

Análisis de la morbilidad sentida en estudiantes del programa de salud ocupacional de la Institución Universitaria Antonio José Camacho, durante la pandemia por SARS-CoV-2

**Yajaira Carolina Rendón Corrales
Juan Gabriel Lemos Posso**

**Trabajo de grado para optar el título de
Profesionales en Seguridad y Salud en el trabajo**

**Director
Fabián Felipe Fernández
Biólogo M.Sc**



**Institución Universitaria Antonio José Camacho
Facultad de Educación a Distancia y Virtual
Programa Salud Ocupacional**

2022

Página de Aceptación

Nombre director del proyecto

Director Proyecto de Grado

Firma Jurado

Firma Jurado

Agradecimientos

Yajaira Carolina Rendón Corrales

Este trabajo de investigación primeramente se la dedico a Dios, por ser nuestra fortaleza y fuente de apoyo cuando sentíamos que no éramos capaces de alcanzar lo propuesto, por guiarme por el buen camino de la sabiduría e iluminar mis pensamientos cuando más los necesitaba en tiempos difíciles que se cruzaron en mi trayecto, doy gracias a él. porque me ayudo a tomar buenas decisiones sabias y justas que me permitieron llegar hasta aquí hoy, por darme el valor y las fuerzas suficientes que me conllevaron a lograr este objetivo tan maravilloso en el cual comencé a construirlo 5 años atrás, por su amor incondicional y por brindarme la salud para poder festejar hoy día este maravilloso y espectacular sueño cumplido.

Quiero agradecer a mi Padre **Carlos Rendón** un hombre trabajador y responsable y mi Madrastra **Hilda Morán** una mujer muy culta y sensata, agradezco por acompañarme, apoyarme, aconsejarme, y sobre todo respaldarme en cada uno de las decisiones que tomaba semestre a semestre para poder alcanzar y lograr mis objetivos.

Agradezco a mi Madre **María Ciralba Corrales**, una mujer luchadora, fuerte, audaz, responsable y sobre todo atenta en todo mi trayecto de mi vida profesional, por sus esfuerzos por querer verme triunfar en lo más alto sin importar las consecuencias o circunstancias que se presentaran, sus sabios consejos lograron incentivar más mis ganas de seguir creciendo y alimentando mi ser interior.

Doy gracias a mi abuela, que siempre creyó en mi sueño de ser profesional en Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, en el cual hoy puedo dedicarle este maravilloso triunfo y sé que este donde este, estará muy orgullosa de tener a su primera nieta graduada como profesional.

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Festejo hoy en compañía de mi compañero de proyecto de grado **Juan Gabriel Lemos Posso** y a cada uno de ustedes compañeros de curso, la oportunidad de poder compartir, experiencias, anécdotas, sabidurías, conocimientos y demás, ya que sin eso no hubiera sido posible construir toda el lapso y trayecto universitario vivido.

Me siento muy orgullosa de poder lograr este objetivo tan anhelado que siempre tuve, saber que soy capaz de lograr todo lo que me propongo sin importar los obstáculos presentados, y así parezca imposible siempre lo conseguiré, porque si me lo propongo lo obtengo.

Juan Gabriel Lemos Posso

Mis agradecimientos primeramente a Dios por darme la sabiduría y el entendimiento para culminar este proceso y cumplir una de mis metas.

A mis padres, hermana, sobrina, en general a toda mi familia por haber sido mi apoyo a lo largo de todo este proceso formativo y lo largo de mi vida.

A mi esposa, por su comprensión y por ser el artífice de este proceso, gracias por estar siempre a mi lado en los días y noches difíciles durante mis horas de estudio.

A nuestro tutor **Fabian Felipe Fernández** sin usted y sus virtudes no hubiésemos logrado la realización de este proyecto; muchas gracias por sus consejos, su acompañamiento y su entera disposición.

A nuestros Universidad y docentes, que durante todo este tiempo de formación nos acompañaron con palabras sabias, su conocimiento y su profesionalismo; gracias por su paciencia y su dedicación, fueron ustedes los responsables de realizar un gran aporte en este proceso.

Cada momento vivido durante estos años, son simplemente inolvidables

¡Gracia compañeros!

Contenido

Introducción	10
1. Descripción del problema	12
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Justificación	13
1.3 Objetivos	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos Específicos	15
2. Marco referencial	17
2.1 Antecedentes	17
2.2 Marco teórico	18
2.3 Marco Legal	22
3. Metodología	24
4. Resultados	26
4.1 Caracterización de las Molestias Osteomusculares Presentes en las Personas Durante la Virtualidad en el Contexto de la Emergencia Sanitaria por SARS COV-2	26
4.2 Asociación entre el Índice de Masa Corporal en Género, y las Molestias Osteomusculares Presentadas.....	31
4.3 Recomendaciones para la Prevención de Molestias Osteomusculares para la Población Estudiantil de la UNIAJC.	35
5. Discusión.....	36
6. Conclusiones	39
7. Referencias.....	41
Anexos	48

Lista de tablas

Tabla 1. Marco Legal	22
Tabla 2. Distribución sociodemográfica de los encuestados y su IMC	27
Tabla 3. Distribución de molestias por rango etario	29
Tabla 4. Distribución de molestias por dominancia y rango etario	31
Tabla 5. Distribución de molestias por IMC, dominancia y género	34

Lista de Anexos

Anexo 1. Caracterización de datos	48
Anexo 2. Cartilla de Recomendaciones para Evitar Dolencias Musculares.....	51
Anexo 3. Cuestionario Nórdico Modificado Kourinka	52

Resumen

Este trabajo plantea la necesidad de analizar la morbilidad presentada en la comunidad estudiantil de la Institución Universitaria Antonio José Camacho de Cali en el marco del confinamiento por la pandemia del Covid – 19. Se pretende mostrar las molestias y afectaciones más comunes en una muestra de 198 personas de diferentes edades y género entre las cuales se determinó su índice de masa corporal para incorporarlo en el análisis. Los resultados se presentan por medio del análisis de los datos recogidos y la agrupación de los mismos siendo comparados con otras variables como el índice de masa corporal, la edad o el rango etario dejando ver qué dolencia fue la más frecuente y en qué tipo de personas para luego presentar recomendaciones con el fin de minimizar el impacto en la salud de las personas.

Palabras Clave

Dolencias osteomusculares, educación virtual, pandemia, morbilidad.

Abstract

This work raises the need to analyze the morbidity presented in the student community of the Unicamacho of Cali in the framework of the confinement due to the Covid - 19 pandemic. It is intended to show the most common discomforts and affections in a sample of 198 people from different ages and gender between which their body mass index was determined to incorporate it into the analysis. The results are presented through the analysis of the collected data and their grouping, being compared with other variables such as body mass index, age or age range, revealing which ailment was the most frequent and in what type of people to then present recommendations in order to minimize these negative impacts on people's health.

Key Words

Musculoskeletal ailments, virtual education, pandemic, morbidity.

Introducción

La pandemia originada por SARS-CoV-2 generó una serie de cambios drásticos en el estilo de vida de las personas sin distinción alguna. Es claro que se trató de una calamidad de orden global y que fue lamentable desde todo punto de vista.

Uno de estos cambios inusitados provocados por la crisis sanitaria tiene que ver con la educación ya que millones de estudiantes en todo el mundo se vieron obligados a recibir clases desde sus hogares usando internet para acceder a las sesiones o encuentros sincrónicos simulando el aula de clases, pero también, con encuentros asincrónicos con sus tradicionales trabajos o tareas para ser desarrollados desde sus hogares.

Es así como la investigación se centró en estudiantes de educación superior los cuales participaron en una encuesta con una muestra de 198 personas y los resultados de esta encuesta se presentan por medio de una caracterización de las molestias osteomusculares en función del rango etario, la dominancia, (si el encuestado es zurdo o diestro), el índice de masa muscular y el género presentadas en los encuestados debido a los modelos de trabajo o estudios impuestos por la emergencia.

El índice de masa corporal fue determinado a partir de los datos entregados por los encuestados sobre su talla y su peso con lo cual se pudo calcular dividiendo el peso en kilos de la persona entre el cuadrado de su talla en metros. De acuerdo con el resultado, se pudo determinar si el encuestado estaba con IMC bajo, normal, sobrepeso u obesidad. (CDC, 2020)

Asimismo, después de caracterizar a los encuestados y las molestias sentidas, se presenta un análisis en función del índice de masa corporal, el rango etario y el género con lo cual se logra determinar las molestias más frecuentes y en qué tipo de personas, esto con el fin de identificar

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

patrones los cuales mostraron que las dolencias de rodilla y espalda son las más frecuentes en toda la muestra y que es más frecuente en personas con obesidad o sobrepeso.

Con base en estos resultados se presentan algunas recomendaciones para minimizar el riesgo de enfermedades osteomusculares originadas por falta de higiene postural o malos hábitos de estudio resaltando que el autocuidado es fundamental, pero involucrando a la institución en el marco de la corresponsabilidad.

1. Descripción del problema

1.1 Planteamiento del problema

La pandemia por SARS-CoV-2, desencadenó una serie de cambios sociales y de comportamiento, que impactaron en diferentes ambientes, entre estos el académico; en este sentido las instituciones a nivel mundial y en Colombia, que realizaban enseñanza mediante la presencialidad optaron por estrategias que permitieran la continuidad académica, como fue la educación virtual, (Rodr, 2021).

En esta nueva metodología “temporal”, en educación virtual, se estima que a nivel mundial se encuentran más de 15000 millones de estudiantes de modalidades semi y presenciales (Tamez, 2021), para Colombia se estima que aproximadamente a 2.4 millones de estudiantes universitarios (SNIES, 2021), tuvieron que continuar con su formación mediante la virtualidad; en la cual se observaron deficiencias relacionadas a condiciones sociales e institucionales; en la cuales se encontraban la ausencia de equipos, falta de acceso a internet y baja virtualización de cursos (Revista Forbes, 2021), este contexto genera el cambio de escenarios, así como las condiciones entre las que se encuentran tipo de dispositivo, iluminación de lugar de estudio, puesto de trabajo, entre otros, los cuales pueden generar el desarrollo de diferentes morbilidades de origen osteomuscular (Rodr, 2021).

