental para la producción de diversos dolores en la población laboral y estudiantil. Gracias a la investigación se ha podido obtener datos viables.

Se realizó un estudio de forma detallada y a la vez novedosa porque a nivel local y nacional es el primer trabajo de investigación que busco conocer los Trastornos Músculo Esqueléticos en estudiantes en tiempos de COVID-19. A través de una visión de los problemas que enfrentan los estudiantes, como el dolor a raíz de posturas forzadas y movimientos repetitivos que es el síntoma principal en la mayoría de las lesiones músculo esqueléticos.(10)

Los trastornos músculo esqueléticos son el resultado de la tensión biomecánica repetitiva, causada por problemas ergonómicos y el uso excesivo de los músculos, ocurriendo a menudo en estudiantes, por lo tanto, causará dolor en diferentes zonas anatómicas. (11)(12) .

El estudio resulta ético porque está alineado con los criterios de ética de la Universidad Privada de Tacna y lineamientos internacionales, adicionalmente la información en el personal evaluado y sus datos clínicos se mantendrán en completa reserva y confidencialidad.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.2.1. Antecedentes Internacionales

Antochevis M, Greco P, Prestes F, Machado I, Magnago, T, Santos R. Musculoskeletal Disorders/pain in Undergraduate Nursing Students in a Community University in Southern Brazil. 2017.

El estudio tuvo como objetivo evaluar la prevalencia y el perfil de trastornos músculo esquelético en los estudiantes de graduación en enfermería de una universidad comunitaria del sur brasileño. Se aplicó un estudio cuantitativo y descriptivo, en 149 estudiantes a través de un instrumento compuesto por un listado de preguntas que se basan en variables sociodemográficas, como el Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteomusculares. Como resultado se obtuvo que la mayoría de estudiantes es de sexo femenino entre 18 y 25 años de edad y prevalencia de síntomas músculo esquelético en la región dorsal, lumbar y hombros. Concluyendo que la prevalencia de los síntomas señala la necesidad de aplicar estrategias de prevención para mejorar la calidad de vida de los estudiantes en el ámbito estudiantil y en el futuro como profesionales. (13)

Romero A, Moreno C, Milesi M, Enders J. Calidad de vida y dolor de cuello en estudiantes en ciencias de la salud, Córdoba. 2015.

En su investigación tuvieron como objetivo dar a conocer y determinar la intensidad del dolor cervical relacionado con la calidad de vida de la población. Se aplicó un cuestionario para determinar CVRS (Calidad de Vida Relacionada con la Salud) y por la Escala Visual Analógica (EVA) mide la intensidad del dolor. Así mismo, se empleó los experimentos para analizar instrumentos la compatibilidad y fiabilidad de las poblaciones. De una población de 465 personas son mujeres (57.73%), el 86.06% del pueblo presenta dolor, las mujeres presentan mayor dolor en la zona cervical. Concluyendo de esta manera que el dolor cervical afecta la calidad de vida de los estudiantes en la realización de diversas actividades que influyen en su estudio universitario y formación profesional. (14)

Cervantes A, García A, Torres X, Castellanos G, Mercado G. Diagnóstico de lumbalgia en estudiantes universitarios del área de salud en Tepic, Nayarit. 2019.

El objetivo del trabajo es determinar la prevalencia de lumbalgia en estudiantes universitarios de Tepic Nayarit México. Se aplicó un cuestionario para determinar la presencia de lumbalgia en los estudiantes y definir las relaciones entre la lumbalgia y las características posturales. Se realizó en 90 estudiantes, los cuales desarrollaron un Cuestionario Nórdico de kuorinka; donde se evaluó síntomas y el dolor a nivel de espalda y posiciones al estudiar, dormir y durante la jornada laboral; frecuencia del dolor de espalda en las actividades de la vida diaria. Se obtuvo como resultado que los estudiantes del área de Nutrición presentaban 77.77% presentan dolor a nivel de la espalda debido a la mala postura que adoptan en sus clases. El 31.11% de los estudiantes del área de Nutrición usan un apoyo en la silla de manera ocasional y el 44.22% del área de Fisioterapia lo usan de manera frecuente y el 42.22% de los estudiantes presentan una posición adecuada cuando escriben y el 33.33% utilizan un apoyo. Todas las posturas fueron determinantes para producir dolor en la zona lumbar debido a la mala ergonomía postural, las sillas no eran aptas para una buena posición postural. Concluyendo que todas las posturas ocasionaron dolor a nivel de la zona lumbar debido a la mala ergonomía de los estudiantes, la posición al escribir y las sillas no eran aptas. (15)

Santos, Reis R, Garbin, Adas Saliba, Arruda J, Saliba, Adas T, Garbin Artenio J. Prevalence of Musculoskeletal Pain in dental Students and Associated Factors. Brasil. 2019.

El trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de síntomas dolorosos entre los estudiantes dentales, así como sus factores asociados. Se evalúa a un total de 303 estudiantes, así mismo se aplicaron dos cuestionarios, variables sociodemográficas y el Cuestionario Músculo Esquelético Nórdico validado. Los Resultados que muestra el estudio indican dolor en los últimos 12 meses en 199 participantes (82.6%), presentaron síntomas dolorosos en al menos un área del cuerpo. Además, la salud general se asoció con síntomas de dolor en cualquier área del cuerpo en los últimos siete días. Concluyendo que existe una alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos, especialmente en las extremidades superiores, y hubo asociaciones entre el dolor muscular y el número de disciplinas estudiadas y entre dolores musculares y la salud

general de los estudiantes llegando a concluir que existe un gran predominio de factores de riesgo. (16)

Zavarize S, Wechsler SM. Evaluación de las diferencias de género en las estrategias de afrontamiento del dolor lumbar, Brasil. 2015.

EL objetivo de los autores fue determinar las estrategias de afrontamiento del dolor lumbar, Brasil. Se evaluó a 158 participantes, que presentaron dolor lumbar crónico, quienes estaban recibiendo fisioterapia en una de las cinco clínicas especializadas en el tratamiento del dolor. Las mujeres buscaron clínicas de terapia física para el control del dolor (66.5% de la muestra) que los hombres (33.5%), se aplicó la Escala Visual Analógica (EVA). Se realizó la recolección de datos basado en el instrumento que evalúa la intensidad del dolor, con el objetivo de indagar diferentes existencias de percepción del dolor y la calidad de vida para ello se utilizó el análisis de varianza multivariado para realizar la comparación de la percepción del dolor. Los resultados obtenidos de los participantes presentan artrosis lumbar, síntomas y su duración es mayor de doce semanas. Estos datos fueron obtenidos al inicio del tratamiento acompañado de fisioterapia y medicina. Las mujeres presentan más dolor que los hombres, sin embargo, las mujeres tuvieron máximo promedio unipersonal que los hombres. Concluyendo que existe factor de riesgo en las mujeres ya que presentaron tasas más altas en relación con la medición del dolor y sobre todo realizan las recomendaciones adecuadas para controlar el dolor en el tratamiento de lumbalgia. (17)

2.2.2. Antecedentes Nacionales

Bazán C, Rosado J. Factores asociados al dolor cervical en estudiantes del nivel secundaria de una institución educativa estatal Lima – Perú. 2019.

