



Universidad Católica de la Santísima Concepción

Facultad de Medicina

Carrera de Kinesiología

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO MUSCULOESQUELÉTICO, NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA, CALIDAD DE SUEÑO Y ALIMENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES ENTRE 19 A 25 AÑOS, PERTENECIENTES A LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN. UN ESTUDIO SERIE DE CASO.

Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción para optar al grado académico de Licenciado en Kinesiología.

AUTORES: Srta. Camila Fernanda del Valle Rubio.
Srta. Catalina Antonia Herrera San Martín.
Srta. Aracely Jazmín Martínez Opazo.

PROFESOR GUÍA: Sra. Sonia Sepúlveda Martín.

CONCEPCIÓN, CHILE

*A mi madre y hermanos,
por ser el pilar fundamental en todo
lo que soy, en mi educación y la vida.
Por su incondicional apoyo a través del tiempo.*

Catalina Herrera San Martín

*A mis padres, hermano y pololo,
por su compañía, amor y convicción.*

Aracely Martínez Opazo

*A mi familia por convertirme en lo que soy,
mi pololo por su apoyo incondicional,
a mis abuelos y padrino por darme la fortaleza
para hacer esto posible.*

Camila Del Valle Rubio

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción.....	5
Capítulo I: Marco teórico	
1.1 Concepto de sueño.....	6
1.1.1 Calidad de sueño.....	6
1.2 Concepto de Actividad Física.....	9
1.2.1 Actividad Física y su relación con la alimentación.....	10
1.2.2 Sedentarismo en universitarios.....	10
1.3 Riesgo Musculoesquelético.....	12
1.4 Alimentación y Nutrición.....	14
1.4.1 Alimentación en universitarios.....	15
1.4.2 Hábitos alimenticios.....	16
Capítulo II	
2.1 Planteamiento del problema.....	18
2.2 Justificación del problema.....	23
2.3 Pregunta de investigación.....	25
2.4 Objetivo general.....	25
2.5 Objetivos específicos.....	25
Capítulo III: Metodología	
3.1 Diseño de investigación.....	26
3.2 Población de estudio.....	26
3.3 Muestra del estudio.....	26
3.4 Tipo de muestreo.....	26
3.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	27
3.6 Obtención de la muestra.....	27
3.7 Recolección de datos.....	27

Capítulo IV: Consideraciones éticas.....	30
Capítulo V: Análisis de datos	31
Capítulo VI: Resultados.....	32
Capítulo VII: Discusión.....	37
Capítulo VIII: Conclusión.....	41
Referencias.....	43
Anexos.....	51

INTRODUCCIÓN.

En un plano general, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el concepto de salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, por ende, ésta depende de factores genéticos, ambientales y de comportamiento o conducta ⁽¹⁾. Entre estos últimos se pueden considerar factores como, la práctica de actividad física, calidad del sueño y alimentación, además de la presencia de dolores de origen musculoesquelético. Es así como el control sobre estos comportamientos puede contribuir a una buena calidad de vida proporcionando mejoras en las funciones fisiológicas y cognitivas en la persona.

La presente investigación tiene como fin describir un conjunto de variables en la población universitaria, que a lo largo del tiempo van sufriendo modificaciones, influenciadas por los estilos de vida que estos adoptan en el paso por la universidad. Por consiguiente, éstas podrían repercutir a largo plazo en la calidad de vida de los mismos. Es así como, el dolor musculoesquelético, el nivel de actividad física, la calidad de la alimentación y del sueño, tienen estrecha relación con el quehacer diario de los estudiantes y se ven influenciadas directamente por las conductas que estos tienen a lo largo de los años de estudio.

De esta misma forma, es importante considerar que todos los estudiantes realizan diversas actividades en su vida cotidiana, sin embargo, ésta contribuye a la formación de un ambiente con múltiples factores de distinta índole, que a largo plazo inducen a situaciones de estrés ⁽²⁾. Si a este último le sumamos las pocas horas de sueño, largas noches de estudio, falta de actividad física, mala alimentación, entre otras, el paso por la universidad se puede volver más tedioso de lo que debería ser para un joven con expectativas para su futuro.

Si bien es cierto, ya se han estudiado estas variables, no han sido registradas de forma paralela, por lo tanto, se considera trascendental describirlas con el fin de, en un futuro próximo contar con los resultados que permitan dar paso a jornadas de educación en la población universitaria.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Concepto de sueño.

Si bien es conocido que el sueño es un fenómeno completamente normal en los seres humanos y otras especies, actualmente es considerado un programa fisiológico de vital importancia, que en conjunto con la vigilia actúan de manera armónica para asegurar un buen estado de salud. De esta forma, existen diferentes características conductuales asociadas al sueño que permiten entender de manera más amplia su definición ⁽³⁾.

En primer lugar, se trata de un proceso completamente reversible, que presenta un comportamiento circadiano, asociado a inmovilidad y relajación muscular, sumada a disminución de la conciencia y reactividad a estímulos externos. De esta misma forma es como la ausencia de esta actividad o privación del sueño, induce a una variedad de alteraciones fisiológicas y conductuales para la persona ⁽³⁾.

Diversos estudios como los de Edmundo R. y cols, Granados Z. y cols, Borguez P, Flavio M. y cols, Freitas D. y cols, han señalado que los trastornos del sueño se han convertido en un problema relevante en las personas, puesto que, afectan funciones del organismo como, por ejemplo, el estado de alerta durante el día, habilidades motoras, memoria, atención, concentración, motivación y regulación emocional. Del mismo modo, interfieren en el desarrollo y comportamiento del individuo en la sociedad. Es así como la reducción del tiempo de sueño nocturno en los estudiantes trae como consecuencia un aumento de los estados de somnolencia diurna, afectando el rendimiento académico ⁽⁴⁾.

Además, la falta de sueño se considera como un factor negativo en las funciones ejecutivas, por ejemplo, la toma de decisiones y la integración de emociones, lo que podría influir en el juicio moral. Asimismo, trae consecuencias conocidas en la salud mental, pudiendo llevar a la persona al abuso de sustancias nocivas para la salud, como por ejemplo el alcohol, repercutiendo directamente en la vida familiar y social.

En general, se ha reportado que estos trastornos conllevan a problemas de diferentes magnitudes, pudiendo ir desde la disminución del rendimiento en distintas actividades del día a día, hasta la pérdida de calidad de vida. Incluso han llegado a ser

asociados con la aparición de enfermedades cardiovasculares, intolerancia a la glucosa y cambios en la actividad del sistema nervioso simpático ⁽⁵⁾.

1.1.1 Calidad de sueño

Con respecto a la calidad de sueño, se debe considerar que no se refiere únicamente al dormir bien durante la noche, más bien hace referencia al completo rendimiento de la persona a lo largo de sus actividades diarias, convirtiéndose en un elemento propiciador para un buen estado de salud. Por ende, por medio de la literatura se ha determinado que, para mantener un buen rendimiento durante el periodo de vigilia, un individuo debería dormir al menos 7 horas. Dicho número se encuentra sujeto a variaciones, puesto existen distintos tipos de dormidores, que se clasifican dependiendo del periodo que requieran para reponerse de manera correcta, sin embargo, el rango fluctúa entre las 6 a 8 horas de descanso ⁽⁶⁾.

Un estudio realizado por Rosales E, y cols. acerca de la somnolencia y calidad de sueño en universitarios peruanos, determinó que existe un gran porcentaje de somnolencia diurna y mala calidad del sueño en los estudiantes de la carrera de Medicina, en los cuales las cifras alcanzaron el 34% y 58% respectivamente, siendo esta última muy preocupante, pues muchos de ellos presentaban mal rendimiento académico ⁽⁷⁾.

Por otro lado, en un artículo publicado en la Revista de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Sao Pablo, Brasil, la calidad del sueño de los estudiantes fue asociada con indicadores de salud. Señalan que la obesidad está asociada a una tendencia decreciente en la duración del sueño. Igualmente, las personas que presentan obstrucción de las vías respiratorias sufren periodos de apnea, lo que trae como consecuencia una mala calidad de sueño dada por las distintas interrupciones en el ciclo. Igualmente, advierten que estos factores podrían interferir en los niveles de colesterol, situación que se explica por el aumento de los procesos de peroxidación lipídica durante el sueño, sin embargo, aún faltan estudios concluyentes que asocien dichas variables. No obstante, lo que sí es una realidad, es que aquellas personas que pasan mayor tiempo en cama suelen ser más sedentarios o tener sobrepeso, lo que implica un alto nivel lipídico ⁽⁸⁾.