Si bien esta temática es nueva, existen estudios a nivel internacional, especialmente en *Gamers*, donde se señalan el incremento de riesgo (0.58 área bajo ROC) de dolencia a nivel de cuello, que con el tiempo pueden desencadenar en lesiones (Heidarimoghadam, 2020); los estudios a nivel de estudiantes universitarios indicaron dolores de cabeza frecuentes, molestias visuales (Mowatt, Gordon, Santosh, Jones, & T, 2018), dolor en cuello y espalda, relacionados estadísticamente significativos con el tiempo de utilización de herramientas TICS, reducción de

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

horas de sueño y ejercicio especialmente al incrementarse la edad, (Amro, 2020), así como baja productividad y estrés (Garaudy & Yuan, 2021); relacionados con las condiciones presentes en sus hogares o lugares de conexión, como temperaturas altas, iluminación, ruido (Realyvásquez-Vargas, 2020) e inmobiliario (Suárez Monzón, Jadán-Guerrero, R, & Valdivieso, 2021).

Diferentes estudios señalan que entre las variables que pueden relacionarse con la aparición de estas molestias se encuentran el índice de masa corporal, con mayor índice de frecuencia en personas con obesidad (Gaviria & González, 2021); así mismo la aparición de esto se ha relacionado con el rango etario y género, siendo más prevalente en mujeres mayores de 65 años (BoneandJointburden, 2014). Sin dejar de lado variables como la ausencia de las actividades comunes por la pandemia, entre ellas actividades físicas como la práctica de deportes, lo que incrementa las molestias osteomusculares, en consecuencia, el incremento de peso.

Sin embargo, estos factores no se conocen en la población universitaria de la Institución Universitaria Antonio José Camacho, por lo que se plantea la siguiente pregunta problema.

Pregunta problema:

¿Cuál fue la morbilidad sentida en estudiantes en la universidad Antonio José Camacho durante la emergencia sanitaria por SARS COV-2?

1.2 Justificación

La pandemia contrajo consigo muchos factores negativos el cual afecta todos los ámbitos posibles en los cuales está presente el ser humano al estar en confinamiento; la ansiedad, el sedentarismo, el estrés, la mala alimentación y sobre todos los malos hábitos, el trabajo constante y rutinario, generan que las personas comiencen a padecer de múltiples enfermedades y afectaciones a la salud tanto del personal docente como estudiantes, especialmente en cuello, hombros, espalda dorsal y lumbar. (Molina, 2021)

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Este cambio, expone a las personas a situaciones de salud física y psicológica, relacionados con los cambios en hábitos de vida y rutina. En el caso de los estudiantes, les forzó a realizar las actividades académicas en el contexto de sus hogares, condiciones altamente heterogéneas al considerar la realidad socioeconómica de la población colombiana y región del valle del Cauca. En este contexto, la población académica de las universidades públicas, generalmente pertenecen a estratos 1 a 3, integrando poblaciones de riesgo como desplazados, población rural, minorías étnicas o reinsertadas entre otras. Si bien las instituciones han realizado esfuerzos para mitigar estos aspectos, las condiciones estructurales, que comprenden el inmobiliario, la herramienta de estudio (computador, Tablet, celular), iluminación y las relacionadas a la persona, siendo estas determinadas por la posibilidad de elección de lugar de trabajo y de la organización de los mismos, le exponen a riesgos biomecánicos por carga física principalmente postural, finalmente, esto aunado a la falta de descanso, una dieta inapropiada, la baja afiliación con la realización de pausas activas y actividad física, podría afectar las condiciones de salud y calidad de vida, generando molestias osteomusculares, con una escala de dolor variable no solo en los diferentes segmentos corporales sino las relacionadas con la parte visual, cognitiva y emocional que pueden llegar al punto de instaurar enfermedades que si no son atendidas pueden llegar a ser crónicas. (Universidad de la Rioja, 2020)

En este contexto, el reconocimiento de las condiciones en las cuales los estudiantes realizan sus actividades, así como la aparición de molestias osteomusculares, sumada a las variables socioeconómicas, estilo de vida y morbilidad sentida, durante el cambio de contexto (presencial-virtual), permitirá conocer las alteraciones osteomusculares posiblemente relacionadas con las condiciones de trabajo y salud de acuerdo a la emergencia, así como la asociación con las variables descritas, información que podrá ser utilizada para el desarrollo de

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

capacitaciones a estudiantes sobre hábitos de estudio, a nivel de salud pública, permitirá impactar en la prevención de desarrollo de enfermedades osteomusculares en la población del Valle del Cauca que en sus diversos roles como estudiantes, familiares y trabajadores pueden llegar a incrementar las cifras de discapacidad a mediano plazo del departamento, así como planes o estrategias, en caso de presentar nuevos eventos o practicas a adoptar por entidades con modalidad virtual. Adicionalmente relacionado con la formación integral y bienestar que buscan las entidades académicas en sus estudiantes.

Por todo lo anterior, se hace necesario generar conocimiento a cerca de la morbilidad sentida en los estudiantes de la Unicamacho en el marco del confinamiento derivado de la pandemia. Es importante conocer cuáles fueron las molestias más recurrentes, asociarlas con el IMC de las personas o con otras variables como la edad para determinar la afectación real y potencial que pueda tener esta nueva normalidad y tomar las medidas necesarias que mitiguen el impacto negativo que pueda tener en la salud de la comunidad estudiantil. De igual manera, abrir la puerta a nuevos estudios enfocados en otro tipo de afectaciones como las visuales o psicológicas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar la morbilidad sentida en estudiantes de la Institución Universitaria Antonio José Camacho durante la emergencia sanitaria por SARS COV-2.

1.3.2 Objetivos Específicos

Caracterizar las molestias osteomusculares presentes en las personas durante la virtualidad en el contexto de la emergencia sanitaria por SARS COV-2.

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Evaluar la asociación entre el índice de masa corporal en género, y las molestias osteomusculares que se presentan.

Proponer recomendaciones sobre aspectos de prevención de molestias osteomusculares para la población estudiantil de la UNIAJC.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes

Según (Sánchez, 2020), en su investigación relacionada con las afectaciones más relevantes en personal de profesores y alumnos en el marco de la pandemia por Covid 19, se pudo establecer que tanto estudiantes como maestros presentaron algún tipo de molestia de tipo musculoesquelético. Esta conclusión se logró mediante un estudio cuantitativo por medio del cuestionario virtual Nórdiko de Kourinka con el cual se pudieron obtener resultados de la percepción subjetiva de los encuestados de los cuales el 100% afirmó presentar algún tipo de dolor especialmente en columna y cuello asociados a las jornadas de trabajo desde la virtualidad.

En ese sentido, un estudio publicado por (Robles, Soto, & Zavaleta, 2021), reafirma los resultados de (Sánchez, 2020) ya que, en este caso se aplicó el mismo cuestionario a 59 personas del cuerpo docente y se encontró que las malas posturas y la falta de actividad física o pausas activas en las jornadas virtuales favoreció la aparición de molestias en la zona de la columna y el cuello. De igual manera, al solicitar a los encuestados una calificación de cero (0) a cinco (5) en relación al nivel de malestar generado, las calificaciones entre 3 y 4 obtuvieron el 81%.

En Perú, se realizó una investigación para determinar el grado de afectación osteomuscular en estudiantes universitarios provocados por las extensas jornadas virtuales. En este estudio se pudo establecer que las afectaciones incluían dolores de espalda, cuello, hombros y cintura luego de jornadas de 7 horas, sin embargo, se logró identificar que, en menos tiempo, los estudiantes presentaron, además, problemas visuales como resequedad de los ojos, picazón y otras dolencias relacionadas. (Honorio, Franklin, & Espinoza, 2021)

Ahora bien, la pandemia trajo consigo el confinamiento que obligó a las clases virtuales sin que se tuviera, por parte de muchas instituciones educativas, los elementos ni metodologías

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

para lograr objetivos satisfactorios en los estudiantes. En adición a las afectaciones y dolencias ya mencionadas también se tiene referencia de una investigación centrada en las afectaciones psicológicas generadas por el confinamiento ya que, el mismo, obligó a adoptar rutinas y hábitos inusuales para los estudiantes sumado a la gravedad de la situación a nivel global. El 60% de los estudiantes analizados en el mencionado estudio afirmó tener afectaciones psicológicas debido al confinamiento. (Ríos, Fonseca, & Seguanes, 2021)

Asimismo, se realizó una investigación en Colombia con 112 estudiantes universitarios de todos los semestres y con un amplio rango de edad sobre las afectaciones comportamentales derivadas del confinamiento. Para este estudio se instrumentalizó la encuesta CIA (cuestionario de Colera, Irritabilidad y Agresión) y se logró evidenciar que el 100% de los alumnos analizados presentaron algún síntoma relacionado con altos niveles de estrés aunado a cambios en el comportamiento. (Vallejo & Arevalo, 2020)

En una investigación del año 2007, se pudo establecer que mujeres y adultos mayores tienen menor capacidad muscular debido a que tienen menos masa en comparación con hombres en edad media. Esto se asocia con la investigación del presente trabajo de grado debido a la importancia de las preexistencias para las personas con Covid 19 y la vulnerabilidad que estas generan sumado al riesgo que suponen. Por lo tanto, las personas de edad avanzada y con reducidos niveles de fuerza, tienen mayor riesgo de enfermedad grave o hospitalización a causa de la pandemia. (Barbosa Murillo, y otros, 2007).

2.2 Marco teórico

Emergencia sanitaria.

La emergencia sanitaria propiciada por el SARS CoV-2 se denomina de esta manera por la afectación que genera en la población mundial y por lo inesperado de su veloz contagio lo cual

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

hace que se deban tomar medidas extraordinarias en muy corto plazo. Es así como los gobiernos y entidades globales usan la figura de emergencia sanitaria para poder dictar decretos, normas y leyes que les permitan reaccionar a tiempo. Un ejemplo es la creación de la plataforma Salud Global por parte del Consejo Superior de Investigaciones Científicas creada con el objetivo de investigar y mitigar el impacto de la pandemia. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2020).