El trabajo de investigación tuvo como objetivo valorar los diferentes factores que están asociados al dolor cervical, en estudiantes de una institución educativa estatal en Lima, Perú. Se realizó un estudio descriptivo, transversal y correlacional. Participaron 300 estudiantes de nivel secundario; se les aplicó una prueba que consta de 19 preguntas que permitió identificar los factores posturales, implicación en el dolor cervical y como variable asociadas: carga de peso, ergonomía postural, educación postural. El cuestionario fue validado por 11 expertos. Se obtuvo el resultado de la prevalencia del dolor cervical con 86.7% que presentaban los estudiantes. En conclusión, los resultados indicaron que el dolor cervical es un problema que involucra la salud pública, no se

presenta en la edad adulta, pero si en edades tempranas si no se trata a tiempo ocasiona una limitación funcional y dañaría la calidad de vida de las personas que lo padecen, y como consecuencia estará acompañado de dolor. (18)

Gutiérrez F, Nifer A. Dolor músculo esquelético y carga postural de trabajo de los estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas filial Andahuaylas. 2017.

El trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar la relación entre el dolor músculo esquelético y la carga postural de trabajo de los estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas filial Andahuaylas. Así mismo, se aplicó un estudio de nivel descriptivo-correlacional con diseño no experimental; el instrumento utilizado para detectar el dolor músculo esquelético fue el Cuestionario Estandarizado Nórdico y para la carga postural de trabajo se utilizó la ficha de evaluación de Posición de Máximo Equilibrio, los instrumentos se aplicaron a 29 estudiantes. Como resultado se obtuvo relación del dolor músculo esquelético y la carga postural de trabajo; las zonas frecuentes con percepción dolorosa fueron localizadas a nivel cervical en un 79.3%, dorsal y lumbar en un 72.4% respectivamente; la intensidad de dolor fue a menudo moderada en las diferentes zonas corporales analizadas, con excepción del cuello que registró con mayor frecuencia la intensidad leve. Concluyendo que existe factor de riesgo y presencia del dolor, en las diferentes zonas dolorosas; así mismo las posturas de trabajo encontradas son incorrectas en un 65.9% y respecto al riesgo postural se registró a la mayoría de los estudiantes con nivel de riesgo alto en un 45%, por tanto, su intervención es necesario y pronto. (19)

Flor Calderón V. Prevalencia y factores asociados del dolor lumbar crónico en docentes de educación inicial del Distrito de Tacna. 2020.

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia y los factores asociados del dolor lumbar crónico en docentes de educación inicial del distrito de Tacna, 2020. Así mismo se aplicó un estudio relacional, observacional, prospectivo de corte transversal. Para la realización de este estudio, se elaboró un cuestionario virtual que consistió en un cuestionario de información sociodemográfica, el Cuestionario Nórdico músculo esquelético y la escala de incapacidad de Oswestry, en una población de 167 docentes de educación inicial del distrito de Tacna. Para el análisis estadístico de los datos se usaron pruebas estadísticas descriptivas y la prueba de Chi-cuadrado para

identificar los factores asociados. Por lo tanto, se obtuvo que el 69.5% de los docentes ha experimentado molestias en la zona lumbar en algún momento de su vida, de los cuales el 81.9% de los docentes presentó dolor lumbar crónico. El 70% de la población tenía más de 45 años, el 98.8% son de sexo femenino y el 61.1% se encuentra casado. Dentro de las características clínicas se encontró que de los docentes que habían experimentado dolor en los últimos 12 meses el 37.9% ha sentido dolor lumbar en un rango de 8 a 30 días, el 37.9% tuvo una duración de 1 a 24 horas por cada episodio de dolor y el 36.9% reportó que el dolor tuvo una intensidad moderada; el 46.6% de los docentes afirma que el dolor no le impidió realizar sus actividades laborales y el 36.9% afirma que no pudo realizarlas por un tiempo de 1 a 7 días. No se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre los factores sociodemográficos y la presencia de dolor lumbar; dentro de los factores físicos, la actividad física (0.001), los traumatismos previos (0.004) y los problemas para dormir (0.009) tuvieron relaciones estadísticamente significativas con la presencia de dolor lumbar; y el único factor laboral que presentó una relación significativa fue la escala magisterial (0.011). Se concluyó que en el total de docentes de educación inicial el 81.9% presenta dolor lumbar crónico. Factores como la actividad física, los traumatismos previos, los problemas para dormir y el nivel de escala magisterial se asociaron con la prevalencia del dolor lumbar entre los docentes de educación inicial.(20)

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Trastornos Músculo Esqueléticos

2.2.1.1. Definición

Según la Organización Mundial de la Salud los Trastornos Músculo Esqueléticos (TME) se definen como lesión, daño o trastorno que afecta al aparato locomotor, afecta a los músculos, articulaciones de las extremidades superiores o inferiores, el dolor es una consecuencia de los Trastornos Músculo Esqueléticos (TME) lo cual está relacionado a la inflamación, limitación funcional y pérdida de fuerza muscular. (21)

2.2.1.2. Clasificación

Se clasifican en dolor agudo o crónico depende de la localización puede ser dolor irradiado o referido. En el dolor irradiado afecta las fibras nerviosas en cambio en el referido las fibras nerviosas llegarán a irradiar hasta el cuello, omóplato incluso miembro superior. Dependiendo del inicio del dolor puede ser inflamatorio o mecánico, según su etiopatogenia se clasifica en neuropático y nociceptivo. El dolor nociceptivo se produce a través de un estímulo nocivo, es decir somático (dolor constante, intenso y localizado) o visceral (dolor tipo cólico, no localizado, constante) en cambio el dolor neuropático el paciente lo describe como una queja desproporcionado (para el daño verdadero), quemante, ardor.(21)

2.2.1.3. Fisiopatología

No está completamente clara, se encuentra relacionado con la inflamación, fibrosis y sobre todo degradación del tejido, los neurotransmisores y alteraciones neurosensoriales.

- a) Inflamación:** Es un conjunto de respuestas relacionados con los tejidos debido a una agresión física puede ser infecciosa o autoinmune, se produce un desplazamiento de leucocitos y de moléculas plasmáticas hacia la infección de tisular para reparar el daño esto conlleva al aumento de la sensibilización periférica de los nociceptores.
- b) Fibrosis:** Induce a la formación de la cicatriz fibrótica y deriva en lesiones por dolor y elongación.
- c) Degradación del tejido:** Las enzimas metaloproteinasas son fundamentales para mantener la matriz extracelular, así como su degradación en situaciones donde se

necesita la reparación tisular, causando una disminución de carga de tejidos y producirá lesiones y dolor.

- d) **Neurotransmisores:** Basados en una molécula que transmite información similar de una neurona a otra neurona mediante la sinapsis, estos niveles de la sustancia P, que son péptidos están relacionados con la calcitonina y Nmetil- Daspártato y se encuentran elevados en los tendones, ganglios de la raíz dorsal y sobre todo en las astas dorsales de la columna vertebral.
- e) **Factores neurosensoriales/neuroinmunes:** Presentan niveles altos de neurotransmisores, citoquinas y mediadores inflamatorios, produciendo como consecuencia una sensibilización de los nociceptores periféricos y mayor dolor, causando tipo de sensibilidad a la compresión nerviosa que será generada por una consecuencia de la fibrosis. (22)

2.2.1.4. Causas

Entre las más comunes de los trastornos músculo esqueléticos tenemos:

- a) **Movimientos repetitivos.** Es un grupo de movimientos “consecutivos” se dan durante un trabajo, esto implica una acción de varios músculos, articulaciones, nervios, huesos de diferentes partes del cuerpo tanto miembro superior o inferior provocando fatiga muscular, sobrecarga muscular.
- b) **Manipulación de cargas.** Basado en el levantamiento, tracciones, empujes de una carga ya sea pesada o no, involucrando una o más personas, debido a las posiciones ergonómicas producirá como consecuencia dolor en distintos niveles, lo más común es zona lumbar, acompañado de fatiga física, lesiones inmediatas como causa de la sobrecarga que una manipulación manual incorrecta.
- c) **Posturas forzadas.** Son posiciones de diferentes segmentos corporales o la posición del cuerpo como conjunto, existe un rango de posturas donde los músculos trabajan adecuadamente y las articulaciones están alineadas, pero si nos alejamos del rango estas articulaciones se alejarán de la posición neutra y dichos músculos ejercerán fuerza para tratar de mantener el equilibrio y la estabilidad de la postura lo que ocasiona lesiones causado por sobrecarga de posturas forzadas en los músculos.(23)

2.2.1.5. Características clínicas

- El dolor se presenta de manera aguda o crónica, difusa o focal en los músculos.
- Dentro de los síntomas se tiene los dolores que son locales, extendidos, persistentes, sensibles presentan irritación de los nervios periféricos causando debilidad, rigidez y limitación al movimiento.
- Aumenta los síntomas de manera progresiva ocasionando un aumento del dolor e inflamación de los tejidos, en distintas zonas anatómicas afectadas incrementando los puntos sensibles.
- Los síntomas son producidos por el estrés que a la vez están relacionados al trabajo o al estudio.
- La velocidad de la conducción nerviosa causa una disminución del nervio periférico el cual está involucrado.(24)

2.2.1.6. Principales trastornos músculo esqueléticos:

a) Los miembros superiores:

- **Hombro:** Entre los principales síntomas del hombro son la inflamación del manguito rotador, que se presenta con dolor y disminución del movimiento.
Tendinitis: Es la inflamación de un tendón producido por micro roturas y áreas de necrosis, en el hombro afecta la porción larga del bíceps braquial y los músculos del manguito rotador conformados por infraespinoso, supraespinoso, redondo menor y subescapular, es bastante común y a la ves dolorosa.
- **Codo:** Encontramos dos patologías más frecuentes:
Epicondilitis o codo de tenista, son causados por movimientos repetitivos en la zona de la muñeca y brazo, como principal síntoma presenta dolor en la parte externa del codo en algunas ocasiones antebrazo y muñeca.
Tenosinovitis del extensor: Es la inflamación del revestimiento de la vaina que rodea al tendón.
- **Muñeca:** La principal patología es el Síndrome del túnel carpiano causado por una presión del nervio mediano, que es encargado del movimiento de la mano y la sensibilidad, provocando como síntomas principales, hormigueo, entumecimiento, debilidad, daño muscular en dedos y mano.(25)

b) Sintomatología músculo esquelético en la columna vertebral:

Las patologías más comunes son:

- **Cervicalgia:** Es un dolor ubicado en la zona cervical irradiándose hacia el cuello, cabeza y parte dorsal de la espalda en algunas ocasiones, se produce debido a la mala posición de la cabeza y los músculos posteriores de la zona cervical produciendo tensión, compresión de los discos, articulaciones, conllevará a la presencia de dolor y contracturas musculares, siendo la cervicalgia la más frecuente.
- **Dorsalgia:** Es un dolor ubicado en la zona torácica y lumbar, producido por malas posturas, este dolor se presentará de dos maneras en un lado de la espalda o bilateral, como consecuencia ocasionará dificultad para la respiración y compromiso muscular.
- **Lumbalgia:** Es un dolor que se presenta en la zona baja de la espalda, generada como consecuencia de malas posturas, hernia discal, acortamiento muscular; postura forzadas, carga de peso, sobrepeso y sobreesfuerzos.
- **Hernia discal:** Es un problema en el disco cartilaginoso que se ubica en la columna vertebral, la hernia ocurre cuando el centro blando del disco se desplaza hacia el exterior, algunas hernias no causan síntomas, en cambio otros tipos irritan los nervios de la zona y causan dolor, entumecimiento, debilidad en piernas y parestesias.(26)

c) Sintomatología músculo esquelético en los miembros inferiores:

- **Cadera:** Entre las más frecuentes tenemos:
 - **Bursitis:** Es la inflamación de las almohadillas llenas de líquido (bolsas sinoviales) que funcionan como amortiguadores en las articulaciones. Suele ocurrir en las articulaciones que hacen movimientos frecuentes y repetitivos, como síntomas presentan rigidez, inflamación acompañado de dolor, afecta frecuentemente en rodillas, caderas y codos.
 - **Artrosis de cadera:** Es causado por el deterioro de la articulación, está acompañado de dolor, rigidez y disminución de la movilidad, con respecto al dolor se suele localizar en la región de la ingle.

- **Rodilla:** Las principales patologías:
 - **Condromalacia:** Es la lesión en el cartílago ubicado debajo de la rótula. El cartílago es un amortiguador natural. La condromalacia rotuliana puede aparecer cuando la rodilla se usa de manera excesiva o se lesiona, el síntoma más común es el dolor de rodilla que aumenta al subir o bajar escaleras, también es posible sentir dolor al arrodillarse, ponerse en cuclillas o sentarse con las piernas cruzadas.
 - **Gonartrosis:** Es una enfermedad crónica degenerativa afecta la articulación de la rodilla causando la desestabilización de la articulación.

- **Pie:** Como principal patología:
 - **Tendinitis del tendón de Aquiles:** Es una inflamación del tendón producido por una sobrecarga muscular, el tendón se conecta con los músculos gemelos situados en la pierna con el talón, produciendo dificultad para poder caminar o desplazarse.(27)

2.2.2. COVID-19

2.2.2.1. Definición

Conocido como Enfermedad de Coronavirus de 2019, esta enfermedad se empezó a propagar de manera inmediata, se reportó el primer caso en la ciudad de Wuhan, China.

El COVID-19 también conocido como coronavirus, es reconocido por ser una afección en el sistema respiratorio. Se han manifestado a través resfríos hasta con el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), no hay datos científicos sobre la especie que transmitió el virus a los humanos.

Poco tiempo después el gobierno de China anuncio la nueva cepa de coronavirus, el cual se relacionó con los síntomas y signos que tiene el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), que se desarrolló en el año 2002 en China. Sin embargo, desde el 2004 no se reportó ningún caso, algunos investigadores relacionaron los dos virus, hablando como protagonista como brote del SARS-COV-2.(28)

2.2.2.2. Mecanismo de Transmisión

Según la OMS, se propaga por medio de gotas respiratorias que se liberan al hablar, estornudar o toser, llegando a alcanzar de 1 a 2 metros, por ello se recomienda el distanciamiento hasta 2 metros, otro medio de transmisión es por vía fecal, pero no hay evidencia al respecto. La OMS refirió que la transmisión puede ser por vía directa o indirecta y se encuentran en las superficies donde se encontraban personas contagiadas dejando el virus.(29)

2.2.2.3. Síntomas Clínicos

Los síntomas son diferentes en cada persona, algunos presentan síntomas leves o graves, los más frecuentes son falta para respirar, fiebre mayor a 37.5 C° por más de tres días, tos, fatiga, malestar corporal y secreciones nasales, pérdida de olfato, dolor de cabeza. En algunas personas los síntomas y signos pueden variar.(30)

2.2.2.4. Secuelas del COVID-19

a) Secuelas cardiacas

En pacientes con COVID-19, las afecciones cardiacas están relacionadas con el impulso adrenérgico causado por el SARS-COV-2, infección viral directa de las células miocárdicas, hipoxia debido a insuficiencia respiratoria, las morbilidades cardiovasculares son muy comunes. En ellos existe mayor riesgo de morbilidad y mortalidad. La lesión miocárdica está presente en el 25% de casos críticos.

b) Secuelas respiratorias

El pulmón es el sitio principal de infección, la tomografía computarizada ha surgido como primer indicador de infección.