Mientras tanto, en Chile, la Universidad San Sebastián, se encargó de describir cuáles eran los trastornos menores de salud, entre ellos se incluyeron algunos como la cefalea, estreñimiento, dolor osteomuscular y sueño-vigilia. Reportaron que el 62,9% de las personas señalan que, a pesar de dormir bien, despiertan cansadas, y a ello se le suman otros problemas relacionados como dificultades para conciliar el sueño, problemas en la continuidad del sueño y despertar antes de haber dormido lo suficiente con un 48% ⁽⁹⁾.

Determinar la calidad de sueño en las personas es necesaria para conocer si estamos frente a un buen o mal dormidor, identificar cuáles son los factores que contribuyen en dicha condición y ver si limitan el funcionamiento normal de las distintas capacidades cognitivas e intelectuales. Para ello se utiliza el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP), el cual consiste en un cuestionario auto aplicado, creado por Daniel J. Buysse, validado en el año 1989 en Pensilvania, EE. UU. Está dividido en siete componentes, con un total de 24 preguntas que evalúan la calidad de sueño subjetiva, latencia del sueño, duración del dormir, eficiencia del sueño, alteraciones del sueño, uso de medicamentos para dormir y la disfunción diurna ^(10,11).

Cada componente se puntúa de 0 a 3, luego se obtiene el total, donde una puntuación mayor indica una peor calidad de sueño. Buysse propone un puntaje de corte de 5 puntos, por lo tanto, una puntuación inferior a esta señala a la persona como un buen dormidor ⁽¹²⁾.

1.2 Concepto de Actividad Física.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se considera actividad física (AF) a cualquier movimiento corporal producido por los músculos que exija gasto de energía, y corresponde a un factor fundamental para la prevención de enfermedades no transmisibles ⁽¹³⁾. Según datos de la misma entidad, a nivel mundial el 68,9% de la población presenta un bajo nivel de actividad física en comparación con lo recomendado, siendo lo ideal 150 minutos a la semana, con una intensidad moderada-vigorosa para adultos ⁽¹³⁾.

Es una realidad que la práctica de actividad física tiene numerosos beneficios para las personas y, está comprobada la relación que existe entre la realización de actividad física y la salud. Diversos estudios muestran los numerosos beneficios que conlleva esta práctica en diferentes dimensiones, tanto física como psicológica ^(16, 20, 21, 52,54).

Según un estudio realizado en la universidad de Sevilla acerca de la realización de algún tipo de actividad física, solo el 46,2 % de éstos señaló realizar algún tipo de actividad, mientras que el 53,8% se declaró inactivo en la práctica ⁽¹⁴⁾.

Mientras tanto, en Chile, la Universidad de Concepción reportó que el 87,2% de la población mayor a 18 años es sedentaria ⁽¹⁵⁾. Estos datos alejan a la práctica de actividad física ideal en la población universitaria, afectando a la calidad de vida que conlleva el hábito deportivo. Además, existen estereotipos y diferencias de sexo que afectan la práctica de AF, siendo de manera general las mujeres menos activas que los hombres ⁽¹⁵⁾.

En un estudio realizado en la universidad de Matanza, Argentina, se describió un grupo universitario según sus hábitos de salud y percepción de bienestar con la realización de AF, en el cual se registran a las mujeres como mayor probabilidad de no realización de AF ⁽¹⁶⁾.

1.2.1 Actividad física y su relación con la alimentación.

La promoción en la práctica de hábitos saludables referidos a la relación entre la AF y la calidad de alimentación constituye una de las labores fundamentales de los profesionales del área de la salud, siendo los estudiantes universitarios los futuros encargados de esta tarea. Por esto es importante que dicha población ponga en práctica estos estilos de vida saludables. Sin embargo, la condición a la que están expuestos los estudiantes altera estas conductas y los hábitos de AF y calidad de alimentación suelen verse reducidas y/o alteradas, especialmente en la población femenina. ^(16, 17, 19).

En un estudio realizado en la universidad de Vigo, España, se analiza el nivel de AF y la posible existencia de actitudes alimentarias anómalas. Se registra que las mujeres tienen un alto porcentaje de sedentarismo, observándose a su vez, el mayor porcentaje de alimentación anómala, mayoritariamente en la carrera de enfermería ⁽¹⁷⁾.

Un estudio realizado en la Universidad Santo Tomás, Chile. En el cual se analizó la relación entre el estado nutricional, AF y prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de dicha universidad. Se observó que el 34,5% presenta exceso de peso, siendo un el 28,3% sobrepeso y el 6,2% obesidad. Además, el 70,6% del total de los estudiantes fueron catalogados como sedentarios ⁽¹⁸⁾. Esto muestra que hay una estrecha relación entre las variables determinantes de la calidad de vida y que conllevan a factores de riesgo predisponente a disminuir el desempeño en estudios superiores.

1.2.2 Sedentarismo en universitarios

El sedentarismo y el estilo de vida característico de la población universitaria llevan a los jóvenes a situaciones de potencial riesgo cardiovascular ⁽³⁶⁾. La obesidad definida por la OMS como la epidemia del siglo XXI, por su alta prevalencia y alto impacto sobre las enfermedades crónicas no transmisibles, es un factor de riesgo importante en salud y enfermedades asociadas ⁽¹⁹⁾. Los cambios fisiológicos típicos de la juventud que experimenta la población universitaria, sumado al ingreso a la universidad, conlleva cambios psicológicos y culturales, como el abandono del hogar familiar y comienzo de

vida independiente. Esto tiene una repercusión directa en los hábitos alimenticios que en muchos casos se van a mantener a lo largo de la vida.

Para conocer el nivel de actividad física, debe cuantificarse por medio de un instrumento de evaluación llamado Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), que ha sido implementado desde el año 2000, permitiendo valorar el hábito de actividad física a nivel poblacional. Está diseñado para ser utilizado en adultos entre 18 y 65 años, y existen dos versiones, una larga y una corta.

La versión corta, consta de 9 ítems que entregan información sobre el tiempo que dedica la persona a caminar, realizar actividades de intensidad moderada y vigorosa, además de actividades sedentarias. Por otro lado, la versión larga, está constituida por treinta y un ítems, que permiten el aporte de información más detallada respecto a las actividades que realiza la persona, incluyendo tareas básicas como labores del hogar, tiempo libre y otras ocupaciones, que permitirán calcular un consumo calórico promedio. A pesar de las diferencias entre las versiones, ambas evalúan la intensidad, frecuencia y duración de la actividad ^(20, 21).

Proporciona información de registro en minutos por semana que permite compararlo con las recomendaciones que entregan los estatutos de salud pública a nivel mundial ^(20, 21).

Finalmente, clasifica a los sujetos en 3 categorías:

- a) Baja: no registra actividad física
- b) Media: 3 o más días de actividad física vigorosa, por lo menos 20 minutos por día, 5 o más días de actividad física moderada al menos 30 minutos, 5 o más días de cualquier tipo de actividad de intensidad leve que alcance los 600 METS-min/semana.
- c) Alta: 3 o más días de actividad física vigorosa o de 1.500 METs-min-semana, 7 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que alcance un registro de 3.000 METs-min/semana.

1.3 Riesgo musculoesquelético

A lo largo de los años, se ha demostrado que el dolor musculoesquelético es un problema frecuente que afecta la población mundial. Según el documento de Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo, publicado por la OMS, se entiende como trastorno musculoesquelético aquellos problemas de salud, que afectan al aparato locomotor, ya sea cualquiera de las estructuras que lo conforman. Abarca todo tipo de dolencias, desde las más leves y pasajeras, hasta aquellas que son irreversibles y discapacitante ⁽²²⁾.

En el año 2009, la Asociación Internacional para el estudio del dolor, determinó que el origen fisiopatológico no se encuentra del todo claro, sin embargo, suele estar asociado a procesos inflamatorios, fibrosis, degradación del tejido y alteraciones neurosensoriales. Manifestándose clínicamente como dolor difuso o local, el cual aumenta progresivamente y a su vez, pueden verse exacerbados por situaciones de estrés. Además, se demostró que el dolor de la parte baja de la espalda es la más prevalente en la sociedad occidental, y aquella que representa más pérdidas económicas en el mundo laboral.