Como consecuencias del cierre de los centros educativos por temas de bioseguridad, ver clases en jardines, escuelas y universidades donde la cantidad de personas en un aula de clase supera la permitida por las normas nacionales de bioseguridad, el gobierno nacional ha mitigado y realizado planes de contención para abordar estos temas de alta prioridad a nivel nacional, apoyándose en las TIC, han transformando el sistema de educación de una forma positiva, ya que ha permitido mejorar diversos aspectos educativos para el desarrollo de un mejor y eficaz aprendizaje, se ha implementado diferentes herramientas tecnológicas el cual ha generado diferentes estrategias usadas para que el estudiante logre captar de forma atenta y dinámica la clase a presenciar. (Giraud, 2020)

La pandemia, y especialmente el confinamiento, desencadenó una serie de problemas en las personas que hace algún tiempo eran impensables. Los hábitos, los estilos de vida y la interacción social cambiaron radicalmente. Sin lugar a dudas, uno de los aspectos con mayor impacto es el de la educación; esto debido a que la educación virtual en las instituciones tradicionalmente presenciales no estaba lista para implementarse. Tanto docentes como estudiantes improvisaron en los métodos de aprendizaje y esto, inevitablemente, golpea fuertemente la calidad de la educación, al menos mientras se sorteaba la curva de aprendizaje desde ambos lados de la situación. (Gaudiano & González, 2020).

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Para que una clase antes presencial y ahora virtual sea dinámica, se requiere el uso de las TIC, y en la actualidad ofrecen una gran variedad de estrategias con las cuales se puede captar la atención del estudiante, que dependiendo de la temática a abordar, se pueden utilizar diferentes recursos digitales como, los objetos virtuales de aprendizaje; de esta manera se puede lograr transmitir al estudiante conocimiento que le ayude en la consecución de mejores aprendizajes significativos, por ello su diseño debe responder a unas características didácticas apropiadas para lograrlo (Giraud, 2020).

Con el uso de las TIC en la educación virtual, el gobierno nacional ha venido desarrollando e investigando diferentes métodos que acoplen a toda población colombiana a tener acceso a estos sitios por medio de video llamadas o videoconferencias ya grabadas, para que los estudiantes en cualquier lugar o momentos puedan verlas sin ningún tipo de problema, el auge de esta nueva modalidad a pesar de tener a nuestros hijos, hermanos, padres, amigos más cerca de nosotros debido al cierre total, tiene sus lados negativos, dado que las personas por el cambio que se ha dado de estar en un lugar acorde para ver una clase pasan a estar en la casa a ver sus clases desde la cama, desde el comedor donde la iluminación y las posturas no son buenas. (Toala & Ceballos, 2022)

Molestias Osteomusculares

La postura del cuerpo al realizar acciones repetitivas o prolongadas en el tiempo puede afectar la salud de las personas ya que, se adoptan posiciones incluso de manera inconsciente y esto, poco a poco, va generando malestares que pueden convertirse en molestias de cuidado. Generalmente, las molestias más comunes por malas posturas son las de espalda, cuello y cintura, por esto, en la virtualidad es importante tener planes de acción relacionados con buenos hábitos ergonómicos, pausas activas y cuidado de la salud mental. (Aguilar, 2007).

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Una de las causas de las molestias osteomusculares en época de confinamiento por la pandemia está relacionada con las malas posturas y la falta de educación a la población sobre éstas. Estas en casa todo el día frente a una pantalla, sentado de mala manera y sin actividad física, favorece notablemente la aparición de afectaciones a músculos y huesos. (Normon, 2021),

Según un estudio reciente, cerca del 22% de la población mundial tiene molestias en huesos o músculos. En relación al Covid 19, estas afectaciones osteomusculares pueden extenderse incluso después de 50 días de superada la enfermedad lo cual representa un desafío para ciencia logra minimizar estas consecuencias de la pandemia. (Tascón-Hernández, 2021).

La obesidad se asocia con una variedad de condiciones musculoesqueléticas incapacitantes en adultos. A medida que aumenta el peso o bien el índice de masa muscular, también aumenta la carga social de estas afecciones crónicas, en términos de discapacidad, calidad de vida relacionada con la salud y costos de atención médica. (CDC, 2020)

Es importante tener claro que la buena salud no es únicamente la ausencia de molestias o enfermedades, una buena salud debe ser integral incluyendo una adecuada higiene mental y una sana interacción social. De igual manera, la salud adecuada debe enmarcarse en conocimiento sobre correctas posturas a la hora de trabajar o estudiar. No tener en cuenta estos factores de riesgo ergonómico, pueden generar en las personas enfermedades crónicas asociadas a las afectaciones de columna u otras partes del cuerpo. (Martínez, Sánchez, Villarroya, Iglesias, & Triviño, 2021).

Como primer aporte se debe tener en cuenta el puesto de trabajo, dado que este es una parte muy fundamental a la hora de verificar como se están estableciendo las posturas, si son adecuadas o no, para poder trabajar cómodamente el estudiante o persona natural debe primero que todo tener un espacio estipulado para poder ejercer sus labores, un área donde la iluminación

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

sea óptima y no afecte su vista, si es por luz natural sería mucho mejor, dado que así evita el contacto con la luz emitida por lámparas el cual puede ser demasiado alta para la visión de la persona ocasionándole daños y dolores de cabeza, tener un asiento cómodo acorde a la postura que va tener en su día a día para no afectar su espalda.

Todos estos factores que se emplean a nivel del cuerpo humano se debe gran parte a la morbilidad en tiempos de pandemia, por ende, se está implementando el cuestionario nórdico Kourinka, el cual esta estandarizado para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos que se aplica en contextos de estudio por parte de salud ocupacional, con el fin de detectar a primera instancia las causas y consecuencias que puede producir una mala ergonomía del cuerpo humano (Kuorinka, y otros, 2014).

La ergonomía juega un papel muy fundamental en el proceso de adaptación a un nuevo lugar de trabajo, dado que es muy importante establecer condiciones óptimas para desarrollar diferentes labores protegiendo nuestra salud física y mental, se necesita un sitio cómodo, confortable para que el estudiante se vea lo menos afectado posible y esto interfiera en sus labores cotidianas.

2.3 Marco Legal

Tabla 1. *Marco Legal*

Norma legal	Descripción	Aplicación
Ley 29783	Ley de Seguridad y salud en el Trabajo.	El empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores.
Ley 378 de 1997	Establece el asesoramiento en materia de salud, seguridad, higiene en el trabajo y ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectivo.	Artículo 1 - 24

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Ley 9 de 1979	Es la ley marco de la salud ocupacional en Colombia, normal para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.	Artículo 599
Decreto No. 457	Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19 y el mantenimiento del orden público.	Artículo 25
Decreto 417 del 17 de marzo del 2020	Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el Territorio Nacional.	-
Decreto 637 del 6 de mayo de 2020	Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional.	Artículo 215
Decreto 476 del 25 de marzo de 2020	Por el cual se dictan medidas tendientes a garantizar la prevención, diagnóstico y tratamiento del Covid-19 y se dictan otras disposiciones, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.	-
Decreto 539 del 13 de abril de 2020	Por el cual se adoptan medidas de bioseguridad para mitigar, evitar la propagación y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.	-
Decreto 538 del 12 de abril de 2020	Por el cual se adoptan medidas en el sector salud, para contener y mitigar la pandemia de COVID-19 y garantizar la prestación de los servicios de salud, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.	Artículo 215
Resolución 666 del 24 de abril de 2020	Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia Coronavirus COVID-19.	-
Resolución 1721 de 2020	Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del coronavirus COVID-19 en instituciones educativas, instituciones de educación superior y las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano.	-

Nota: La tabla resume el marco legal relacionado con el objeto de estudio.

3. Metodología

Tipo de estudio

En este estudio descriptivo de corte transversal de tipo retrospectivo, se analizó la morbilidad sentida en estudiantes de la Institución Universitaria Antonio José Camacho durante la emergencia sanitaria por SARS COV-2.

Muestra, muestreo e instrumento de recolección

Se realizó una encuesta a 198 estudiantes (el tamaño total de la muestra fue de 208, de los cuales 10 no contestaron la encuesta correctamente), de la institución universitaria Antonio José Camacho, mediante *Google Forms*.

La población total (N) es de 450 estudiantes, y el tamaño de la muestra se calculó con un nivel de confianza (K) del 95% (1.96) y un margen de error (e) del 5%.

$$n = \frac{K^2 qpN}{e^2(N - 1) + K^2 pq}$$

$$n = 208$$

Metodología aplicada por Murray y Larry (2005), (Bolanos, 2012)

Este cuestionario consistió en un número de preguntas establecidas, las cuales correspondieron a características sociodemográficas y preguntas que evaluaron la morbilidad sentida en cuello, hombros, manos, etc. relacionada a molestias osteomusculares, la participación en la encuesta fue voluntaria y se desarrolló en el segundo periodo académico del año 2020.

Instrumentos y técnicas de recolección

Los resultados se contemplaron y analizaron evaluando la asociación entre las variables de rango etario, índice de masa corporal, género y antigüedad en el cargo con la sintomatología presentada. De igual manera, la encuesta se diseñó en los formatos de Google y se recolectó la información en línea por medio de un enlace de acceso.

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

La prevalencia de las molestias osteomusculares se identificó mediante la aplicación del cuestionario Nórdico Modificado Kourinka.

Procesamiento de la información

Se realizó el procesamiento, análisis y tabulación de la información de acuerdo a los datos recolectados a través de formulario Google forms.

Ver anexo 1.

Criterios de inclusión

Estudiantes del programa de Salud Ocupacional de la Institución Universidad Antonio José Camacho, pertenecientes a las modalidades presenciales y/o semipresenciales.