Los pacientes más graves sufren de neumonía y síndrome de dificultad respiratoria aguda, no existe suficiente seguimiento médico a los pacientes que se han recuperado del COVID -19 como para saber si habrá a futuro problemas respiratorios a largo plazo, la respiración artificial en el caso de una neumonía salva la vida de la persona con COVID-19. Esta medida solo se usa como último recurso ya que puede dañar los pulmones, debido al ventilador que inyecta aire en los pulmones a una presión más alta reducida de los pulmones que con una respiración normal.

Los músculos para la respiración se descomponen y puede ser difícil para detener la ventilación en pacientes mayores de edad y provocara daños posteriores dañándose los alveolos.

c) Secuelas psicológicas

Los pacientes recuperados de COVID-19 sufren estrés durante varias semanas, depresión, miedo y ansiedad. El tiempo de recuperación depende de la edad de la persona y su condición.

Según la OMS es probable que las personas de 10 a 50 años se recuperen de la enfermedad, ya que la tasa de mortalidad está por debajo del 1%. Los investigadores destacan que los órganos del cuerpo más afectados son los pulmones, el corazón, los riñones y afecciones de carácter psicológico que generan en los pacientes que padecen, durante y después de superarlo.(31)

2.2.2.5. Restricciones en el Perú

El 19 de febrero de 2021, el Gobierno del Perú prorrogó la emergencia sanitaria COVID-19 por otros 180 días, del 7 de marzo al 2 de septiembre. El 24 de febrero de 2021, el Gobierno del Perú anuncio los niveles de alerta regional, cuarentena general y nuevos horarios de toque de queda. El Ministerio de Educación publicó orientaciones para la prestación gradual, voluntaria, flexible y segura de los servicios educativos a distancia, semipresencial y presencial en instituciones públicas y privadas y programas educativos en ámbitos rurales y urbanos. En el primer año escolar las instituciones educativas ofrecieron clases de forma virtual para evitar contagios de COVID-19, las clases presenciales pasaron a ser virtuales. El Ministerio de Educación junto con el Ministerio de Salud, ha elaborado protocolos que incluyen medidas generales, uso de mascarillas, lavado de mano, protector facial y distanciamiento social.(32)

CAPÍTULO III

VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 Operacionalización de la variable

VARIABLE	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA
Trastornos músculo esqueléticos	Localización anatómica	Cuello Hombro Brazo Codo o antebrazo Muñeca o mano Zona dorsal Zona lumbar Cadera/glúteo Rodilla Pie/tobillo	Nominal
	Existencia de dolor	Si No	Nominal
	Características clínicas	Tiempo de evolución	Ordinal
	Limitaciones	Si No	Nominal
	Intensidad del dolor	1 2 3 4 5	Ordinal

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño de la Investigación

4.1.1. Nivel de investigación

Nivel descriptivo.

4.1.2. Diseño

Epidemiológico.

4.2. Tipo de investigación

- De acuerdo con el nivel de manipulación se considera la investigación como observacional.
- De acuerdo con el tipo de intervención el estudio se considera prospectivo.
- De acuerdo con el número de observaciones el estudio se considera transversal.
- De acuerdo al trato de la variable el estudio se considera descriptivo.

4.3. Ámbito de estudio

El estudio se realizó en el distrito de Tacna, es uno de los 11 distritos de la provincia de Tacna, ubicada en el departamento de Tacna. Se evaluó los trastornos músculo esqueléticos en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público en tiempos de COVID-19. En la actualidad la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” ubicado en calle Billinghamurst N° 150 cuenta con un Director General, un Director Académico, ocho jefes de Áreas Académicas, treinta y cinco docentes y diez administrativos y de servicio.(33)

4.4. Muestra y Unidad de Estudio.

Se trabajó con estudiantes de la carrera profesional de educación inicial, no se realizó muestreo porque se tomó en cuenta como muestra a la totalidad de la población que equivale a 199 personas, de las cuales se obtuvo respuesta de 198 participantes.

4.4.1. Criterios de inclusión

- a) Estudiantes que se encuentren en el primer semestre hasta el décimo semestre matriculado de la carrera de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19.
- b) Estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19 que acepten participar del estudio.
- c) Estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19 del año 2020.
- d) Estudiantes de sexo femenino de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19.
- e) Estudiantes que comprendan las edades de 17 – 38 años de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19.

4.4.2. Criterios de exclusión

- a) Estudiantes que no hayan completado el cuestionario.

4.5. Procedimientos y métodos

El estudio contó con dos fases:

Preparatoria

Se solicitó permiso a la directora con el nombre de Luz Apaza Meneses de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” se presentó un formato único de trámite (FUT) por mesa de partes para poder aplicar la encuesta a los estudiantes. Se presentó con anticipación de acuerdo a la respuesta que nos brindó la directora, se pidió permiso a los docentes mediante un FUT, brindándoles información acerca de mi encuesta para que accedan brindarme 10 minutos de sus clases con el fin poder realizar

una encuesta a los estudiantes y a la vez darle información y explicarles en que consiste la encuesta.

Los datos fueron llevados en una base de datos.

Levantamiento de información / Envío de encuestas

Una vez que se contó con los permisos de los docentes se planificó en base a los horarios para pedir permiso e ingresar de manera virtual, para aplicar el cuestionario en los estudiantes, se les explicó el manejo del estudio, el llenado de la encuesta y los datos correspondientes.

Los datos fueron llevados a una base de datos en Excel 2016 y analizados en software estadístico SPSS versión 22.

4.6. Instrumento de recolección de datos

Para la recopilación de la información se empleó un instrumento, el Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Cuestionario Nórdico de Kuorinka (Anexo 3)

Se aplicó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, el cual permite recopilar información sobre los síntomas músculo esqueléticos de diversas áreas del cuerpo ocurridas durante los últimos 12 meses y los siete días previos; evalúa presencia o ausencia de síntomas de la región del cuello, hombros, codos, manos/muñecas, columna dorsal, columna lumbar, caderas/piernas, rodillas y tobillos/pies.(34)

Permite recopilar información sobre la manifestación de dolor en distintas zonas corporales, toda la información obtenida y recopilada será usada para fines de la investigación los objetivos que se buscan son dos:

- Mejorar diversas condiciones en las que se realizan las tareas, con el fin de alcanzar bienestar para las personas.
- Mejorar los procedimientos de trabajo, de manera de hacerlo más fácil y a la vez sea productivo. (35)

Las preguntas se centran en la mayoría de los síntomas y se detectan en diferentes posiciones y actividades. La fiabilidad de este cuestionario se ha demostrado y confirmado aceptable.(36)

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS

5.1. Recojo de datos

Para el proceso de recolección de datos, primero se gestionó el permiso correspondiente con la directora de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja”, mediante un formato único de trámite (FUT) por mesa de partes se realizó la presentación del investigador y el propósito del estudio.

Con el permiso de la directora y los docentes, se procedió a enviar el link del cuestionario realizado en “Formularios de Google”, los docentes fueron los intermediarios entre el investigador y la población del estudio, ya que ella fue la encargada de hacer llegar el link a los estudiantes, para evitar pérdida de datos. El link constó de 3 secciones principales, primero el consentimiento informado, donde se detalló el propósito de la investigación, el título del proyecto, el nombre del investigador, y las condiciones del estudio, de esta forma cada uno de los estudiantes participó de manera voluntaria y aceptó el uso de su información, en la segunda sección se consideraron los datos generales, para la cuarta sección fue el Cuestionario Nórdico Músculo esquelético, el tiempo de respuesta del cuestionario fue de 4 días desde el día del envío del link a los docentes.