Diversos estudios a nivel mundial han demostrado la prevalencia de estos síntomas en la población, como lo es el caso de Suecia, donde el auto reporte de problemas de salud en la población general arrojó el dolor musculoesquelético como el principal problema para los encuestados (59,4%) ⁽²³⁾. En el caso de Chile, la Encuesta Nacional de Salud realizada entre los años 2009-2010, entregó información acerca de la detección de síntomas musculoesqueléticos de origen no traumático en los “últimos 7 días”. Se demostró que un 37.6% de la población de 15 años o más refiere este tipo de síntomas, siendo significativamente mayor en el sexo femenino. Asimismo, en personas entre 15 y 24 años, la prevalencia alcanza el 21,8%. Sin embargo, no supera al grupo de 45 años o más, dado que se estima que ésta va aumentando conforme con la edad. En la región del Bío Bío, la prevalencia alcanza el 29,2%. En cuanto a la intensidad del dolor, a nivel nacional el 91,2% de las personas encuestadas refieren dolor de intensidad mayor a 4, en una escala de 1 a 10. Finalmente, según la localización de los síntomas, se observó mayor frecuencia en la rodilla (22,7%) y espalda baja o zona lumbar (18,8%) ⁽²⁴⁾.

Existen diversas herramientas que permiten dar seguimiento a cada uno de los factores que influyen en la aparición de trastornos musculoesqueléticos, siendo una alternativa muy útil, el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, el cual permite la detección de síntomas como dolor, hormigueo, entumecimiento, entre otros, que pueden ser señales de una patología o lesión. Es utilizado frecuentemente en el contexto de la ergonomía y salud ocupacional, otorgando información que permite estimar un nivel de riesgo en la persona y de esta forma, actuar de manera precoz frente a ellos ⁽²⁵⁾.

Está compuesto por 11 preguntas de selección múltiple, las cuales principalmente, se concentran en los síntomas de dolor y la intensidad de éstos en diferentes zonas del cuerpo. Indaga sobre las molestias musculoesqueléticas en 9 regiones corporales: hombros, codos, muñecas, cadera/muslo, rodillas, pie/tobillos, cuello, región dorsal y región lumbar. Sumado a esto, busca recopilar información de los síntomas de hace doce meses atrás y durante los últimos 7 días previos a la aplicación de la encuesta ⁽²⁶⁾.

Los objetivos del cuestionario van dirigidos a mejorar las condiciones en las cuales se ven expuestas las personas en las tareas que realizan, con el fin de dar un mayor bienestar. Además, pretende mejorar los procedimientos que estos llevan a cabo, con el fin de facilitar los procesos y mejorar la productividad ⁽²⁷⁾.

1.4 Alimentación y nutrición.

Los términos de nutrición y alimentación describen procesos que se encuentran íntimamente ligados y que generalmente son utilizados como sinónimos, pero en realidad, son heterogéneos en algunos aspectos ⁽²⁸⁾. Los alimentos corresponden a sustancias de origen animal o vegetal que aportan nutrientes y son fundamentales para subsistir. Los nutrientes a su vez son los componentes de los alimentos que pueden ser utilizados por el organismo para suministrar la energía necesaria en el mantenimiento del organismo y sus funciones, proporcionando materiales para la formación, renovación y reparación de estructuras corporales y entregando sustancias necesarias para la regulación del metabolismo. Los nutrientes se diferencian en carbohidratos, proteínas, lípidos, agua, vitaminas y minerales ⁽²⁸⁾.

La alimentación consiste en el ingreso de alimentos en el organismo humano y es resultado de acciones voluntarias y conscientes. La nutrición en cambio es un conjunto de procesos que se realizan en el interior del organismo con la finalidad de utilizar los nutrientes contenidos en los alimentos ingeridos en la dieta. La nutrición incluye procesos involuntarios e inconscientes como la digestión, absorción, el transporte, la distribución, el metabolismo, el almacenamiento y finalmente la excreción de los alimentos. Una buena nutrición se caracteriza por el alto consumo de cereales, frutas, verduras y hortalizas, legumbres y frutos secos, sumado al consumo moderado de pescados, huevos y productos lácteos, y un menor consumo de carnes y grasas animales ^(29, 30). En contraposición, la mala nutrición se caracteriza por incluir alimentos embutidos, comidas rápidas, bebidas azucaradas, alcohol, y, según la OMS una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad.

Sumado a lo anterior, la acción de ingerir alimentos diariamente se denomina dieta, la cual debe ser completa, variada, suficiente, equilibrada, adecuada e inocua, en relación con la cantidad y calidad de los alimentos consumidos, permitiendo la mantención de peso corporal, actuando de esta manera como un indicador de “dieta sana” y de buena salud, si se combina con la práctica regular de ejercicio físico.

En general, llevar una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir la malnutrición, así como distintas enfermedades no transmisibles (ENT) como la hipertensión arterial, hiperglucemia, hiperlipidemia, sobrepeso u obesidad, enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes mellitus tipo II. Sin embargo, en las últimas décadas han existido modificaciones en los patrones de alimentación, asociadas a transformaciones demográficas y sociales que incluyen el aumento de la producción de alimentos procesados, la rápida urbanización y el cambio en los estilos de vida que han dado lugar a un cambio en los hábitos alimentarios generando el reemplazo de la alimentación tradicional por alimentos de alta densidad energética, incluyendo alimentos de elevado contenido de grasa total y grasas saturadas, azúcares refinados, refrescos y cereales que además son elaborados en complejos procesos industrializados ⁽³¹⁾.

Conforme a la realidad nacional, cabe mencionar que no suceden cosas muy distintas en relación con la realidad mundial, pues, la ENS 2009-2010 evidenció que sólo el 13% de los adolescentes y adultos jóvenes cumplen con las recomendaciones del Ministerio de Salud (MINSAL) de consumir frutas y verduras ⁽³²⁾. Mientras que estudios nacionales han demostrado que la mala calidad de alimentación en la población chilena se da a lo largo de todo el ciclo vital, en el cual, las dificultades alimenticias primordiales se vinculan con el alto consumo de alimentos industrializados que contribuyen a un aporte excesivo de calorías, grasas, azúcar y sal, sumado al ayuno matinal, el cual es superior al 10% en la población universitaria y que según diversos autores saltarse esta comida se asocia con un peor estado nutricional y un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares⁽³³⁾.

1.4.1 Alimentación en universitarios

Los universitarios se han convertido en un grupo de vulnerabilidad en relación con la malnutrición y sumado a eso las situaciones de estrés académico se interpretan como un factor que influye en la modificación de la alimentación de los estudiantes universitarios reportándose un aumento en la ingesta de carbohidratos de absorción rápida y alimentos alta densidad energética ⁽³⁴⁾.

La dieta de los jóvenes y de los estudiantes universitarios debiera consolidarse con hábitos saludables, pues supuestamente son adquiridos durante la enseñanza

escolar y se deben mantener a lo largo de toda la vida, pero la realidad no es así y los hábitos predominantes se relacionan con la omisión constante de comidas, o comer entre horas, abusar de la comida rápida, del alcohol, de las bebidas azucaradas, de las dietas de cafetería y por seguir una alimentación poco diversificada ^(35, 36).

En base a publicaciones del MINSAL, las políticas en alimentación y nutrición están enfocadas a la promoción de la alimentación saludable en el contexto de una vida sana desarrollando normativas y programas para controlar los factores, elementos o agentes presentes en los alimentos, que representen riesgo para la salud de los consumidores y/o que puedan incidir de manera gravitante en el perfil de morbi-mortalidad para proteger el estado de salud de la población ⁽³⁷⁾.

En un estudio realizado en la Universidad Católica de Valparaíso, según la encuesta CASEDA, que se refiere a la evaluación del servicio prestado por la universidad respecto a la disponibilidad y oferta de alimentos, se muestra la preferencia de consumo de alimento de los estudiantes, la primera elección de los alumnos fueron golosinas, seguida por los lácteos, comida rápida, bebidas y finalmente productos con fibras. El 26,3 del total de las mujeres prefieren golosinas, y los hombres con un 12.6 % del total, prefieren alimentos ricos en fibras ⁽³⁸⁾.