Estudiantes que desarrollen actividades de formas virtual en relación con la emergencia sanitaria

Estudiantes mayores de 18 años de quienes se tenga un número de contacto o manera de hacer llegar el enlace con el cuestionario bien se correo electrónico o le llegue el enlace indirectamente.

Criterios de exclusión

Personas que no sean estudiantes de la Institución Universidad Antonio José Camacho.

Personas menores de edad.

Personas que decidan no responder el cuestionario.

4. Resultados

4.1 Caracterización de las Molestias Osteomusculares Presentes en las Personas

Durante la Virtualidad en el Contexto de la Emergencia Sanitaria por SARS COV-2

El 84% de los encuestados pertenecen al género femenino; distribuyéndose en los rangos etarios de 18 y 26 años (82%); 27 a 30 años (9.5%) y más de 30 años (8.5%). El 16% del total de los encuestados pertenecen al género masculino y, de ellos, el 74% (23/31) estaba en el rango de 18 a 26 años, el 13% se encontraban entre 27 y 30 años y el 13% eran mayores de 30.

Según el índice de masa corporal (IMC), en hombres, el 2% de los participantes presentaron bajo peso, 9.6% tenían sobrepeso y el 32.8% eran obesos. En el caso de las mujeres, 84.3% (167/198) de las participantes, el 32.3 % (54) eran obesas, donde el 75.9% (41/54) se encontraban entre 18 a 26 años, el 13% entre 27 a 30 años y 11.1% correspondían a personas mayores de 30 años.

El sobrepeso se presentó en el 9.6% de las participantes, de estas el 68.75% (11/16) entre 18 a 26 años y el 12.5% entre 27 a 30 años. Estos resultados muestran una tendencia de mayor prevalencia de alteraciones en el IMC, en personas jóvenes, tendencia que se observa en mujeres, y no en hombres, esto relacionado con el efecto muestral, donde se presenta desequilibrio en relación a proporciones en el género (Tabla 2)

Del total de mujeres encuestadas, 32% (54/167) presentaban obesidad, el 10% (16/167) sobrepeso y el 2% (3/167) presentaron un IMC por debajo de lo normal. Quiere decir esto que un acumulado del 44% (73/167) de las mujeres no mostraron un índice de masa corporal normal. El 56% restante, sí. (94/167).

El rango etario donde se presentó mayor obesidad y sobrepeso en mujeres fue el de 18 a 26 años con un acumulado del 31% (52/167); al mismo tiempo, en este rango de edad se presentó

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

la mayor cantidad de mujeres con IMC normal; 50% (84/167). Cabe destacar que, en las mujeres entre 27 y 30 años, el 60% acumulado (9/15), presentó obesidad o sobrepeso mientras que, en las mayores de 30 años, este mismo acumulado llegó a 70% (13/15).

En el caso de los hombres, el 52% (16/31) tenían IMC normal, mientras que el 48% restante presentaron sobrepeso u obesidad siendo más prevalente en los menores de 26 donde el 34% (8/23) presentaron obesidad o sobrepeso.

En general, el 42% de los encuestados (84/198) tiene IMC por encima de lo normal con obesidad o sobrepeso, el 2% (4) por debajo de lo normal y el 56% (110) tiene IMC normal.

Como se mencionó anteriormente, en jóvenes hay mayor presencia de IMC por encima de lo normal, no obstante, en mayores de 30 años 13 de los 17 encuestados (74%) presentó obesidad o sobrepeso.

Tabla 2. *Distribución sociodemográfica de los encuestados y su IMC*

	Femenino	Masculino	Total
18 a 26 años	139	23	162
bajo peso	3	1	4
normal	84	14	98
obeso	41	6	47
sobrepeso	11	2	13
27 a 30 años	15	4	19
normal	6	2	8
obeso	7	2	9
sobrepeso	2		2
> 30 años	13	4	17
normal	4		4
obeso	6	3	9
sobrepeso	3	1	4
Total	167	31	198

Nota: La tabla muestra los resultados de la encuesta por género y rango etario mostrando la distribución por índice de masa corporal. Es decir, la relación entre su peso y su talla o altura.

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

De igual manera, se les indagó a los encuestados si han sufrido o presentado molestias osteomusculares recientemente. Con base en los resultados que se muestran en la tabla número 3, se puede afirmar que, en general y en todos los rangos de edad, el 18% (36/198) afirmó que no ha tenido molestias osteomusculares; quiere decir esto que el 82% (162), sí las ha padecido.

El 18% (36) dijo presentar molestias en rodillas siendo la molestia con mayor porcentaje seguida de columna lumbar y mano o muñeca con 15% (30) cada una.

Estas molestias de columna lumbar y mano o muñeca pueden estar asociadas a largas jornadas sentados en sillas no ergonómicas o escritorios improvisados en casa debido a la pandemia y, además, al uso excesivo de teclados y ratones sin soportes para manos.

La distribución de molestias de columna dorsal, 9% (17), hombro y cuello 9% (18) y hombro 4% (7) evidencian molestias en la parte superior del cuerpo lo cual puede estar generado por pantallas a alturas no adecuadas y falta de pausas activas.

De otro lado, las molestias de cadera – pierna 6% (11) y tobillo – pie 5% (10) están asociadas posiblemente a ausencia de pausas activas que involucren la parte inferior del cuerpo.

Analizando las molestias osteomusculares presentadas por rango de edad, podemos identificar que de todas las personas que dijeron no tener ninguna molestia, el 86% (31/36) son los más jóvenes con edades entre 18 y 26 años.

Asimismo, de las molestias de rodilla encontradas, el 78% (28/36) se presentaron en personas menores de 26 años, el 13% (5/36) en el rango de 27 a 30 y el 9% restante (3/36) en mayores de 30.

Después de la rodilla, la molestia más común fue la de columna lumbar con 15% (30/198); no obstante, al acumular este indicador con el de columna dorsal que es del 9% (17/198), podemos afirmar que el 24% de los encuestados (47/198) presentó molestias en la columna y que, de ellos,

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

el 89% (42/47) eran menores de 26 años, el 6% (3/47) tenían entre 27 y 30 años y el 4% (2/47), eran mayores de 30 años.

Tabla 3. *Distribución de molestias por rango etario*

Molestia	18 – 26 años	27 – 30 años	> 30 años	Total
Ninguna	31	4	1	36
Rodilla	28	5	3	36
Columna Lumbar	26	3	1	30
Mano - Muñeca	22	3	5	30
Columna Dorsal	16	0	1	17
Cuello	14	1	3	18
Cadera - Pierna	11	0	0	11
Tobillo - Pie	7	1	2	10
Hombro	6	1	0	7
Codo	1	1	1	3
Total	162	19	17	198

Nota: La tabla muestra los resultados de las molestias reportadas por los encuestados de acuerdo con su edad y no por su género o dominancia.

La encuesta indagó por la dominancia de las personas que respondieron. En la tabla 4 vemos que los resultados arrojaron que, a pesar de que solo el 7% (14/198) de los encuestados es de dominancia zurda, el 93% (13/14) de ellos presentaron algún tipo de molestia, no obstante, no presentaron molestias en cuello, cadera, tobillo, ni codo.

La presencia más destacada de molestias en personas de dominancia zurda se presentó en columna dorsal y lumbar con acumulado de 36%, (5/14), rodilla 29% (4/14) y mano – muñeca con 21% (3/14). La gran mayoría de estas molestias en personas menores de 26 años 86% (12/14); de 27 a 30 años 7% (1/14) y en mayores de 30 años 7% (1/14).

Para este caso cabe destacar que las molestias de mano, hombro y columna dorsal en personas zurdas pueden tener origen en no contar con elementos de trabajo diseñados para su dominancia. Algunos ejemplos son los escritorios, ratones o teclados e incluso cuadernos, entre otros que vienen por defecto con facilidad de uso para personas diestras.

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

En el caso de los diestros, el 93% de la muestra afirmó tener esta dominancia. (184/198). 81% de ellos (149/184) afirmó haber tenido algún tipo de molestia en todas las edades y en todas las clases de dolor osteomuscular. El 19% restante, (35/149), no presentó molestias.

Dejando de lado las lecturas de personas que no presentaron molestia alguna, se encontró que en diestros la distribución de estas dolencias arroja un acumulado del 54% (81/149) en molestias de la parte inferior del cuerpo (rodilla, columna lumbar, cadera, pie) y 46% (68/149) en la parte superior; hombro, cuello, columna dorsal, mano y codo.

De la parte superior podemos decir que la más representativa es la dolencia de mano – muñeca 18% (27/149) y la que menos peso tiene es la de codo 2% (3/149). En la parte inferior, la molestia más representativa es la de rodilla con 21% (32/149) y la columna lumbar con 19%. (28/149).

El acumulado de molestias en columna (lumbar y dorsal) en personas diestras es del 28% (42/149) siendo el más representativo de la muestra y al sumarlo a las de rodilla 21% (32/149) y mano – muñeca 18% (27/149), se acumula un 67% de molestias asociadas posiblemente al constante uso del computador y malas posturas en escritorio o incluso falta de este o sillas ergonómicas debido, como se dijo anteriormente, a la improvisación en la adecuación de espacios de estudio en época de pandemia.

80% de las molestias en diestros se presentaron en menores de 26 años (120/149), 10% (15/149) en mayores de 30 años y 9% (14/149) en personas entre 27 y 30 años. Se destaca que los mayores de 27 años en adelante no presentaron molestias en columna dorsal, ni cadera.

Tabla 4. *Distribución de molestias por dominancia y rango etario*

	18 a 26 años	27 a 30 años	> 30 años	Total
Diestro	150	18	16	184
ninguna	30	4	1	35
Rodilla	25	4	3	32
Columna Lumbar	24	3	1	28
Mano - Muñeca	19	3	5	27
Columna Dorsal	14			14
Cuello	14	1	3	18
Cadera - Pierna	11			11
Tobillo - Pie	7	1	2	10
Hombro	5	1		6
Codo	1	1	1	3
Zurdo	12	1	1	14
Columna Dorsal	2		1	3
Columna Lumbar	2			2
Hombro	1			1
Mano - Muñeca	3			3
ninguna	1			1
Rodilla	3	1		4
Total	162	19	17	198

Nota: La tabla muestra los resultados de molestias presentadas por los encuestados de acuerdo con su edad y dominancia.