5.2. Análisis estadístico

Pasado el tiempo de espera respectivo, la información recolectada fue llevada a una base de datos en el programa Microsoft Excel 2016 y analizando el programa estadístico SPSS en donde se realizó las respectivas tabulaciones, mediante pruebas estadísticas descriptivas para estimar la prevalencia, al término de esta etapa se utilizó este mismo programa para realizar gráficos.

Una vez obtenidos los cuadros y gráficos se pasó toda esta información al trabajo de Investigación mediante el programa de Microsoft Word Office 365 para su respectiva interpretación.

5.3. Consideraciones éticas

Dada la coyuntura nacional en la que nos encontramos por el COVID-19 esta investigación fue realizada de manera 100% virtual, mediante herramientas de Google para evitar que los participantes sean expuestos a contagios por una encuesta presencial.

De la misma forma se consideró como criterio de inclusión la aceptación del consentimiento informado (ANEXO 2) en donde se explica que los datos recolectados son anónimos, y serán usados exclusivamente para propósitos de esta investigación, respetándose así la confidencialidad del participante.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

6.1. Presentación de los resultados de acuerdo a los objetivos:

6.1.1. Objetivos Específico 1:

Conocer la localización anatómica de TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

Tabla 1 Tabla de localización anatómica de TME

Región	% (n=140)
Cuello	45.70%
Hombro derecho	4.30%
Hombro izquierdo	4.30%
Ambos hombros	25.00%
Brazo derecho	8.60%
Brazo izquierdo	3.60%
Ambos brazos	12.10%
Codo o antebrazo derecho	2.10%
Codo o antebrazo izquierdo	1.40%
Ambos codos o antebrazos	0.70%
Muñeca o mano derecha	11.40%
Muñeca o mano izquierda	4.30%
Ambas muñecas o manos	12.10%
Zona dorsal	11.40%
Zona lumbar	26.40%
Cadera o glúteo derecho	8.60%
Cadera o glúteo izquierdo	4.30%
Ambas caderas o glúteos	10.70%
Muslos	17.90%
Rodilla derecha	5.70%
Rodilla izquierda	0.00%
Ambas rodillas	15.70%
Tobillo o pie derecho	5.70%
Tobillo o pie izquierdo	5.00%
Ambos tobillos o pies	19.30%

Fuente: Cuestionario Nórdico Musculo esquelético

INTERPRETACIÓN

En la tabla 1 podemos observar las localizaciones anatómicas más frecuentes de TME, puede observarse que presenta mayor dolor en cuello 45.70% seguido con la zona lumbar 26.40% y finalmente ambos hombros 25.00% fueron indicadas como la región que se ve más afectada con mayor frecuencia por una lesión musculoesquelética.

6.1.2. Objetivos Específico 2:

Conocer las características clínicas de TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

Tabla 2 Tabla de características clínicas de TME

¿Desde hace cuánto tiempo ha tenido molestias?		
	N	%
< de 1 mes	55	39.3%
> de 3 meses	42	30.0%
Entre 1 y 3 meses	43	30.7%
Total	140	100.0%

¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?		
	N	%
1 - 7 días	61	50.8%
8 - 30 días	30	25.0%
>30 días	17	14.2%
Siempre	12	10.0%
Total	120	100.0%

¿Cuánto dura cada episodio de dolor?		
	N	%
< 1 hora	73	60.8%
> 1 mes	3	2.5%
1 a 24 horas	30	25.0%
1 a 4 semanas	2	1.7%
1 a 7 días	12	10.0%
Total	120	100.0%

¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?		
	N	%
No	106	88.3%
Sí	14	11.7%
Total	120	100.0%

Fuente: Cuestionario Nórdico Musculo esquelético

INTERPRETACIÓN

En la tabla 2 se observa las características clínicas de TME considerando n=55 el 39.3% de las personas presenta dolor con un tiempo de aparición menor al mes (dolor agudo), mientras que teniendo en consideración n=61 el 50.8% considera que, durante el último año, el dolor lo ha sentido por un tiempo entre 1 y 7 días, que para el 60.8% cada episodio dura menos de 1 hora y el 11.7% recibieron tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses.

6.1.3. Objetivos Específico 3:

Identificar las limitaciones provocadas por los TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

Tabla 3 Tabla de limitaciones provocadas por los TME

¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?		
	N	%
> 1 mes	10	8.3%
0 días	52	43.3%
1 a 4 semanas	6	5.0%
1 a 7 días	52	43.3%
Total	120	100.0%

¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?		
	N	%
No	93	66.4%
Sí	47	33.6%
Total	140	100.0%

Fuente: Cuestionario Nórdico Musculo esquelético

INTERPRETACIÓN

Cuando se evalúa el tiempo que han tenido que estar sin realizar su trabajo en los últimos 12 meses podemos observar que el (43.3%) no tuvieron que suspender su trabajo, mientras que el 43.3% menciona que lo tuvo que hacer por un rango entre 1 a 7 días, sin embargo, el 33.6% necesitaron cambiar de puesto de trabajo.

6.1.4. Objetivos Específico 4:

Conocer la intensidad del dolor de TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

Tabla 4 Intensidad del dolor de TME

	N (120)	Mínimo	Máximo	Media	DE
I semestre	33	0.00	4.00	2.4545	0.83258
IV semestre	21	0.00	4.00	2.6190	1.24403
VI semestre	16	2.00	4.00	3.0000	0.63246
VIII semestre	32	0.00	5.00	3.0313	0.96668
X semestre	18	1.00	5.00	3.1667	1.29479
Total	120	0.00	5.00	2.9542	0.99410

Fuente: Cuestionario Nórdico Musculo esquelético

INTERPRETACIÓN

Analizando la intensidad del dolor se observó que la media en el I semestre el 2.5 (± 0.83), en el IV semestre el 2.6 (± 1.2), en el VI semestre el 3.0 (± 0.6), en el VIII semestre el 3.0 (± 0.9) y finalmente en el X semestre el 3.2 (± 1.3) como la media.

6.1.5. Objetivos General

Determinar la prevalencia de los Trastornos músculo esqueléticos en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

Tabla 5 Prevalencia de los Trastornos músculo esqueléticos

¿Ha presentado molestias (dolor u hormigueo) en alguna parte del cuerpo?		
	N	%
No	57	28.9%
Sí	140	71.1%
Total	197	100.0%

¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?		
	N	%
No	20	14.3%
Sí	120	85.7%
Total	140	100.0%

¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?		
	N	%
No	40	33.3%
Sí	80	66.7%
Total	120	100.0%

Fuente: Cuestionario Nórdico Musculo esquelético

INTERPRETACIÓN

El 71.1% manifiesta que ha sentido dolor o molestia en alguna parte del cuerpo, por características propias del cuestionario para abordar la siguiente pregunta se considera a aquellas personas que contestaron de manera positiva a la primera (n=120), de ellas el 85.7% menciona que sintió molestias durante el último año y finalmente para la tercera pregunta (n=80) el 66.7% menciona que sintió molestias durante los últimos 7 días.

6.2. DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de los Trastornos músculo esqueléticos en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.