1.4.2 Hábitos alimenticios.

Existen diversos instrumentos para identificar la calidad de alimentación de la población en general, pero un método conveniente en el contexto de los estudiantes universitarios se denomina “Encuesta sobre hábitos alimenticios”, validada por juicio de experto y recomendada su utilización a nivel país. Esta encuesta tiene como finalidad medir los hábitos alimentarios de los sujetos y consta de dos ítems, uno orientado a identificar la frecuencia de consumo de hábitos saludables y el otro orientado a identificar el consumo de los hábitos de alimentación negativos.

En relación con el primer ítem, este apunta a la frecuencia de conservar el consumo de desayuno, cena y comida casera, por ende, el consumo de hábitos saludables y además del consumo de grupos de alimentos recomendados por las guías alimentarias chilenas que corresponden a lácteos, frutas, verduras, leguminosas, pescados y cereales integrales. Este ítem consta de 9 preguntas con un puntaje mínimo

de 1 y máximo de 5 por pregunta y que va desde no consume (1 punto), hasta las porciones día/semana sugeridas (5 puntos) obteniendo una calificación de las respuestas que varía de 9 a 45.

Con respecto al segundo ítem, este aborda frecuencia en el consumo de hábitos de alimentación negativos, los que se caracterizan por ser promotores de enfermedades crónicas no transmisibles como bebidas azucaradas, alcohol, alimentos fritos, comida rápida, bocadillos. Este ítem consta de 6 preguntas y que tiene como puntaje equivalente a 1 (si no consume dicho alimento) y a 5 (como el máximo de puntaje). El puntaje total de este ítem equivale a 28 puntos debido a que hay una pregunta que califica de 1 a 3 puntos.

El puntaje final para el ítem 1 indica que, a mayor valor, mejores hábitos alimentarios y para el ítem 2 a mayor valor, peores hábitos alimentarios ⁽³⁹⁾.

CAPÍTULO II

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se realizó una revisión de la bibliografía en metabuscadores y diferentes bases de datos, tales como, epistemonikos, Pubmed, LILACS, Scielo en busca de artículos que incluyeran las temáticas de riesgo musculoesquelético, calidad de alimentación, nivel de actividad física y calidad del sueño en muestras constituidas por estudiantes universitarios.

Para comenzar, se utilizaron los recursos electrónicos de Tesis Chile (www.tesischilenas.cl) y la biblioteca virtual de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (www.biblioteca.ucsc.cl), en los que no se encontró información acorde a las características de la búsqueda. Posteriormente, se revisó el metabuscador Epistemonikos (www.epistemonikos.org), con la finalidad de obtener información sobre la calidad de alimentación y se realizó una búsqueda con la terminología de “Alimentación estudiantes”, el cual arrojó como resultado cuatro artículos, de los cuales uno se vincula con las características de la investigación y corresponde a una revisión sistemática ⁽⁴⁰⁾. La combinación de palabras claves “surveys and questionnaires, musculoskeletal pain, young adult, ergonomics”, utilizada en la base de datos Pubmed (www.pubmed.org), arrojó un total de seis artículos, y de ello, tres artículos ^(41,42,43) fueron incluidos y los restantes descartados, al no mantener relación con la población de estudio y con la metodología aplicada. Al utilizar, términos como “university students” y “feeding”, en la misma base de datos, se encontraron dos artículos ^(44, 45) siendo ambos considerados para la investigación. En la base de datos LILACS (www.lilacs.bvsalud.org), los términos incluidos son “riesgo musculoesquelético estudiantes” y “Cuestionario dolor musculoesquelético estudiantes”, la que entregó un total de cinco artículos ^(46, 47, 48, 49, 50), sin descartar ninguno de ellos. En cuanto al nivel de actividad física, las palabras claves “physical activity university” fueron asociadas a un total de 16 artículos, de los cuáles cinco ^(51, 52, 53, 54, 55) poseen información útil para este estudio, los artículos restantes no coinciden con el objetivo de búsqueda. Por otro lado, con el concepto “calidad sueño estudiantes universitarios”, se obtuvo un total de 11 publicaciones, donde sólo cinco fueron seleccionados ^(56, 57, 58, 59, 60), los demás integran variables que se alejaban de la muestra, por lo tanto, fueron descartados. Por último, en esta misma base de datos, con

la finalidad de conocer la calidad de alimentación de los estudiantes se utilizaron dos términos sin conectores, “calidad de alimentación” y “estudiantes”, arrojando una cantidad de 36 artículos. Posteriormente se aplicaron tres filtros, correspondiente a “estudiantes, hábitos alimenticios y Chile”, mostrando un total de cuatro artículos, de los cuales para esta investigación sólo se utilizan dos ^(61, 62).

La finalidad de este seguimiento en la bibliografía se basa en el conocimiento del comportamiento de las variables riesgo musculoesquelético, nivel de actividad física, nivel de sueño y calidad de alimentación en la población universitaria. Según Nordi y cols, 2013⁽⁴¹⁾, se aplicó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka en una población de estudiantes de odontología, para determinar la percepción de síntomas que contribuyen en el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos. Observaron una relación significativa entre género, año cursado de carrera y percepción de dolor osteomuscular ⁽⁴¹⁾. Considerando esta misma población estudiantil de 18 a 25 años, Kanchanomai y cols, 2012 ⁽⁴²⁾, aplicaron un cuestionario para conocer la presencia de estos síntomas, considerando zonas de la columna vertebral atribuidos al uso de computador, donde el 30% de la muestra reportó algún tipo de dolor, siendo más prevalente la zona cervical, concluyendo que el uso de computador sí incrementa el riesgo de sufrir estos síntomas ⁽⁴²⁾. Asimismo, De Sousa y cols, 2013 ⁽⁴⁶⁾, evaluó el dolor osteomuscular y lo relaciona con variables como la percepción de salud y comportamientos saludables, además de comparar dos facultades de la universidad, indicando que las mujeres del área de salud eran las que presentaban mayor cantidad de molestias y una percepción de salud negativa, mientras que en el área de humanidades se observó todo lo contrario ⁽⁴⁶⁾. Por otro lado, Viera y cols, 2014⁽⁴³⁾, propuso estudiar la prevalencia de exceso de peso en niños, y de esta misma forma, describir las posturas y dolores de carácter musculoesquelético, sin encontrar asociación estadísticamente significativa entre las variables, sin embargo, la presencia de dolores fue reportada por los alumnos, superando el 60% en niñas y 40% en niños ⁽⁴³⁾. Otro estudio, realizado por Tenório y cols, 2011⁽⁴⁷⁾, en una población menor a 11 años, reportó la presencia de dolor musculoesquelético predominante en el sexo masculino y, además, determinó que este tipo de síntomas posee una alta prevalencia en la población escolar, el cual aumenta a medida que pasan los años, muchas veces asociado a actividades básicas como el uso de mochila ⁽⁴⁷⁾.

Otra de las aristas que dan paso a esta investigación trata sobre la calidad del sueño, por lo mismo es que la bibliografía aporta con investigaciones sobre esta temática aplicada netamente a la población universitaria, además muchos conocen lo que implica el ingreso a la educación superior, como, por ejemplo, cambio en los hábitos alimenticios, sueño, carga académica, horas de estudio, entre otros. Es así como Bórquez y cols, 2011⁽⁴⁸⁾, señala que más del 50% de los individuos que participaron en su investigación, todos estudiantes de una misma casa de estudios fueron catalogados como malos dormidores, reportando una relación positiva de esta variable con la percepción de salud de ellos mismos ⁽⁴⁸⁾. Por consiguiente, es de suma importancia que este tipo de población posea una buena higiene del sueño, dado que puede repercutir en cómo los estudiantes perciben su salud. Según Araújo y cols, 2013 ⁽⁴⁹⁾ y Alves y cols, 2013⁽¹⁷⁾, en estudios similares, afirman que los universitarios poseen una mala calidad del sueño ^(49, 50). De esta misma forma, Martini y cols, 2012, señala que los estudiantes de fisioterapia no se escapan de los resultados recientemente descritos, agregando que esto podría tener un alto impacto en las actividades de la vida diaria e incluso en el rendimiento en la universidad ⁽⁶³⁾.