De esta manera se caracterizaron las molestias osteomusculares presentadas en las personas encuestadas durante la emergencia sanitaria derivada del Covid 19. La edad y el índice de masa corporal han mostrado su influencia en los resultados en mayor o menor medida, sin embargo, este tipo de molestias afectan a la población joven o con pesos normales por lo cual los cuidados y recomendaciones deben ser aplicados indistintamente.

4.2 Asociación entre el Índice de Masa Corporal en Género, y las Molestias

Osteomusculares Presentadas

De acuerdo con la distribución de los datos de la tabla 5, se puede evidenciar que existe una leve relación directa no tan significativa entre el aumento del IMC y la presencia de

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

molestias osteomusculares ya que la proporción de dolencias presentadas en personas con IMC normal 81% (90/110) en comparación con las presentadas en personas con obesidad o sobrepeso 93% (69/74) no es muy diciente si tenemos en cuenta el tamaño de la muestra en ambas clases.

De los encuestados, 2% (4/198) presentaron IMC por debajo de lo normal. Todos diestros. 75% mujeres, (3/4) y 25% hombres (1/4). De las mujeres con bajo peso, 66% (2/3) presentaron molestias de cadera y 33% (1/3), de cuello. Solo un hombre estuvo en este rango y la molestia presentada fue de columna dorsal.

En el índice de masa corporal normal estuvo la mayoría de la muestra; 55% (110/198). De esta clase, 85% (94/110) fueron mujeres y el 15% (16/110), hombres.

De estas mujeres, 91% (86/94) eran diestras y presentaron molestias en columna dorsal y lumbar 29% (25/86), rodilla 15% (13/86), muñeca 10% (9/86), cuello 8% (7/86) y en menor medida, cadera y pie con 7% (6/86) cada una. Las molestias de hombro y codo fueron muy poco representativas. De igual manera 19% (17/86), no presentaron molestia alguna.

Solo el 8.5% (8/94) de las mujeres con IMC normal eran zurdas y de ellas se destaca que el 37.5% (3), presentaron molestias en rodilla y el 25% (2) en columna dorsal.

En el caso de hombres con IMC normal el 33.3% (5) presentaron problemas de muñeca y el 26.6% (4), problemas de rodilla. Todo esto en distros ya que en zurdos no hubo lecturas representativas.

Ahora bien, en la clase obesidad, se encontró que el 33% (65/198) de la muestra padece esta condición. 83% (54/65) son mujeres entre las cuales el 92% (50/54) eran diestras.

Entre las diestras, la molestia más recurrente fue rodilla con el 22% (11/50) seguido de muñeca 16% (8/50), columna dorsal y lumbar con acumulado de 16% (8/50) y cuello 12%

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

(6/50). Asimismo, 24% (12/50) de las mujeres diestras no presentó ninguna molestia. Las molestias en mujeres zurdas con obesidad no arrojaron datos importantes.

Los hombres con obesidad representaron el 17% (11/65) de la clase y de ellos 91% diestros (10/11). De estos, 30% (3/10) presentaron molestias en la muñeca y 20% (2/10) en rodilla. De igual manera, 220% (2/10) no reportaron molestias. El resto de dolencias no tuvieron lecturas significativas al igual que aquellas indagadas en hombres zurdos con obesidad.

La última clase es el sobrepeso donde se encontró el 9.5% de la muestra (19/198). Todos diestros. La distribución por género para sobrepeso arrojó que el 84% (16/19) son mujeres y de ellas el 37.5% (6/16) presentó molestias en columna bien sea dorsal o lumbar. Las molestias de rodilla en mujeres con sobre peso fueron del 12.5% (2/16) al igual que las dolencias de muñeca con el mismo resultado. En el caso de los hombres con sobrepeso no se encontraron datos destacables.

En concordancia con lo presentado en el desarrollo de este objetivo, se puede determinar que el índice de masa corporal es un factor importante en los indicadores de salud de las personas, pero no necesariamente afecta de manera directa el sistema muscular o el sistema óseo ya que se evidencia que no hay una relación proporcional entre un mayor índice de masa corporal y mayor cantidad de dolencias reportadas por los encuestados.

No obstante, los resultados muestran que, en mujeres, se evidencian más dolencias y que solamente aquellas con sobrepeso, presentaron o reportaron dolencias el 100% de las veces, es decir, ninguna mujer con sobrepeso indicó no sentir dolencia alguna. En este sentido es necesario acotar que la muestra tiene un 84% de mujeres lo cual puede indicar que, por ser una muestra amplia con respecto a los hombres, sus resultados pueden tener mayor confianza.

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Asimismo, en el caso de los hombres se destaca que las molestias de cuello y muñeca están presentes independientemente del índice de masa corporal excepto en los que están por debajo de lo normal que es solamente un individuo. Esto puede deberse a malas posturas frente al computador y a la falta de soporte para el ratón que brinde estabilidad a la muñeca.

Tabla 5. Distribución de molestias por IMC, dominancia y género

	Bajo peso		Normal		Obeso		Sobrepeso		Total
	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	
Diestro	3	1	86	15	50	10	16	3	184
Cadera - Pierna	2		6		2		1		11
Codo			1	1	1				3
Columna Dorsal		1	8		3		2		14
Columna Lumbar			17	1	5	1	4		28
Cuello	1		7	1	6	1	1	1	18
Hombro			2		1	1	1	1	6
Mano - Muñeca			9	5	8	3	2		27
Ninguna			17	3	12	2		1	35
Rodilla			13	4	11	2	2		32
Tobillo - Pie			6		1		3		10
Zurdo			8	1	4	1			14
Columna Dorsal			2			1			3
Columna Lumbar			1		1				2
Hombro			1						1
Mano - Muñeca			1	1	1				3
Ninguna					1				1
Rodilla			3		1				4
Total	3	1	94	16	54	11	16	3	198

Nota: La tabla muestra los resultados obtenidos con relación a las molestias presentadas por los encuestados de acuerdo con su género, índice de masa corporal y dominancia. Fem. es femenino y Masc. es masculino.

Se les preguntó a los encuestados si en los últimos 12 meses habían presentado molestias en cuello y el 22.7% (45/198) respondió que sí. Entre quienes dijeron que sí, 75% (34/45) fueron mujeres entre 18 y 26 años. El 50% de ellas (17/34) tienen IMC normal y 41% (14/34) presenta obesidad mientras que el 5.8% (2/34) tiene sobrepeso. Las demás respuestas afirmativas a esta

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

pregunta estuvieron distribuidas en mujeres de 27 a 30 años y con IMC normal 6.6% (3/45), obesidad 4.4% (2/45) y 2.2% (1/45) en mujeres con obesidad mayores de 30 años. En hombres las respuestas afirmativas a esta pregunta no arrojaron una distribución representativa. Anexo 1.

Al hacer la misma pregunta, pero relacionando la mano o muñeca, el 24.2% (48/198) respondió que sí. Entre quienes dijeron que sí, 70.8% (34/48) fueron mujeres entre 18 y 26 años. El 58.8% de ellas (20/34) tienen IMC normal y 32.3% (11/34) presenta obesidad mientras que el 8.8% (3/34) tiene sobrepeso. El 29.2% restante (14/48) estuvo distribuido en hombres de 18 a 26 años con sobrepeso 10.4% (5/48) y 18.7% (9/48) mujeres mayores de 27 años con obesidad o sobrepeso. Ver anexo 1.

La molestia con mayor número de respuestas afirmativas a la pregunta si había presentado dolencias en los últimos 12 meses fue la de la columna acumulando la dorsal y la lumbar ya que 40% (79/198) dijeron que sí. Y entre quienes dijeron que sí, 82.2% (65/79) fueron mujeres entre 18 y 26 años, la mayoría de ellas con IMC normal 58.4% (38/65) y 41.5 (27/65) con obesidad o sobrepeso. Ver anexo 1.

Las molestias de rodilla tuvieron un alto índice de respuestas positivas al indagar si habían presentado problemas en el último año ya que el 21% (42/198) dijo que sí. De estas personas, el 66.6% (28/42) fueron mujeres entre 18 y 26 años y de ellas, 68% (19/28) con IMC normal y 32% (9/28) con sobrepeso. El 33.3% restante, (14/42) estuvo distribuido en mujeres con sobrepeso entre 27 y 30 años y hombres con IMC normal mayores de 27 años. Anexo 1.

4.3 Recomendaciones para la Prevención de Molestias Osteomusculares para la Población Estudiantil de la UNIAJC.

Las recomendaciones se presentan como anexo 2 en un documento tipo cartilla.

5. Discusión

Los resultados de la aplicación de la encuesta en la comunidad de la Institución Universidad Antonio José Camacho permitieron obtener información interesante sobre la morbilidad presentada en el estudiantado en las épocas de confinamiento por cuarentena derivada de la pandemia del SARS COV 2 o Covid 19.

Se les preguntó a los encuestados si alguna de las molestias en articulaciones y huesos referenciadas en esta investigación (rodilla, columna, hombro, cuello, cadera, mano, pie) les había impedido realizar su trabajo habitual dentro o fuera de casa y quienes respondieron que sí, en su mayoría fueron mujeres entre 18 y 26 años aduciendo incapacidad por molestias en columna 9.09% (18/198) y rodilla 4% (8/198) todas con IMC normal. En el mismo rango etario, el 7% (14/198) de las mujeres con obesidad o sobrepeso presentaron impedimentos para trabajar por molestias en columna. Ver anexo 1.

También se indagó por molestias resientes o presentadas en los últimos 7 días anteriores a la encuesta y el 20% (40/198) afirmó que había tenido problemas de espalda siendo todas estas respuestas dadas por mujeres entre 18 y 26 años con IMC normal u obesidad.