El 71.1 % de los estudiantes indicaron que, sufrieron algún tipo de trastorno musculo esquelético en los últimos 12 meses. Considerado el valor más alto 45.70% presenta mayor dolor en cuello, seguido con la zona lumbar 26.40% y finalmente ambos hombros 25.00% por lo tanto fueron ligeramente inferiores a los presentados por Farfán Gutiérrez(19) quien encontró una prevalencia de 79,3%, para la zona cervical así como también en la zonas dorsal y lumbar en un 72,4% respectivamente, esta diferencia se puede considerar debido a que la población evaluada por Farfán Gutiérrez era en estudiantes de estomatología para la zona lumbar encontramos que nuestro resultado fue similar al planteado por Farfán, en el caso de los hombros notamos que nuestros resultados demostraron prevalencia menor a la del estudio del estudio de Farfán en zona dorsal con 72.4%, debido a que los estudiantes de estomatología tienen mayor incidencia por su postura ergonómica a diferencia de los estudiantes de educación inicial, también influye la población del estudio.

Los resultados mostraron que las características sociodemográficas el 100% son mujeres, y como edad mínima corresponde a 17 años mientras que en la edad máxima es de 38 años, por lo tanto, la media es de 22 años, mientras los resultados presentados en este estudio indican que la mayoría de la población de estudiantes de enfermería son de sexo femenino entre 18 y 25 años de edad Antochevis de Oiveira(13). En nuestro estudio encontramos que la edad promedio se encuentra alrededor de 22 años, tiene una gran similitud en cuanto a la edad promedio y a la población que menciona según Antochevis de Oiveira, mientras en la sexualidad predomina a un 100% el sexo femenino a diferencia de la población de estudiantes de enfermería según Antochevis de Oiveira.

Se observa los Trastornos músculo esqueléticos donde se observa a nivel de cuello 45.70% mientras que en ambos hombros 25.00%, mientras en ambos brazos un 12.10%, ambas muñecas o manos 12.10%, zona lumbar 26.40%, muslos 17.90%, ambas rodillas 15.70% y finalmente ambos tobillos con un 19.30%, los resultados presentados en este

estudio están conformado por 199 participantes (82,6%), presentaron síntomas dolorosos en al menos un área del cuerpo. Además, la salud general se asoció con síntomas de dolor en cualquier área del cuerpo predominando en las extremidades superiores según Reis Dos S; Adas Saliba G; Arruda J; Saliba T; Garbin Artênio J(16), con los resultados mostrados en el presente estudio predomina mayormente en miembros superiores e inferiores abarcando cuello, muñeca o mano, muslo, cadera o glúteo, tobillo o pie, rodilla, hombros, zona lumbar y brazo, esta diferencia se puede considerar debido a que la población evaluada por Reis Dos S; Adas Saliba G; Arruda J; Saliba T; Garbin Artênio J, en estudiantes dentales están sometidos a mayor carga postural en el cumplimiento de sus actividades académicas. Para las zonas ubicadas en miembros superiores encontramos que nuestro resultado fue similar al planteado por Reis Dos S; Adas Saliba G; Arruda J; Saliba T; Garbin Artênio J, en el caso de los hombros y cuello notamos que, esto podría ser debido a que los estudiantes dentales tienen mayor incidencia por su postura ergonómica a diferencia de los estudiantes de educación inicial.

Se observó las limitaciones provocadas por los TME en los últimos 12 meses podemos observar que el (43.3%) no tuvieron que suspender su trabajo, mientras que el 43.3% menciona que lo tuvo que hacer por un rango entre 1 a 7 días, sin embargo, el 33.6% necesitaron cambiar de puesto de trabajo. Se obtuvo como resultado que los estudiantes del área de Nutrición presentaban 77,77% dolor a nivel de la espalda debido a la mala postura que adoptan en sus clases. El 31,11% de los estudiantes del área de Nutrición usan un apoyo en la silla de manera ocasional y el 44,22% del área de Fisioterapia lo usan de manera frecuente y el 42,22% de los estudiantes presentan una posición adecuada cuando escriben y el 33,33% utilizan un apoyo según Cervantes-Soto A, García-Saaib A, Torres-Bonilla X, Castellanos-Magdaleno G, Mercado-Mercado G.(15) es importante identificar los trastornos musculo esqueléticos para poder enfocarnos en cuanto a las estrategias de prevención, también se puede observar que todas las posturas fueron determinante para producir dolor en la zona lumbar, notamos que la prevalencia depende de cada tipo de participantes de estudio, este estudio se basó exclusivamente en estudiantes.

Se observó las características clínicas de TME considerando n=55 el 39.3% de los estudiantes presenta dolor con un tiempo de aparición menor al mes (dolor agudo), mientras que teniendo en consideración n=61 el 50.8% considera que, durante el último año, el dolor lo ha sentido por un tiempo entre 1 y 7 días, que para el 60.8% cada episodio

dura menos de 1 hora y el 11.7, cuando se evaluó el tiempo que han tenido que estar sin realizar su trabajo en los últimos 12 meses se observó que el (43.3%) no tuvieron que suspender su trabajo, mientras que el 43.3% menciona que lo tuvo que hacer por un rango entre 1 a 7 días, sin embargo, el 33.6% necesitaron cambiar de puesto de trabajo, sin embargo dentro de las características clínicas de los docentes que habían experimentado dolor en los últimos 12 meses el 37.9% ha sentido dolor lumbar en un rango de 8 a 30 días, el 37.9% tuvo una duración de 1 a 24 horas por cada episodio de dolor y el 36.9% reportó que el dolor tuvo una intensidad moderada; el 46.6% de los docentes afirma que el dolor no le impidió realizar sus actividades laborales y el 36.9% afirma que no pudo realizarlas por un tiempo de 1 a 7 días. Según el autor Flor V (20) es importante identificar el tipo de dolor en este caso los docentes presentaron dolor moderado según el autor Valeria F, sin embargo se encuentra cierta similitud en los estudiantes y docentes ya que el dolor les impidió realizar las actividades laborales causado por la mala ergonomía postural, notamos que la prevalencia depende de cada tipo de participantes de estudio.

CONCLUSIONES

PRIMERA

La localización anatómica afectada con más frecuencia es la zona del cuello con un 45.70% por una lesión musculoesquelética.

SEGUNDA

Las características clínicas de TME con un 39.3% presenta dolor menor al mes (dolor agudo), mientras el 50.8% durante el último año, el dolor lo ha sentido entre 1 y 7 días, el 60.8% cada episodio dura menos de 1 hora y el 11.7% recibieron tratamiento en los últimos 12 meses.

TERCERA

Las limitaciones provocadas por los TME en los últimos 12 meses, el (43.3%) no tuvieron que suspender su trabajo, mientras que el 43.3% lo tuvo que hacer entre 1 a 7 días, sin embargo, el 33.6% necesitaron cambiar de puesto de trabajo.

CUARTA

La intensidad del dolor en el I semestre el 2.4 como la media, en el IV semestre el 2.6, en el VI semestre el 3.0, en el VIII semestre el 3.0 y finalmente en el X semestre el 3.1 como la media.

QUINTA

La prevalencia de los TME, el 71.1% ha sentido dolor o molestia en alguna parte del cuerpo, el 85.7% sintió molestias durante el último año y el 66.7% sintió molestias durante los últimos 7 días.

RECOMENDACIONES

1. Ya que gran parte de la población de estudiantes presentan trastornos musculoesqueléticos, a futuro se debe educar sobre el peligro de la cronificación del dolor, para que puedan acudir a los profesionales de salud indicados al inicio de la sintomatología.
2. Hay una necesidad de la promoción de la salud a nivel de los trastornos musculoesqueléticos dirigido a los estudiantes de la Carrera de Educación Inicial, a pesar de la presencia de TME es una afección común, se necesita brindar una mayor información sobre los posibles factores asociados al mismo, como por ejemplo el impacto de las largas horas sentados realizando trabajo remoto debido a la coyuntura nacional.
3. Dada la alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en los estudiantes, se recomienda realizar estiramientos musculares previo al inicio de la jornada estudiantil, ayudando a mejorar la flexibilidad y evitar dolores musculares.