Por otro lado, conocer las características del estilo de alimentación de los estudiantes universitarios ha sido un tema que genera un alto nivel de expectación, como lo afirma en su estudio Rodríguez y cols, 2013 ⁽⁴⁴⁾, que menciona que, en el quehacer diario, muchas veces los estudiantes pasan largos periodos sin comer, existe un bajo consumo de frutas y verduras, y como consecuencia, en este grupo hay un permanente estado de vulnerabilidad y malnutrición ⁽⁴⁴⁾. Ratner y cols, 2012 ⁽⁶¹⁾, en una investigación realizada en 11 regiones de Chile, observó que la calidad de alimentación de los estudiantes se contradice con la información entregada en las Guías Alimentarias del Ministerio de Salud, pues realmente predomina una alta frecuencia en el consumo de pasteles, galletas, dulces, bebidas gaseosas y frituras, y baja frecuencia en el consumo de frutas, verduras y lácteos ⁽⁶¹⁾. Otro dato pesquisado, se asocia a que menos de la mitad de los estudiantes toma desayuno todos los días, situación que afecta el aprendizaje y lleva a consumir colaciones intermedias que por lo general son de baja calidad nutricional, alta densidad energética, y los principales componentes de los alimentos son grasas, azúcares y sal. Además, señala que existe una marcada tendencia

del abandono hacia los estilos de vida saludable. Sin embargo, existe evidencia que los estudiantes universitarios adquieren dietas deficientes según lo mencionado anteriormente, provocando un desequilibrio en su alimentación. Según Troncoso, 2011⁽⁶²⁾, por medio de entrevistas buscaba conocer la percepción de la alimentación de los estudiantes de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, donde determinó que su muestra estudio posee una alimentación inadecuada, que existe conocimiento por parte de los involucrados, y entre los factores que generan mayor obstáculo para llevar buena alimentación se menciona principalmente “la falta de tiempo”, llevándolos a consumir alimentos de alta densidad energética en reemplazo de una comida más saludable ⁽⁶²⁾. Un estudio realizado por Vega y cols, 2014⁽³⁰⁾, establece una comparación entre la calidad de alimentación de estudiantes universitarios de dos carreras diferentes en España, pero que compartían el ramo de nutrición y en el cual enseñaron la importancia de mantener una alimentación adecuada, variada, equilibrada e inocua y del cual se concluye que una correcta educación produce disminución significativa del consumo de productos de pastelería, comidas rápidas y dulces, pero este caso, el consumo de frutas y verduras continuó siendo bajo en sólo un grupo ⁽⁴⁵⁾.

Por último, se considera muy importante observar en la población objetivo de esta investigación la práctica de actividad física regular, dado que puede contribuir a una mejor calidad de vida. Es así como los beneficios que otorga la práctica de actividad física sobre el estado de salud de la población general, según Castañeda y cols, 2016⁽¹⁴⁾, abarca dimensiones tanto físicas como psicológicas considerando esto un factor protector ante hábitos negativos. En su estudio observó que el 53,8% del alumnado no practica actividad física, mientras que aquellos que si realizan señalan tener una mejor autopercepción de salud ⁽⁵¹⁾. Inclusive, Tovar y cols, 2016⁽¹⁵⁾, afirma que los estudiantes universitarios representan una población clave para la prevención, debido al cambio que experimentan en su estilo de vida al entrar a la universidad y el creciente desarrollo general del sedentarismo ⁽⁵²⁾. Redondo y cols, 2016 ⁽⁵³⁾, utilizó el Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ), con el objetivo de estimar el nivel de actividad física relacionado con la calidad de alimentación en dos grupos comparativos, teniendo como resultado un mayor consumo de dieta mediterránea en sujetos que realizaban actividad física regularmente ⁽⁵³⁾. Aplicando este mismo cuestionario en la Universidad Nacional de la Matanza, Pérez

y cols, 2014⁽¹⁶⁾, determinó diferencias significativas según sexo, registrando que las mujeres realizan menos actividad física que los hombres en su tiempo libre ⁽⁵⁴⁾. Finalmente, Varela y cols, 2016 ⁽⁵⁶⁾, indica que factores como el ingreso de los jóvenes a la universidad, el menor control parental, las actividades sociales, el uso frecuente de aparatos tecnológicos y sedentarismo, son factores que contribuyen a la disminución de los niveles de actividad física y un cambio en los hábitos alimenticios, lo que colabora con el inicio de un estilo de vida particular, que muchas veces puede generar un riesgo para la salud ⁽⁵⁶⁾.

Es así como, a partir de lo descrito anteriormente, surge el interés de conocer el comportamiento de todas estas variables en los estudiantes que cursan carreras del área de salud de la universidad, puesto que son ellos los encargados de educar y promover estilos de vida saludable, por consiguiente, es de suma importancia entregar un buen ejemplo a la comunidad.

2.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La presente investigación tiene como fin describir un grupo de variables en la población universitaria, las cuales a lo largo del tiempo van sufriendo modificaciones en cuanto a los estilos de vida que estos adoptan durante el paso por la universidad. Por consiguiente, éstas podrían repercutir a largo plazo en la calidad de vida de los mismos. Es así como, el dolor musculoesquelético, el nivel de actividad física, la calidad de la alimentación y del sueño, tienen estrecha relación con el quehacer diario de los estudiantes y se ven influenciadas directamente por las conductas que estos tienen a lo largo de los años de estudio. Es decir, todos se ven envueltos en situaciones de estrés, pocas horas de sueño, muchas horas de estudio, falta de tiempo para almorzar, poca realización de actividad física, entre otras. De esta manera, es que se considera trascendental la descripción de estas variables en la población de la universidad, para en un futuro, contar con datos tangibles que permitan dar paso a jornadas de educación multidisciplinaria que tengan en cuenta estas temáticas. Además, la actividad física y la presencia de dolor musculoesquelético se vinculan directamente con el quehacer kinésico, una arista que se podrá abordar más adelante en otros estudios para profundizar en el área.

Si bien es cierto, existe registro del análisis de estas variables, no han sido descritas ni registradas en la literatura en conjunto o de forma paralela, por lo tanto, se considera muy valioso el poder evidenciar este comportamiento en estudiantes del área de la salud.

Dado que la investigación pertenece a estudiantes de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, es que se llevará a cabo en dicha casa estudios, de esta forma se reducen los riesgos de presentar problemas para la obtención de la muestra, puesto que cuenta con un número adecuado de alumnos para llevar a cabo el estudio. Existe la posibilidad de llegar a un acuerdo para el desarrollo de las valoraciones, ya sea, participación del recurso humano, definición de los horarios para la realización de la actividad, recursos de espacio y monetarios accesibles en cuanto a costo. Se cuenta con el material de búsqueda necesario de investigación para respaldar dicha información y, existe apoyo, respaldo y orientación de docentes de la misma universidad.

Como se mencionó anteriormente, el estudio estará bajo el cargo de un profesional que cumple el rol de guía, el cual en conjunto con los investigadores asumen todo tipo de responsabilidades que éste amerite. Dado que la investigación será realizada en seres humanos, ésta cuenta con criterios imprescindibles que facilitan la confianza por parte de los individuos hacia los encargados. En primer lugar, se garantiza la participación voluntaria de los sujetos, los cuales tendrán el deber de firmar el consentimiento informado previo a la realización de las encuestas, sin embargo, podrán negarse a participar en el momento que lo deseen. Se protegerá su dignidad y privacidad, asegurando la confidencialidad de la información personal entregada, para resguardar su integridad, ya sea, física, mental y/o social. Asimismo, serán informados de los objetivos del estudio, el método aplicado para la toma de datos y sobre los beneficios que tiene su realización. Los investigadores estarán a disposición de los sujetos el tiempo que dure la encuesta ante posibles dudas o percances que se puedan presentar. Finalmente, los sujetos podrán acceder de manera libre y gratuita a los resultados de la investigación de la cual participaron.

2.3 Pregunta de investigación.

¿Cuál es el riesgo musculoesquelético, nivel de actividad física, calidad de sueño y alimentación de los estudiantes entre 19 a 25 años, perteneciente a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Concepción?

2.4 Objetivo General.

Describir el riesgo musculoesquelético, calidad de sueño, alimentación y nivel de actividad física de los estudiantes de la Facultad de Medicina pertenecientes a la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

2.5 Objetivos Específico.

- Identificar el riesgo musculoesquelético de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- Identificar la calidad de sueño de estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- Determinar la calidad de alimentación de estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- Conocer el nivel de actividad física de estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño de investigación

La presente investigación se llevó a cabo durante los meses Septiembre y Octubre del año 2017, con el objetivo de conformar un estudio observacional descriptivo de enfoque cuantitativo, serie de casos, dado que tiene como objetivo observar y registrar el comportamiento de los individuos sin intervenir en el curso de los acontecimientos, y describir la experiencia de un grupo de pacientes en situaciones similares⁽⁶³⁾.