Según el portal (Fisiodomicili.com, 2022), existe relación entre las jornadas de estudio virtual y las dolencias de espalda y rodilla ya que estar sentado encorvado puede generar malestar en la espalda ya que fuerza los discos que son una especie de discos que protegen las vértebras del roce entre ellas. En caso de presentarse esta situación por mucho tiempo, se puede generar una enfermedad discal degenerativa.

A pesar de que los estudios de (Robles, Soto, & Zavaleta, 2021) y (Sánchez, 2020) obtuvieron resultados similares en relación a la proporcionalidad existente entre tiempo de trabajo o educación en casa con el aumento en dolencias musculoesqueléticas, aquí hemos

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

identificado además, que factores como la obesidad, sobrepeso o la edad, no afectan significativamente la aparición de molestias ya que, según los resultados, las molestias se presentaron en similar proporción en personas con IMC normal que en obesidad o sobrepeso y en personas menores y mayores de 30 años.

De otro lado, los resultados indican que las molestias con mayor frecuencia fueron las de rodilla seguida de las molestias de espalda (sumando lumbar y dorsal), no obstante, no se indagó por molestias en la visión o problemas psicosociales generados por el confinamiento tal como lo hicieron (Honorio, Franklin, & Espinoza, 2021) y (Ríos, Fonseca, & Seguanes, 2021), pero es claro que estas afectaciones también pueden estar presentes con lo cual se constituye un riesgo para los estudiantes que no tomen las medidas preventivas propuestas en el apartado de recomendaciones del presente trabajo.

Las molestias de rodilla se originan, además del sobrepeso, por el uso excesivo de ésta que puede presentarse al estar largas jornadas sentado y poniéndose de pie en el marco de la educación virtual. (Medline Plus, 2022). Algo similar sucede con las molestias de espalda que se originan por malas posturas al sentarse.

Estar sentado largas jornadas frente al computador puede ser el origen de las molestias en cuello, hombros, manos y muñecas y codos ya que el uso continuo de ratones, la mala postura de la cabeza al ver la pantalla y la falta de pausas activas sumado a los movimientos repetitivos de estas articulaciones o músculos pueden generar dolor, adormecimiento y en algunos casos, pueden ser la causa de enfermedades como la artritis. (González, 2009).

De otro lado, las molestias de cadera y pierna también tienen que ver con pasar largas jornadas sentado ya que, esto genera un adormecimiento o entumecimiento en los músculos del

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

glúteo a causa de la compresión de los nervios que provoca un debilitamiento del músculo, produce tensión en las caderas y esto causa el dolor. (Universidad de Miami, 2018).

En ese sentido, la (Organización Internacional del Trabajo, 2020), ha delimitado las condiciones básicas de los trabajadores en teletrabajo con varios enfoques incluido la seguridad y salud en el trabajo, pero existe un vacío en lo que tiene que ver con la educación virtual ya que la responsabilidad recae completamente en el estudiante invocando el autocuidado. Es por esto que el presente trabajo toma relevancia en relación a la generación de consciencia por parte del estudiantado para que acaten las recomendaciones e incluso investigan otras formas de cuidar su salud mientras estudian desde casa.

6. Conclusiones

Las molestias en huesos y músculos pueden incrementarse a medida que aumenta el índice de masa corporal y se puede establecer si afecta en mayor medida a mujeres o hombres. Es importante tener en cuenta que uno de los resultados de la caracterización es que, a mayor edad, mayor índice de masa muscular independiente del género. Esto significa que las molestias osteomusculares no son una característica exclusiva de personas mayores o con sobrepeso, sino que puede afectar a población joven y saludable con malos hábitos posturales.

De acuerdo con el análisis sociodemográfico, los cuidados deben incrementarse o reforzarse en todos los géneros y rangos etarios ya que el trabajo o estudio virtual puede generar dolencias por largas jornadas en una misma posición o con movimientos repetitivos que pueden afectar manos, columna y rodillas; esto de acuerdo con las respuestas dadas por los encuestados sobre si han presentado dolores en los últimos 12 meses o 7 días. Ver anexo 1.

De otro lado, es importante resaltar que las dolencias más comunes como las de columna en ambos géneros, pueden estar relacionadas con malas posturas en clases virtuales o en cualquier otra actividad frente al computador y no tanto con el índice de masa corporal, sin embargo, es claro que tener sobrepeso u obesidad puede potenciar estas dolencias derivadas de malos hábitos posturales y, sobre todo, hacer que recuperarse de estas dolencias sea más difícil si hay que acudir a terapias físicas.

Es importante que desde la universidad se generen estrategias de comunicación y concientización en la comunidad estudiantil para que adopten medidas de seguridad y salud en sus clases virtuales con el fin de prevenir o minimizar el impacto en huesos y articulaciones por las jornadas frente al computador.

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

El trabajo y la educación desde casa o virtual no es una modalidad pasajera, este modelo de nueva normalidad seguramente se quedará indefinidamente en la sociedad ya que trae beneficios para empresas e instituciones educativas ya que se optimizan los tiempos y los costos, pero también puede traer beneficios para los estudiantes ya que se evitan tiempos y costos de transporte. Lo importante es tener una correcta promoción de generar espacios adecuados de estudio y de trabajo con ayuda de los principios básicos de la salud ocupacional.

Las recomendaciones propuestas en el trabajo pueden ser el punto de partida para una política de seguridad y salud para la comunidad estudiantil que contribuya a mejorar las condiciones del estudio virtual desde el autocuidado bien formado, bien explicado y bien aplicado, esto es, implementación y generación de espacios de comunicación que fomenten los buenos hábitos posturales.

7. Referencias

(s.f.).

Aguilar, B. (2007). *Higiene postural y ergonomia en el ambito escolar: perspectiva desde la fisioterapia*. Obtenido de http://www.injuve.es/sites/default/files/revista%2079_9.pdf

Amro, A. (2020). *Musculoskeletal Disorders and Association with Social Media Use Among University Students at the Quarantine Time Of COVID-19 Outbreak*. Boston: J. Phys. Med. Rehabil. Stud., vol. 1, no. 1, pp. 3–8, 2020.

Barbosa Murillo, N. G., Rodríguez, M., Hernández, H., Valera, R., H, H., & Herrera, M.

(Octubre de 2007). *Masa muscular, fuerza muscular y otros componentes de funcionalidad en adultos*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112007000700009

BoneandJointburden. (2014). *The Burden Of Musculoskeletal Diseases*. USA. Obtenido de

<https://www.boneandjointburden.org/2014-report/xb2/proportion-age#:~:text=Roughly%20one%20in%20four%20>

CDC. (16 de septiembre de 2020). *Las discapacidades y la obesidad*. Obtenido de cdc.gov:

<https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/obesity.html>

CDC. (28 de agosto de 2022). *Peso saludable: ¡No es una dieta, es un estilo de vida!* Obtenido

de cdc.gov:

https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html

Colombia, M. d. (2021). *Ministerio de educacion de Colombia, “Los jóvenes de estrato 1, 2 y 3*

en Educación Superior pública, quienes representan el 97% del total, tendrán por

primera vez garantizada su matrícula gratuita - Ministerio de Educación Nacional de

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

- Colombia,*” . Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-405097.html?_noredirect=1.
- Colombiano, E. (2021). *La educación en tiempos de pandemia*. El Colombiano, 20AD. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/opinion/editoriales/la-educacion-en-tiempos-de-pandemia-FI14856416>
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas. (2020). *UNA VISION GLOBAL DE LA PANDEMIA COVID 19*. Obtenido de csic.es: https://www.csic.es/sites/default/files/informe_cov19_pti_salud_global_csic_v2_1.pdf
- Fisiodomicili.com. (2022). *¿Por qué me duele la espalda si estoy bien sentado? Causas*. Obtenido de fisiodomicili.com: <https://fisiodomicili.com/por-que-me-duele-la-espalda-si-estoy-bien-sentado-causas/>
- Garaudy, L., & Yuan, A. (2021). *Ergonomics of Virtual Learning During COVID-19 BT - Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences*.
- Gaudiano, E., & González, J. (2020). *La educación frente a la emergencia sanitaria y del cambio climático. Semejanzas de familia*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982020000400021
- Gaviria, L., & González, L. (2021). Enfermedades cardiometabólicas y la mortalidad por el COVID-19 en el inicio de la pandemia en Colombia. *Revista Cajicá*, 29 Núm. 1, 22-30. Obtenido de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/5239>
- Giraud, J. (2020). *La virtualidad en la educación. Aspectos claves para la continuidad de la enseñanza en tiempos de pandemia*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000500448

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

González, L. M. (17 de noviembre de 2009). *efisioterapia*. Obtenido de Dolencias laborales molestias causadas por largos periodos de trabajo:

<https://www.efisioterapia.net/articulos/dolencias-laborales-molestias-causadas-largos-periodos-trabajo>

Heidarimoghadam, R. (2020). *Musculoskeletal Consequences in Cyber-Addicted Students - Is It Really A Matter of Health? A ROC Curve Analysis for Prioritizing Risk Factors*.

Hamadan Univ. Med. Sci., vol. 20, no. 2,.

Honorio, A., Franklin, Y., & Espinoza, G. (2021). *Cambios en la ergonomía en tiempos de COVID-19 en estudiantes de una universidad Peruana*. Lima - Peru.

Kuorinka, I., Jonsson, A., Kilbom, H., Vinterberg, F., Biering-Sørensen, G., & Andersson, K.

(2014). *Cuestionario Nordico de Kuorinka*. Obtenido de

[https://www.talentpoolconsulting.com/cuestionario-nordico-de-](https://www.talentpoolconsulting.com/cuestionario-nordico-de-kuorinka/#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A%20El%20Cuestionario%20N%C3%B3rdico%20de,no%20han%20constituido%20enfermedad%20o)

[kuorinka/#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A%20El%20Cuestionario%20N%C3%B3rdico%20de,no%20han%20constituido%20enfermedad%20o](https://www.talentpoolconsulting.com/cuestionario-nordico-de-kuorinka/#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A%20El%20Cuestionario%20N%C3%B3rdico%20de,no%20han%20constituido%20enfermedad%20o)

M. Edwar, B. N. (2020). *Ergonomics and Workstyle Risk Factors Analysis of Musculoskeletal Disorders in Students Conducting Distance Learning, in Proceedings of the International Conference on Engineering and Information Technology for Sustainable Industry*.