BIBLIOGRAFÍA

1. García-Salirrosas EE, Sánchez-Poma RA. Prevalencia de los Trastornos Musculo esquelético en Docentes Universitarios que realizan Teletrabajo en tiempos de COVID-19. [Internet]. 2020 jul [citado 9 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1014/version/1074>
2. Muñoz Moreno GA. Frecuencia de síntomas asociados a trastornos Musculo esqueléticos en Estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador [Internet]. [Quito]: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología Carrera de Odontología; 2018. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16999/1/T-UCE-0015-ODO-062.pdf>
3. Villacís S, Carolina T. Relación de la Ergonomía y la sintomatología músculoesquelética más frecuente en los estudiantes de quinto semestre de la Carrera de Odontología en la Clínica Serodu de la Universidad Tecnológica Equinoccial. 15 de agosto de 2019 [citado 9 de junio de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/17086>
4. Roldan TL, Tobar CV. Prevalencia de Dolor Asociado a Trastornos Musculo esqueléticos en Estudiantes de Odontología de 4to año de la Universidad Finis terrae. :36.
5. Ramos Cruz KE. Relación entre Molestias Musculo esqueléticas y Riesgo Ergonómico en estudiantes de Computación del Centro de Educación Técnica Productiva (CETPRO) Betania - Chulucanas [Internet]. [Chulucanas-Piura-Perú]; 2018. Disponible en: http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/617/Ramos_Kelly_tesis_bachiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Misaray S, Gabriela C, Alvarado V, Anderson R. Factores ergonómicos biomecánicos asociados al dolor músculo-esquelético en estudiantes del 7.º y 8.º ciclo de la facultad de odontología de la universidad privada Norbert Wiener, lima 2017. :101.
7. Huamán BL, Ramos DV, Roxana M. Tesis para Optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. :107.

8. Antochevis-de-Oliveira M, Toscani-Greco PB, Cassol-Prestes F, Martins-Machado L, Bosi-de-Souza-Magnago TS, Rosa-dos-Santos R, et al. Trastornos/dolor músculoesquelético en estudiantes de enfermería de una universidad comunitaria del sur del Brasil. *Enferm Glob.* 2017;16(47):128-74.
9. Cahuaya Inofuente BY. Relacion entre posturas de trabajo y sintomatología musculoesquelética Inical en los Estudiantes de la Clinica de 4to y 5to año de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna- 2019 [Internet]. [Tacna- Peru]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2019. Disponible en: http://redi.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3841/1682_2019_cahuaya_inofuente_by_fac_odontologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Graciela BG, Rivera M. Dolor Músculo-esquelético Ocupacional en Profesores de la Facultad de Estomatología de una Universidad Privada. [Lima - Peru]: Universidad inca Garcilaso de la Vega nuevos tiempos, Nuevas Ideas Facultad de Estomatología; 2018.
11. Chilon Soto B. Prevalencia de Sintomatología sugerente de Trastornos Musculo esqueléticos en Cirujanos Dentistas, que Laboran en Establecimientos de Salud Públicos del Distrito de Cajamarca, 2017. [Internet]. [Cajamarca - Peru]: Universidad Alas Peruanas, Facultad de medicina humana y Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Estomatología; 2018. Disponible en: http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/8335/1/T059_72001803_T.pdf
12. Alvarado Garay WS. Relación entre la Aplicación con el Nivel de Conocimiento de Ergonomía Postural y con el Dolor Músculo esquelético de los Estudiantes de la Clínica Odontológica Uladech Católica Trujillo – 2018 [Internet]. [Trujillo - Peru]: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la salud, Escuela Profesional de Odontología; 2018. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/16278/DOLOR_POSTURAS_ALVARADO_GARAY_WINY_SARITA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Antochevis-de-Oliveira M. Musculoskeletal disorders/pain in undergraduate nursing students in a community university in southern Brazil. julio de 2017;16:p160-174.

14. Romero, Ruhl, Moreno, Milesi, Enders D A, C, M, J. Calidad de vida y dolor de cuello en estudiantes en ciencias de la salud. 2015; Disponible en: http://www.saludpublica.fcm.unc.edu.ar/sites/default/files/RSP15_1_10_%20art7.pdf

15. Cervantes-Soto AJ, García-Saaib AR, Torres-Bonilla XY, Castellanos-Magdaleno G, Mercado-Mercado G, Cervantes-Soto AJ, et al. Diagnóstico de lumbalgia en estudiantes universitarios del área de salud en Tepic, Nayarit. *Med Leg Costa Rica*. marzo de 2019;36(1):43-53.

16. Santos, Renata Reis dos; Garbin, Cléa Adas Saliba; Batista, Julia Arruda; Saliba, Tânia Adas; Garbin, Artênio José Isper. View of Prevalence of musculoskeletal pain in dental students and associated factors. *Dep Infant Soc Dent Araçatuba Sch Dent Univ Estadual Paul – UNESP Araçatuba Braz* [Internet]. 2019 [citado 10 de junio de 2020];18. Disponible en: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/bjos/article/view/8657270/21637>

17. Zavarize SF, Wechsler SM. Evaluación de las diferencias de género en las estrategias de afrontamiento del dolor lumbar. *Acta Colomb Psicol*. 2016;35-56.

18. Santiago Bazan C, Rosado Ladera J. Factores asociados al dolor cervical en estudiantes del nivel secundaria de una institución educativa estatal, Lima - Perú. *Factors Assoc Neck Pain High Sch Stud State Educ Inst Lima - Peru*. julio de 2019;19(3):6-11.

19. Gutiérrez F, Nifer A. Dolor musculoesquelético y carga postural de trabajo de los estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas filial Andahuaylas, 2017. *Repos Inst - UAP* [Internet]. 2018 [citado 10 de junio de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/7801>

20. Calderón F, Rosario V del. Prevalencia y factores asociados del dolor lumbar crónico en docentes de educación inicial del Distrito de Tacna, 2020. *Univ Priv Tacna* [Internet]. 2020 [citado 8 de febrero de 2021]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/UPT/1465>

21. Valerio Bermudéz A. Relacion entre los Habitos de Ejercicio Físico y la presencia de molestias y lesiones musculoesqueléticas en los Estudiantes Instrumentalistas de la

- Escuela de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica entre el II C - 2016 al II C - 2017 [Internet]. Universidad de Costa Rica; 2019. Disponible en: <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/11024/1/44374.pdf>
22. Misaray S, Gabriela C. Factores Ergonómicos Biomecánicos Asociados al dolor Músculo-esquelético en estudiantes del 7.º y 8.º ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad privada Norbert Wiener, lima 2017. Univ Priv Norbert Wien [Internet]. 2017 [citado 23 de junio de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1217>
 23. Valencia M, Claudia C. Análisis Experimental de los Factores de Riesgo Físico y Dolor Lumbar en Odontólogos de la Ciudad de Tacna, Mayo 2017. Univ Priv Tacna [Internet]. 2017 [citado 11 de junio de 2020]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/UPT/422>
 24. Chuquilín B, Tesoro AM. Posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos durante la atención clínica de cirujanos dentistas - distrito cajamarca - 2018. Univ Nac Cajamarca [Internet]. 15 de agosto de 2019 [citado 11 de junio de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3308>
 25. Misaray S, Gabriela C. Factores Ergonómicos Biomecánicos Asociados al dolor Músculo-esquelético en Estudiantes del 7.º y 8.º ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2017. Univ Priv Norbert Wien [Internet]. 2017 [citado 11 de junio de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1217>
 26. Valencia M, Claudia C. Análisis Experimental de los Factores de Riesgo Físico y Dolor Lumbar en Odontólogos de la Ciudad de Tacna, Mayo 2017. Univ Priv Tacna [Internet]. 2017 [citado 23 de junio de 2020]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/UPT/422>
 27. Chilon Soto B. Prevalencia de sintomatología sugerente de trastornos musculoesqueléticos en cirujanos dentistas, que laboran en establecimientos de salud públicos del distrito de Cajamarca, 2017. Repos Inst - UAP [Internet]. junio de 2018 [citado 11 de junio de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/8335>