3.2 Población de estudio

La población corresponde a alumnos regulares entre 19 y 25 años que cursen una carrera de pregrado pertenecientes a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Campus San Andrés, VIII Región, Chile.

3.3 Tamaño de la muestra y tipo de muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia para un n de 35 individuos, de los cuales 18 corresponden al sexo femenino, y 17 al sexo masculino. Todos ellos se encuentran matriculados en una carrera de pregrado de la Facultad de Medicina de la UCSC.

3.4 Criterios de selección

Para esta investigación fueron considerados los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Estar matriculado en una carrera de la facultad de medicina (Medicina, Enfermería, Nutrición y dietética, Kinesiología o Tecnología Médica).
- Tener disponibilidad horaria y que tengan entre 2 y 5 años de antigüedad en la universidad.

Criterios de exclusión

- Presencia de lesiones musculoesqueléticas por traumatismos o patologías congénitas (esguinces, fracturas, desgarros, entre otras).
- Estudiantes que cursen primer año de universidad.

3.5 Obtención de la muestra

Para reclutar a los sujetos, en algunos casos se generó un acercamiento previo vía redes sociales con el fin de explicar en qué consistía el estudio y cuál sería el método de evaluación, posteriormente, se acordaron horas en las cuales pudieran responder las encuestas. Finalmente, se dio inicio a la etapa de obtención de los datos, que consistió en la firma de un documento de consentimiento informado (anexo 1), y posteriormente la realización de cuatro encuestas (anexo 2). Éste proceso se llevó a cabo en las dependencias de la Facultad de Medicina y biblioteca UCSC.

3.6 Recolección de los datos

El proceso utilizado para la recolección de los datos contempló la evaluación del riesgo musculoesquelético, nivel de actividad física, calidad de sueño y alimentación, por medio de la realización de encuestas auto aplicables.

El nivel de actividad física (AF) de la muestra fue valorado mediante la versión corta española del International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), el cual presenta un coeficiente de correlación de 0,64-0,70, validez de 0,30 y confiabilidad de 0,80 ⁽⁶⁴⁾. El IPAQ aborda la cantidad de días y minutos destinados a la realización de actividades físicas subdividido en distintos dominios tales como, actividades de ocio y tiempo libre, ocupaciones, locomoción y trabajo doméstico. La puntuación se obtiene a partir de la cantidad de días, minutos y horas empleados en las mismas durante los últimos siete días y es expresada en METS-min/semana. Considerando los criterios de frecuencia, intensidad y duración de la AF realizada, los resultados se clasifican en nivel bajo (no

registra actividad física), moderado (consumo entre 600-1500 METS.min.sem) o alto (>1500 METS.min. sem) ^(20,21).

Para evaluar el estado de calidad de sueño de los estudiantes, se utilizó el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP), un cuestionario auto aplicable que proporciona una clasificación global de la calidad de sueño. Su versión en inglés fue validada en USA por Buysse y cols, 1989, con una sensibilidad de 89,6% y especificidad de 86,5%^(10,11). Mientras que la versión en castellano, utilizada en esta investigación validada por Royuela y cols, muestra unos índices de sensibilidad y especificidad de 88,63% y 74,99% respectivamente, con una consistencia interna de 0,92⁽⁶⁵⁾. El cuestionario consta de 19 ítems que se resumen en 7 componentes y permiten obtener un puntaje global, el cual oscila entre 0 y 21 puntos. Los componentes analizados corresponden a calidad subjetiva del sueño, latencia, duración, eficiencia y alteración del sueño, uso de medicación hipnótica y disfunción diurna. Buysse propone un puntaje de corte de 5 puntos, por lo tanto, una puntuación inferior a esta señala a la persona como un buen dormidor ⁽⁶⁶⁾.

Para la evaluación del riesgo de aparición de trastornos musculoesqueléticos se utilizó el Cuestionario auto aplicable llamado Cuestionario Nórdico de Kuorinka, versión en español, el cual permite la detección de diferentes síntomas que pueden ser señales de una patología o lesión musculoesquelética. Está compuesto por 11 preguntas de selección múltiple, las cuales se concentran en síntomas de dolor o molestia percibidos en los últimos 12 meses o 7 días previos a la realización de la encuesta. Se evalúan 9 regiones corporales: Hombros, codos, muñecas, cadera\muslo, rodillas, pie\tobillos, cuello, región dorsal y lumbar. A pesar de que no entrega una clasificación exacta, sirve como método de recolección de información sobre si la persona ha presentado o no alguna molestia de origen musculoesquelético. Existe una adaptación mexicana con una confiabilidad significativa mayor a 0,80, mientras que en Chile fue validada en trabajadores incluyendo una escala visual análoga para cuantificar la intensidad del dolor percibido ^{25,26,27)}.

Para la evaluación de la calidad de alimentación se utilizó la “Encuesta sobre hábitos alimenticios,” creada por Durán y cols. Se realizó una validación del cuestionario por juicio de 25 expertos, realizada a través del método Delphi. Tiene como objetivo medir los hábitos alimenticios de los sujetos. Se subdivide en dos ítems, el primero consta de 9

preguntas, relacionadas con la adherencia a la dieta mediterránea o frecuencia de hábitos saludables y consumo de alimentos recomendados por las guías de salud (verduras, frutas, leguminosas, avena, y la habitualidad del consumo de desayuno o cena). El segundo ítem consta de 6 preguntas asociadas a malos hábitos alimenticios como consumo de snacks, galletas, bebidas gaseosas o alcohólicas, jugos, frituras, adherencia a la sal. El puntaje de cada respuesta va de 1 a 5, donde el más bajo corresponde a la categoría de “no consume” y el puntaje máximo determina el cumplimiento de las porciones recomendadas, de esta forma, mientras mayor puntaje obtenga en cada ítem, mejor serán los hábitos alimenticios (45 puntos) o más negativos respectivamente (18 puntos) ⁽³⁹⁾.

Para la recolección de los datos se empleó un tiempo aproximado de 20 minutos por cada sujeto.

CAPÍTULO IV

CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que la investigación fue realizada en seres humanos, cuenta con criterios imprescindibles que facilitan la confianza por parte de los individuos hacia los encargados, basados en la Declaración de Helsinki ⁽⁶⁹⁾. En primer lugar, fue garantizada la participación voluntaria de los sujetos, los cuales debieron firmar un documento de consentimiento informado previo a la realización de las encuestas, sin embargo, tenían la posibilidad de negarse a participar en el momento que lo desearan. Se protege su dignidad y privacidad, asegurando la confidencialidad de la información personal entregada, para resguardar su integridad, ya sea, física, mental y/o social. Asimismo, fueron informados de los objetivos del estudio, el método aplicado para la toma de datos y sobre los beneficios que tiene su realización. Los investigadores estaban a disposición de los sujetos el tiempo que fuera necesario ante posibles dudas o percances que se pudieran haber presentado durante la aplicación de las encuestas. Finalmente, los sujetos podrán acceder de manera libre y gratuita a los resultados de la investigación de la cual participaron si así lo desean.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE DATOS

Posterior a la obtención de los datos, estos fueron digitalizados en Excel para Office año 2016, y exportados al software Stata versión 12.0. El análisis estadístico se basa en estadística descriptiva mediante tablas de distribución de frecuencias y gráficos para las variables cualitativas, mientras que, para las variables de naturaleza cuantitativa se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

Esta investigación tiene por objetivo describir el riesgo musculoesquelético, nivel de actividad física, calidad de sueño y alimentación en estudiantes entre 19 y 25 años, pertenecientes a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC). La muestra fue constituida por un total de 35 sujetos, de los cuales 17 eran hombres y 18 mujeres (48,57% y 51,43% respectivamente). Las características generales de la muestra se observan en la tabla 1, donde se incluyen las variables sexo, índice de actividad física, calidad de sueño y presencia de molestias de origen musculoesquelético.