Martínez, A., Sánchez, A., Villarroya, E., Iglesias, A., & Triviño, R. (2021). Ergonomía e higiene postural en el ámbito laboral, artículo monográfico. *Revista Sanitaria de*

Investigación, 36.40. Obtenido de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/ergonomia-e-higiene-postural-en-el-ambito-laboral-articulo-monografico/>

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Medline Plus. (2022). *Dolor de Rodilla*. Obtenido de Medlineplus.gov:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003187.htm#:~:text=El%20dolor%20de%20rodilla%20puede,provocarle%20dolor%20en%20la%20rodilla.>

Molina, J. E. (2021). *Ser profesor en el contexto de la pandemia COVID-19: Revisión sobre el dolor de espalda*. Obtenido de Amelica.org:

<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/375/3752453020/>

Mowatt, L., Gordon, C., Santosh, R., Jones, & T. (2018). *Computer vision syndrome and ergonomic practices among undergraduate university students*. *Int. J. Clin. Pract.*, vol. 72, no. 1, p. e13035, Jan. 2018.

Normon. (2021). *DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO: TIPOS, FRECUENCIA Y ABORDAJE*.

Obtenido de <https://www.normon.es/articulo-blog/dolor-musculoeskuelitico-tipos-frecuencia-y-abordaje#:~:text=el%20dolor%20musculoeskuel%3%A9tico%3F-frecuencia-y-abordaje#:~:text=el%20dolor%20musculoeskuel%3%A9tico%2C%20tambi%3%A9n%20denominado%20osteomuscular%2C%20es%20aque%20que%20se,los%20>

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *El teletrabajo durante la pandemia de COVID 19 y después de ella - Guía práctica*. Obtenido de ilo.org:

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_758007.pdf

Peñaloza, H. B. (2014). *Determinantes del acceso a Internet*. Anfora, Vol. 21, No. 37.

Realyvásquez-Vargas, K. (2020). *The Impact of Environmental Factors on Academic Performance of University Students Taking Online Classes during the COVID-19*.

Sustainability, Vol. 12, No. 21.

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Revista Forbes. (2021). Así ha afectado el Covid-19 la educación en Colombia . *Forbes*, 12-18.

Obtenido de <https://forbes.co/2020/04/30/actualidad/asi-ha-afectado-el-covid-19-la-educacion-en-colombia>

Ríos, W., Fonseca, M., & Seguanes, C. (2021). *Afectaciones psicológicas frente al cambio de modalidad educativa presencial a virtual en estudiantes universitarios de administración en servicios en salud*. Medellín, Colombia: Revista CIES – ISSN-e 2116-0167. Volumen 12. Número 2. Año 2021.

Robles, E., Soto, K., & Zavaleta, S. (2021). “*ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN DOCENTES NO FISIOTERAPEUTAS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA QUE DICTAN CLASES VIRTUALES*. LIMA - PERU.

Rodr, L. Ó. (2021). *Muskulokeletal Pain and Non-Classroom Teaching in Time of the Covid 19 pandemic : Analysis of the Impact On the Students From Two Spanish Universities*. Madrid.

Sánchez, R. A. (15 de 12 de 2020). *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19*. Lima: An. Fac. med. vol.81 no.3 - Departamento de Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral en Unidad Motora y Dolor, Instituto Nacional de Rehabilitación Dra. Adriana Rebaza Flores. Lima, Perú. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832020000300301&script=sci_arttext

Seed Coworking. (2020). *La Importancia de un Buen Espacio de Trabajo*. Obtenido de [seedcoworking.es: https://seedcoworking.es/la-importancia-de-un-buen-espacio-de-trabajo/](https://seedcoworking.es/la-importancia-de-un-buen-espacio-de-trabajo/)

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

- Smith, P. E. (2015). *Musculoskeletal disorders in the teaching profession: an emerging workplace hazard with significant repercussions for developing countries*. *Ind. Health*, Vol, 53, No.4.
- SNIES. (2021). *Información Poblacional - SNIES, "Estadísticas históricas de la educación superior en Colombia 2021"*. Obtenido de <https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspublicas/content/poblacional/index.jsf>.
- Suárez Monzón, J., Jadán-Guerrero, R, A., & Valdivieso, K. E. (2021). *E-learning Ergonomic Challenges During the Covid-19 Pandemic BT - Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences*.
- Tamez, C. V. (2021). *"El derecho a la educación en tiempos de Covid 19 desafíos para el sector educativo" UNESCO*.
- Tamez, C. V. (2021). *"El derecho a la educación en tiempos de Covid 19 desafíos para el sector educativo" UNESCO*. México: UNESCO.
- Tascón-Hernández, J. D. (2021). Manifestaciones musculares y articulares en la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 45-48. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2021000200019
- Toala, F., & Ceballos, P. (2022). Uso de las tic en la educación virtual del bachillerato: Un estudio de caso. *EDUCARE*, 261 - 286.
- Universidad Cooperativa de Colombia. (2020). *UCC*. Obtenido de Pausas Activas: <https://www.ucc.edu.co/administrativo/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/pausas-activas>
- Universidad de la Rioja. (25 de marzo de 2020). *INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES PARA EL TELETRABAJO*. Obtenido de [unirioja.es](https://www.unirioja.es): https://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/guia_teletrabajo.pdf

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Universidad de Miami. (2 de abril de 2018). *Estar sentado todo el día puede ser un verdadero dolor en el trasero*. Obtenido de unimiamihealth: <https://news.umiamihealth.org/es/estar-sentado-todo-el-dia-puede-ser-un-verdadero-dolor-en-el-trasero/>

Vallejo L. Fernanda, A. M. (2020). *NIVELES DE ESTRÉS E IRRITABILIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN DURANTE LA ÉPOCA DE CONFINAMIENTO POR COVID-19*. Bogota.

Vallejo, L., & Arevalo, M. (2020). *NIVELES DE ESTRÉS E IRRITABILIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN DURANTE LA ÉPOCA DE CONFINAMIENTO POR COVID-19*. Bogota.

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Anexos

Anexo 1. Caracterización de datos

		Edad											
		18 a 26 años				27 a 30 años				Mayores a 30			
		Sexo				Sexo				Sexo			
		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
		IMC		IMC		IMC		IMC		IMC			
		Bajo peso	Normal	Obeso	Sobrepeso	Bajo peso	Normal	Obeso	Sobrepeso	Bajo peso	Normal	Obeso	Sobrepeso
		Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
Dolor	No	0	15	10	0	3	2	1	0	1	3	0	0
	Si	3	69	31	11	11	4	1	0	5	4	2	0
AREASI	Superior	1	44	21	6	1	7	4	1	0	4	1	0
	Inferior	2	25	10	5	0	4	0	0	1	3	1	0
Durante los 12 últimos meses ha presentado problemas	No	1	39	14	3	1	10	2	1	0	2	4	1
	Si, Ambos	1	8	10	1	0	1	0	0	2	1	0	0
	Si, derecho	0	5	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0
	Si, izquierdo	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(dolor, molestias) a nivel de:	Si	0	4	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	No responde	1	28	13	6	0	2	4	1	0	1	1	0
Durante los 12 últimos meses ha presentado problemas	No	2	41	17	4	1	12	2	2	0	4	4	1
	Si, Ambos	0	8	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Si, derecho	0	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Si, izquierdo	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
(dolor, molestias) a nivel de:	No responde	1	30	18	6	0	2	2	0	1	3	1	0
Durante los 12 últimos meses ha presentado problemas	No	2	47	18	5	1	12	2	1	0	4	4	1
	Si, Ambos	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Si, derecho	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Si, izquierdo	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(dolor, molestias) a nivel de:	No responde	1	36	21	6	0	2	4	1	0	1	3	1
Durante los 12 últimos meses ha presentado problemas	No	2	34	14	3	1	9	2	1	0	3	3	1
	Si, Ambos	0	5	4	0	0	1	1	0	0	1	0	0
	Si, derecho	0	11	4	3	0	1	1	0	0	1	0	0
	Si, izquierdo	0	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
(dolor, molestias) a nivel de:	Si	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	No responde	1	30	16	5	0	2	2	1	0	3	1	0
Durante los 12 últimos meses ha presentado problemas	No	2	39	18	3	0	10	2	1	0	4	4	0
	Si, Ambos	0	10	3	0	1	1	0	0	0	1	0	0
	Si, derecho	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Si, izquierdo	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
(dolor, molestias) a nivel de:	Si	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	No responde	1	29	17	5	0	2	4	1	0	1	3	1
Durante los 12 últimos meses ha presentado problemas	No	2	36	16	3	1	8	2	1	0	3	4	0
	Si, Ambos	0	13	6	3	0	1	0	0	1	0	1	0
	Si, derecho	0	5	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Si, izquierdo	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
(dolor, molestias) a nivel de:	Si	0	4	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0
	No responde	1	26	13	2	0	3	4	1	0	1	3	1
Durante los 12 últimos meses ha presentado problemas	No	1	42	19	3	1	10	2	1	0	5	4	1
	Si, Ambos	1	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Si, derecho	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Si, izquierdo	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
(dolor, molestias) a nivel de:	No responde	0	36	18	5	0	3	4	1	0	1	3	1
Durante los 12 últimos meses ha presentado problemas	No	2	38	15	5	1	9	2	1	0	5	4	0
	Si, Ambos	0	8	4	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	Si, derecho	0	7	3	0	0	3	0	0	0	1	0	0
	Si, izquierdo	0	4	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0
(dolor, molestias) a nivel de:	Si	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No responde	1	27	17	6	0	0	4	1	0	2	0	0
Durante los 12 últimos meses ha presentado problemas	No	2	42	20	4	1	10	2	1	0	5	4	1
	Si, Ambos	0	4	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	Si, derecho	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	Si, izquierdo	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
(dolor, molestias) a nivel de:	No responde	1	34	20	5	0	2	4	1	0	1	1	0