28. Moreno AR, Montano YMG. Promoción de la Salud en Tele-Estudiantes y Tele-Trabajadores a Través de Medidas que eviten los desórdenes músculo esqueléticos en época de COVID-19, En la Escuela de Ingeniería de Unitec. Encuentro Int Educ En Ing [Internet]. 20 de agosto de 2020 [citado 9 de marzo de 2021]; Disponible en: <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/706>
29. Martinez J, rodriguez-roiz J, Cánovas C. Lesiones musculoesqueléticas secundarias al ejercicio durante el confinamiento por la pandemia COVID-19. Med Clínica. 1 de junio de 2020;155.
30. Lopez Martinez JJ, Rodríguez-Roiz JM, Salcedo Cánovas C. Lesiones musculoesqueléticas secundarias al ejercicio durante el confinamiento por la pandemia COVID-19. Med Clínica. 11 de septiembre de 2020;155(5):221-2.
31. Lino LLP, Tóala SJM, Cedeño MPM, Holguín GAV. Secuelas que enfrentan los pacientes que superan el COVID 19. Recimundo. 13 de julio de 2020;4(3):153-62.
32. Alerta sanitaria: Actualización de las restricciones de circulación y ampliación de la emergencia sanitaria (25 de febrero de 2021) [Internet]. Embajada de Estados Unidos en Perú. 2021 [citado 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://pe.usembassy.gov/es/alerta-sanitaria-actualizacion-de-restricciones-de-circulacion-y-ampliacion-de-emergencia-sanitaria-25-febrero-2021/>
33. IESPP jose jimenez borja. [citado 21 de junio de 2020]; Disponible en: <http://extranet.iesppjib.akademic.pe/nosotros/resena>
34. Becerra N, Montenegro S, Timoteo M, Suárez C. Trastornos musculoesqueléticos en docentes y administrativos de una universidad privada de Lima Norte. Peruvian J Health Care Glob Health. 30 de junio de 2019;3(1):6-11.
35. Moreno M, Aída G. Frecuencia de síntomas asociados a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. 2018 [citado 22 de junio de 2020]; Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16999>

36. Lobos Roldan T, Valenzuela Tobar C. Prevalencia de dolor asociado a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología de 4to año de la Universidad Finis Terrae [Internet] [Thesis]. Universidad Finis Terrae (Chile) Facultad de Odontología; 2018 [citado 22 de junio de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uft.cl:80/xmlui/handle/20.500.12254/770>

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología
Interrogante principal	Objetivo general	Hipótesis general	Primera Variable	Tipo de investigación
¿Cuáles son la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos, en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de Covid-19, Tacna 2020?	<p>Determinar la prevalencia de los Trastornos músculo esqueléticos en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de Covid-19, Tacna 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Conocer la localización anatómica de TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la</p>	<p>Por ser un estudio descriptivo no se requiere del planteamiento de una hipótesis de estudio.</p>	<p>Trastornos músculo esqueléticos</p> <p>Indicadores</p> <p>Localización Anatómica</p> <p>Existencia del dolor</p> <p>Características Clínicas</p> <p>Limitaciones</p> <p>Intensidad del dolor</p>	<p>Observacional</p> <p>Prospectivo</p> <p>Transversal</p> <p>Descriptivo</p> <p>Ámbito de estudio</p> <p>Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja”, Tacna 2020.</p>

	<p>Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.</p> <p>Conocer las características clínicas de TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.</p> <p>Identificar las limitaciones provocadas por los TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.</p>			<p>Población Estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial</p> <p>Técnicas de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario electrónico
--	--	--	--	--

	<p>Conocer la intensidad del dolor de TME en estudiantes de la carrera profesional de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja” en tiempos de COVID-19, Tacna 2020.</p>			
--	---	--	--	--

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la presente se le invita a usted participar en un estudio de investigación, que tiene como propósito conocer “PREVALENCIA DE TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACION INICIAL DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO “JOSE JIMENEZ BORJA” EN TIEMPOS DE COVID-19, TACNA 2020”.

Participación voluntaria

Luego de terminar de revisar este consentimiento, usted es la única persona que decide si desea participar en el estudio. Su participación es completamente voluntaria y anónima.

Procedimientos

Se aplicará una encuesta con preguntas sobre Trastornos músculo esqueléticos.

Riesgos y procedimientos para minimizar los riesgos

En esta investigación no existen riesgos en absoluto.

Costos

Usted no deberá asumir ningún costo económico para la participación en este estudio, el costo de las encuestas será asumido por el investigador.

Confidencialidad

Todos los datos recolectados en la encuesta serán tratados con la más estricta confidencialidad. El llenado de estos cuestionarios toma aproximadamente 20 minutos.

Una vez leído este documento le solicitamos pueda firmar para indicar que participa de manera libre y voluntaria en este trabajo de investigación.

Nombres y apellidos: _____

Documento de identidad: _____

Firma

ANEXO 3

CUESTIONARIO NÓRDICO DE KUORINKA

1. ¿Ha presentado molestias (dolor, hormigueo)?

() Si () No

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

2. ¿Ha tenido molestias en

- Cuello
- Hombro derecho
- Hombro izquierdo
- Ambos hombros
- Brazo derecho
- Brazo izquierdo
- Ambos brazos
- Codo o antebrazo derecho
- Codo o antebrazo izquierdo
- Ambos codos o antebrazos
- Muñeca o mano derecha
- Muñeca o mano izquierda
- Ambas muñecas o manos
- Zona dorsal
- Zona lumbar
- Cadera o glúteo derecho
- Cadera o izquierdo
- Ambas caderas o glúteos
- Muslos
- Rodilla derecha
- Rodilla Izquierda
- Ambas rodillas
- Tobillo o pie derecho
- Tobillo o pie izquierdo
- Ambos tobillos o pies

3. ¿Desde hace cuánto tiempo?

< 1 mes

1 – 3 mes

> 3 meses

4. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?

Si No

5. ¿Ha presentado molestia en los últimos 12 meses?

Si No

Si ha contestado NO a la pregunta 5, no conteste más y devuelva la encuesta

6. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?

1 – 7 días

8 – 30 días

> 30 días

siempre

7. ¿Cuánto dura cada episodio?

< 1 hora

1 – 24hrs

1 – 7 días

1 – 4 semanas

> 1 mes

8. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?

0 días

1 a 7 días

1 a 4 semanas

> 1 mes

9. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?

Si No

10. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?

Si No

11. Póngale nota a sus molestias siendo 1 molestias muy leves y 5 molestias muy fuertes

0 1 2 3 4 5

Gracias por su colaboración

ANEXO 4

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		
Género		Frecuencia Porcentaje
	Mujer	198 100%
Semestre		Frecuencia Porcentaje
	I	69 34.8%
	IV	31 15.7%
	VI	23 11.6%
	VIII	41 20.7%
	X	34 17.2%
	Total	198 100.0%
Edad	Mínimo	17.00
	Máximo	38.00
	Media	21.7817
	Desv. Desviación	4.12410