En relación con la calidad de sueño por sexo se puede apreciar que las mujeres presentan un mayor porcentaje de “malos dormidores”. Comportamiento similar es el observado en relación con la aparición de molestias de origen musculoesquelético, donde las mujeres son las que presentan en mayor porcentaje estos síntomas. Además, se observan diferencias en cuanto a la práctica de actividad física, donde los varones presentan un mayor porcentaje dentro de la categoría de alto índice de actividad física (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de la muestra

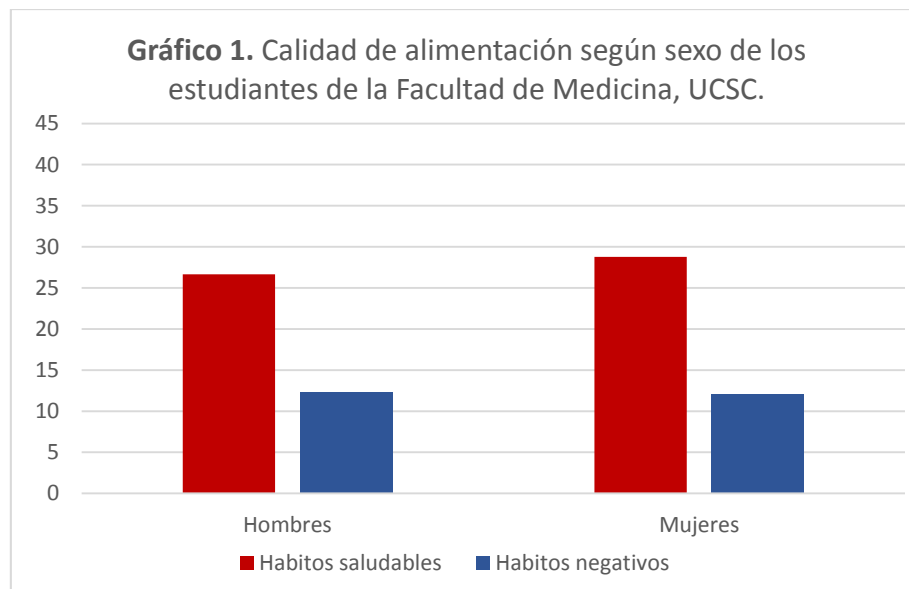
Variable	Hombre		Mujer		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sexo	17	48,57	18	51,43	35	100
Calidad de sueño						
Buen dormidor	5	14,28	2	5,71	7	20
Mal dormidor	12	34,28	16	45,71	28	80
Molestias SME						
Si	11	31,42	15	42,85	26	74,28
No	6	17,14	3	8,57	9	25,71
Actividad Física						
Bajo	6	17,14	6	17,14	12	34,28
Moderado	3	8,57	6	17,14	9	25,71
Alto	8	22,85	6	17,14	14	40

En cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos por parte de los estudiantes, se observa un bajo cumplimiento de las porciones recomendadas en cuanto a alimentos saludables, especialmente en lácteos, frutas, verduras, pescados y leguminosas. Sumado a esto, se aprecia un bajo porcentaje de personas que no consumen alimentos negativos (Tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia de consumo (%) de algunos alimentos de los estudiantes de la Facultad de Medicina, UCSC.

	No consume	Ocasionalmente	Todos los días /Recomendado	Total
Desayuno	5,71	51,43	42,86	100
Lácteos	5,71	88,57	5,71	100
Frutas	5,71	94,28	0	100
Verduras	2,86	91,43	5,71	100
Pescados	5,71	88,57	5,71	100
Leguminosas	2,86	94,29	2,86	100
Integrales	20	68,57	11,43	100
Comida casera	2,86	45,71	51,43	100
Cena	42,86	45,71	11,43	100
	No consume	Ocasionalmente	Siempre	Total
Bebidas	31,43	65,71	2,86	100
Alcohol	34,29	54,28	11,43	100
Frituras	8,57	88,57	2,86	100
Sal	60	20	20	100
Chatarra	11,43	88,57	0	100
Dulces	20	77,14	2,86	100

En el gráfico 1, se muestra la calidad de alimentación en relación con los hábitos alimenticios saludables y negativos separados por sexo. Se aprecia que las mujeres tienen hábitos más saludables, sin embargo, ambos grupos se encuentran bastante alejados del puntaje máximo (45 puntos) que indica una mejor calidad de alimentación.



Por otro lado, los estudiantes evaluados pertenecientes a la UCSC, en promedio suelen dormir menos horas de las recomendadas, la hora de acostarse es de madrugada, mientras que se levantan temprano por la mañana (Tabla 3).

Tabla 3. Valores promedio obtenidos en los ítems del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en relación con los hábitos de sueño.

Ítems	Promedio	DE	Mín	Máx
Cantidad de horas de sueño	6,05	1,28	3	8
Latencia del sueño expresada en minutos	25,34	19,66	2	60
Hora de acostarse a dormir habitualmente	1:57	0,29	23:00	3:00
Hora de levantarse habitualmente	7:19	0,5	4:30	10:00

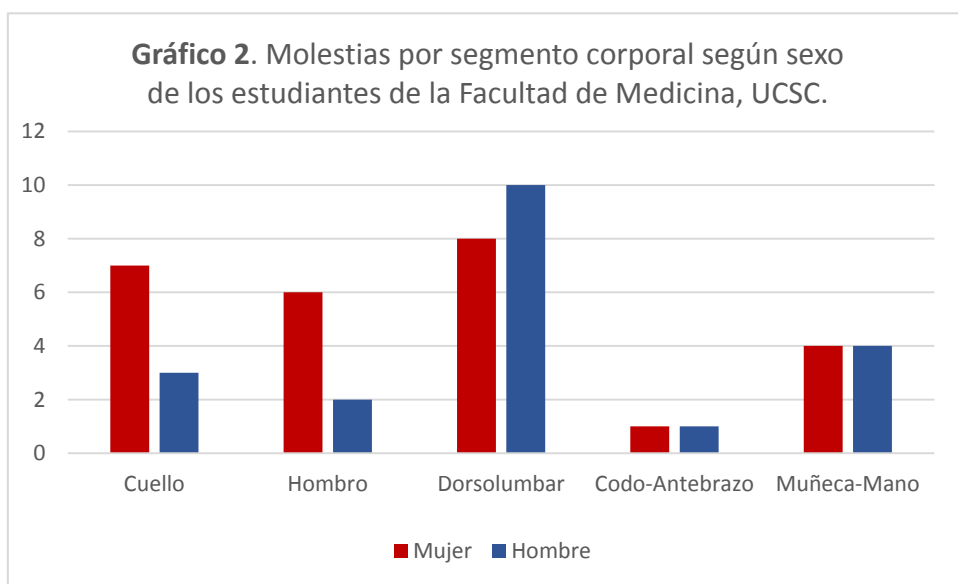
Valores expresados en media y desviación estándar (DE)

Sumado a lo anterior, un porcentaje importante de la muestra cataloga de manera subjetiva que la calidad del sueño suele ser buena. Por otro lado, se presentan diferencias según sexo en la latencia del sueño, donde existe mayor cantidad de hombres que tardan más minutos en dormir en relación con las mujeres. En cuanto a la disfunción diurna, existe un alto porcentaje de la muestra que señala tener “problemas ligeros” al dormir, lo cual predomina en las mujeres (Tabla 4).

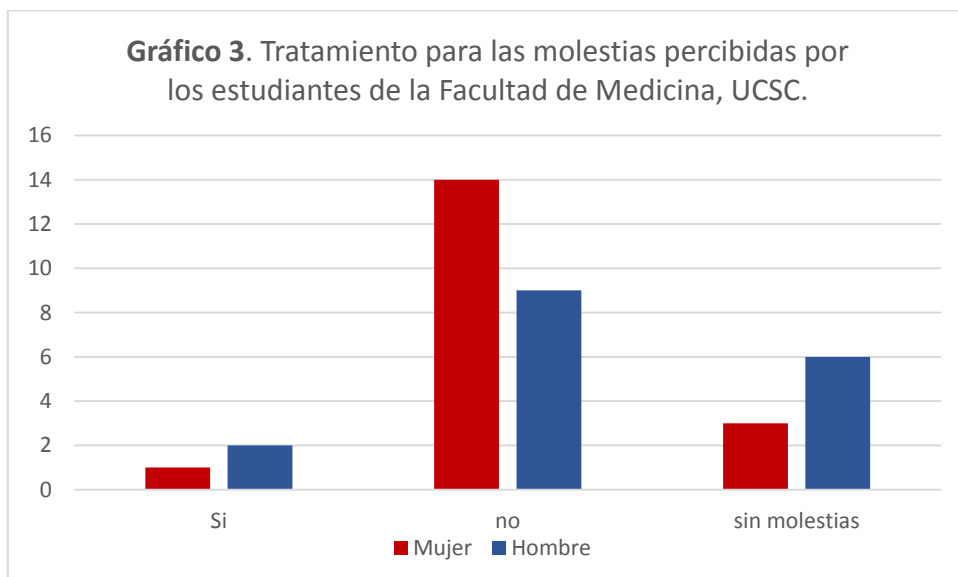
Tabla 4. Características del sueño de los estudiantes según sexo.