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2


		Edad																							
		18 a 26 años								27 a 30 años								Mayores a 30							
		Sexo				Sexo				Sexo				Sexo				Sexo							
		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino					
IMC		IMC		IMC		IMC		IMC		IMC		IMC		IMC		IMC		IMC							
Bajo peso		Normal		Obeso		Sobrepeso		Bajo peso		Normal		Obeso		Sobrepeso		Bajo peso		Normal		Obeso		Sobrepeso			
Count		Count		Count		Count		Count		Count		Count		Count		Count		Count		Count		Count			
Dolor	No	0	15	10	0	0	3	2	1	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0			
	Si	3	69	31	11	1	11	4	1	0	5	4	2	0	2	2	0	3	6	3	0	0	3		
AREASI	Superior	1	44	21	6	1	7	4	1	0	4	1	1	0	2	1	0	1	4	3	0	0	2		
	Inferior	2	25	10	5	0	4	0	0	0	1	3	1	0	0	1	0	2	2	0	0	0	1		
Ha	NO	1	51	24	6	1	10	4	1	0	2	4	1	0	1	2	0	3	4	3	0	0	1		
presentado	SI	1	11	9	1	0	1	0	1	0	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
estos	0	1	22	8	4	0	3	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1		
problemas	NO	2	56	27	6	1	10	4	1	0	4	4	1	0	2	2	0	3	4	2	0	0	1		
Ha	SI	0	6	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
presentado	SI	1	22	12	4	0	4	1	1	0	2	3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2		
estos	0	2	59	26	7	1	11	4	1	0	4	4	1	0	2	2	0	3	4	2	0	0	1		
problemas	NO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ha	SI	1	25	13	4	0	3	2	1	0	1	3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2		
presentado	SI	2	51	22	6	1	10	5	1	0	3	4	1	0	1	2	0	3	4	1	0	0	1		
estos	0	0	9	8	1	0	2	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0		
problemas	NO	1	24	11	4	0	2	0	1	0	1	3	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2		
Ha	SI	2	56	26	6	0	10	4	1	0	3	4	1	0	1	2	0	3	4	3	0	0	1		
presentado	SI	0	9	6	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
estos	0	1	19	9	4	0	3	2	1	0	2	3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2		
problemas	NO	2	54	24	7	1	11	4	1	0	4	4	0	0	2	2	0	3	3	3	0	0	1		
Ha	SI	0	14	6	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		
presentado	SI	1	16	11	0	0	3	2	1	0	1	3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2		
estos	0	2	57	27	6	1	10	4	1	0	5	4	1	0	2	2	0	3	4	3	0	0	1		
problemas	NO	1	4	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ha	SI	0	23	12	3	0	3	2	1	0	1	3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2		
presentado	SI	2	59	24	7	1	10	4	1	0	6	4	1	0	2	1	0	3	5	3	0	0	1		
estos	0	0	7	7	0	0	3	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
problemas	NO	1	18	10	4	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2		
Ha	SI	2	58	26	6	1	11	4	1	0	5	5	1	0	2	2	0	3	4	3	0	0	1		
presentado	SI	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
estos	0	1	24	14	4	0	3	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2		
problemas	NO	1	24	14	4	0	3	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2		

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Anexo 2. Cartilla de Recomendaciones para Evitar Dolencias Musculares

2022

RECOMENDACIONES PARA EVITAR DOLENCIAS MUSCULARES



ANTONIO JOSÉ CAMACHO INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

YASARA CAROLINA RONDON CONTRERAS - JUAN GABRIEL LEMOS POSO

PREVENCIÓN DE LESIONES OSTEOMUCULARES

N.º DE PUBLICACIÓN 1 | 21 - 10 - 2022 | VOLUMEN 1



Realizar movimientos de manera pausada, enfocándose en respirar lento y profundo.

Posturas correctas en los puestos de trabajo para la relajación muscular, disminuyendo una mayor eficiencia laboral.

Prevenir el estrés mediante la disminución de la tensión muscular y los trastornos musculoesqueléticos.

PAUSAS ACTIVAS


Las pausas activas son actividades físicas que se realizan antes, durante o después de la jornada laboral o académica que permiten prevenir lesiones subagudas o agudas de calentamiento o estiramiento.

"nada es tan importante y tan urgente que no se pueda hacer con seguridad"

HIGIENE POSTURAL

Tener un espacio de trabajo ordenado en la base del movimiento y eficiencia, por lo tanto, es importante para la prevención de lesiones en relajación y articulación.

Se debe cuidar de la iluminación, el orden y eso que sea un espacio cómodo para trabajar o estudiar.



Se debe cuidar de la iluminación, el orden y eso que sea un espacio cómodo para trabajar o estudiar.

Se debe cuidar de la iluminación, el orden y eso que sea un espacio cómodo para trabajar o estudiar.

"nada es tan importante y tan urgente que no se pueda hacer con seguridad"

PUESTO DE TRABAJO

Ajustar espacios de trabajo como:

- Iluminación
- Silla
- Escritorio
- Asiento ergonómico
- Monitor amplio



Tener un espacio de trabajo ordenado es el base del bienestar y eficiencia.

El puesto de trabajo es una parte muy fundamental a la hora de verificar como se están estableciendo las posturas.

RECOMENDACIONES DE HIGIENE POSTURAL EN CASA

Tener buena iluminación, temperatura adecuada y ventilación.

Evitar trabajar en cama por más de 30 minutos.

"como dice el dicho, es mejor prevenir, para lamentar"

Puesto libre de obstáculos

Silla ergonómica para determinar una buena postura.

Su altura debe ser acorde a la persona, brazos a 90° del escritorio.

Reposapiés para disminuir las consecuencias del agotamiento.

"nada es tan importante y tan urgente que no se pueda hacer con seguridad"

RECOMENDACIONES DE PAUSAS ACTIVAS EN CASA

CELELLU (zona cervical)	HOMBROS Y BRAZOS
MUÑECAS Y DEDO	EJERCICIOS VISUALES

Beneficios del las pausas activas

- Reducen el estrés
- Mejoran el desempeño laboral
- Disminuyen la fatiga física y mental
- Favorecen la circulación
- Previene la relajación muscular
- Evita que tus músculos se relajen

"nada es tan importante y tan urgente que no se pueda hacer con seguridad"

RECOMENDACIONES DE PAUSAS ACTIVAS EN UNIVERSIDAD

Pausas activas durante las jornadas de estudio

Mantenerse activo y concentrado es fundamental para lograr un buen desempeño académico, esto no es fácil de ser realizado pasiva dentro de la jornada, los cuales buscan disminuir el estrés, la fatiga visual y la prevención de enfermedades osteomusculares.

- MEJORA LA CONCENTRACIÓN Y LA ATENCIÓN
- PREVIENE LESIONES MUSCULARES
- MEJORA EL DESEMPEÑO
- DESBARRATE LA ANSIEDAD Y ESTRÉS
- FAVORECE LA POSTURA
- ESTIMULA LA COMPRENSIÓN LECTORA

Una vez cansado (as) los trabajos vividos y subterfijos, eso es más importante para la salud mental.

- Mejora la productividad
- Previene lesiones musculares
- Mejora el clima organizacional
- Mantener la disciplina en el punto laboral
- Previene lesiones musculares y enfermedades articulares
- Disminuye los trastornos articulares

"como dice el dicho, es mejor prevenir, para lamentar"

MORBILIDAD EN ESTUDIANTES DE SO POR SARS-COV-2

Anexo 3. Cuestionario Nórdico Modificado Kourinka

ENCUESTA SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

***Obligatorio**

Correo electrónico *

Tu dirección de correo electrónico _____

APELLIDOS

Tu respuesta _____

NOMBRE

Tu respuesta _____

PESO

Tu respuesta _____

Estatura en centímetros

Tu respuesta _____

Opción 1

DOMINANCIA

Diestro

Zurdo

Esta figura muestra la ubicación de las diferentes partes del cuerpo consideradas en el cuestionario. Usted debe señalar en cuales de estas partes presenta o ha presentado algún problema.

AREA

Cuello

Hombro

Codo

Mano - Muñeca

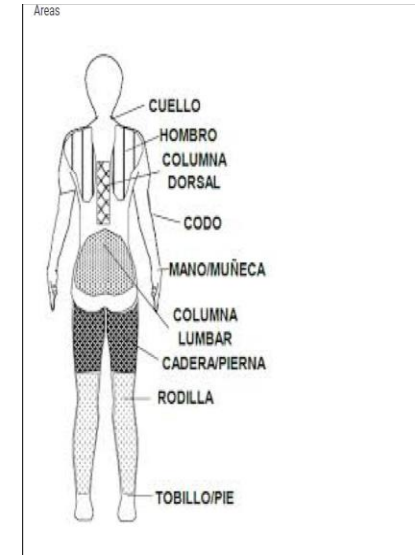
Columna Dorsal

Columna Lumbar

Cadera - Pierna

Rodilla

Tobillo - Pie



Ha presentado estos problemas en los últimos 7 días?

	SI	NO
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca- Mano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna Dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna Lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera - Pierna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillo - Pie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

SINTOMATOLOGÍA MANO - MUÑECA

Opción 1

1. Había presentado antes problemas a nivel del mano - muñeca (dolor, molestias)?

SI

NO

2. Se ha lesionado el Mano - Muñeca en un accidente?

NO

SI, Derecho

SI, Izquierdo

SI, Ambos

SINTOMATOLOGÍA DEL CUELLO

1. Había presentado antes problemas a nivel del cuello (dolor, molestias)?

SI

NO

2. Se ha lesionado el cuello en un accidente?

SI

NO

3. Ha cambiado de trabajo o de actividad por problemas a nivel del cuello?

SI

NO

1. Había presentado antes problemas a nivel del Espalda Alta (dolor, molestias)?

SI

NO

2. Se ha lesionado el Espalda Alta en un accidente?

SI

NO

3. Ha cambiado de trabajo o de actividad por problemas a nivel del Espalda Alta?

SI

NO