Calidad subjetiva de sueño	Mujeres		Hombres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Bastante buena	3	8,57	3	8,57	6	17,14
Buena	10	28,57	11	31,42	21	60
Mala	5	14,28	2	5,71	7	20
Bastante mala	1	2,85	0	0	1	2,85
Latencia del sueño						
<15 minutos	7	20	9	25,71	16	45,71
16 a 30 minutos	6	17,14	5	14,28	11	31,42
31 a 60 minutos	6	17,14	2	5,71	8	22,85
Duración del dormir						
>7 horas	3	8,57	2	5,71	5	14,28
6-7 horas	10	28,57	11	31,42	21	60
5-6 horas	4	11,42	1	2,85	5	14,28
<5 horas	2	5,71	2	5,71	4	11,42
Eficiencia del sueño						
>85%	12	34,28	15	42,85	27	77,14
75-84%	5	14,28	1	2,85	6	17,14
65-74%	2	5,71	0	0	2	5,71
Alteraciones del sueño						
Sin alteraciones	0	0	2	5,71	2	5,71
Algunas, menos de una vez por semana	18	51,42	14	40	32	91,42
Una o dos veces por semana	1	2,85	0	0	1	2,85
Uso de medicamentos para dormir						
Ninguno	16	45,71	13	37,14	29	82,85
Menos de 1 a la semana	0	0	3	8,57	3	8,57
Una o dos veces a la semana	2	5,71	0	0	2	5,71
Tres o más veces a la semana	1	2,85	0	0	1	2,85
Disfunción diurna						
Ningún problema	4	11,42	3	8,57	7	20
Problemas ligeros	4	11,42	10	28,57	14	40
Algo de problemas	7	20	3	8,57	10	28,57
Un gran problema	4	11,42	0	0	4	11,42

Con respecto a la presencia de molestias de origen musculoesquelético según zona corporal en la que se presentan según sexo, se observa mayor prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en la región dorsolumbar para ambos sexos, con mayor porcentaje de aparición en los hombres. Mientras que las mujeres presentan mayor cantidad de molestias en el cuello (Gráfico 2).



Finalmente se presentan las respuestas obtenidas a la consulta sobre si ha recibido algún tipo de tratamiento, ya sea médico o no convencional para las molestias percibidas por los estudiantes (Gráfico 3).



CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN

Un estudio previo realizado en Perú por Rosales y cols, 2008⁽⁷⁾, demostró que las cifras de somnolencia diurna y mala calidad de sueño de los estudiantes de medicina eran bastante elevadas, alcanzando 34% y 58% respectivamente, situación similar es la observada en el presente estudio, donde la disfunción diurna general, asociada a problemas muy ligeros y un gran problema alcanzan el 28,57% y 11,42% para cada categoría. En relación con la mala calidad de sueño, se observó que el 80% de la muestra es catalogado como un mal dormidor y sólo el 20% presenta una mejor calidad de sueño. Además, las mujeres son las que presentan en mayor porcentaje esta condición alcanzado un 45,71%, mientras que los hombres llegan al 34,38%.

Por otro lado, Moura y cols, 2014⁽⁸⁾, sugieren que las personas que pasan mayor tiempo en la cama son acreedores de una tendencia a ser más sedentarios o tener sobrepeso, repercutiendo directamente a un alto nivel lipídico. A pesar de que en este estudio se determinó las horas que pasa el individuo en la cama y el índice de actividad física. En la presente investigación, el 40% de la muestra presenta un alto nivel de actividad física (tabla 1), y las horas pasadas en cama alcanza un promedio de 7 horas (tabla 3, dada por la diferencia entre las horas de acostarse y levantarse habitualmente), sin embargo, no ha sido posible determinar la relación entre ambas variables, por lo que se considera importante determinarla en el futuro.

Mientras tanto, en Chile, Ayala y cols, 2010⁽⁹⁾, describieron los trastornos menores de salud, los cuales se refieren a aquellos problemas menores de salud que no involucran el uso de recursos terapéuticos sofisticados, sin embargo, trastocan la funcionalidad de la persona, y se han convertido en un riesgo para la salud. Estos incluyen entre sus variables el sueño-vigilia. Es así como se reportó que el 62,9% de las personas a pesar de dormir bien, despiertan cansadas. Además, a esto se le suman problemas como dificultades para conciliar el sueño, y problemas de continuidad de éste durante la noche con un 48%. Los estudiantes de la Facultad de Medicina de la UCSC reportan haber tenido alteraciones del sueño al menos una vez por semana con un 91,42% (tabla 4), dicha categoría considera el despertar durante la noche, tener que ir al baño, problemas

de respiración, roncar o toser, calor y frío, entre otras, las cuales se convierten en dificultades para conciliar el sueño de manera adecuada. En conjunto con esto, para el 28,57% de los estudiantes el no dormir bien ha significado “algo de problemas” para llevar a cabo actividades durante el día.

La tasa de práctica general de AF de este estudio ha resultado superior a estudios previos, como lo es en un estudio de España, por Castañeda y cols, 2016, donde participaron 1085 estudiantes de la Universidad de Sevilla, el 53,8% se declara inactivo en la realización de actividad física, mientras que el 46,2% si realiza algún tipo de actividad ⁽⁵¹⁾. A diferencia del estudio presentado por Tovar G y cols, 2015 en el cual se observó que el 86,1% de los universitarios realiza algún tipo de actividad física (moderada o intensa) ⁽¹⁵⁾. Estos datos se relacionan de manera más cercana a los resultados de este estudio, dado que se obtuvo que el 65,7% del total de los alumnos realiza algún tipo de actividad física.

No obstante, los datos anteriores se contraponen a lo expuesto por Pérez G y cols, 2014⁽⁵⁴⁾, quienes describen que los hombres registran mayor nivel de actividad física en comparación con las mujeres ⁽⁵⁴⁾, a diferencia de lo obtenido en esta investigación, en la cual se observó que las mujeres realizan algún tipo de actividad física, ya sea moderada o intensa, en mayor cantidad que los hombres.

A propósito de lo expuesto por Rodríguez F y cols, 2013⁽⁴⁴⁾, quienes reportaron que los estudiantes del grupo masculino son más activos en comparación con las mujeres. Además, analizaron los hábitos alimentarios de la población universitaria, observándose un mayor consumo de las tres comidas importantes del día (desayuno, almuerzo y once). Sumado a esto, describen que los estudiantes masculinos se encuentran meno adheridos a la dieta mediterránea respecto a las mujeres ⁽⁴⁴⁾. Mientras que nuestros resultados indican que las mujeres son las que menos se adhieren a esta dieta, además el consumo ocasional de desayuno y cena alcanza 51,43% y 45,71% respectivamente, alejado de lo recomendado.

Mientras tanto, Ratner R y cols, 2012⁽⁶¹⁾ destaca que menos de la mitad de los encuestados consume diariamente desayuno, cerca de un tercio de los jóvenes no almuerza todos los días y que la frecuencia de consumo habitual de la cena es muy baja. En similitud a nuestro estudio el 42,86% consume desayuno todos los días, sin embargo,

el porcentaje de los individuos que no cumplen con la cena alcanza el 42,86%, cifra que suele preocupar, dado que es una de las comidas importantes dentro de la dieta.

Conforme a la realidad nacional, la ENS 2009-2019 evidenció que sólo el 13% de la población adolescente y adultos jóvenes consumen las porciones de frutas y verduras recomendadas por el MINSAL⁽³²⁾. Sumado a esto, MacMillan y cols, 2007⁽³³⁾ demostraron que la mala calidad de alimentación en la población chilena está dada por el alto consumo de alimentos industrializados con un excesivo aporte de calorías y grasas, además se le suma el consumo de sal y azúcar adicionales. Incluso el ayuno es superior al 10% en la población universitaria. Mientras que existe una mayor ingesta de carbohidratos de absorción rápida y alimentos alta densidad energética⁽³⁴⁾. Los hábitos alimenticios de los estudiantes de la Facultad de Medicina UCSC, no se encuentran alejados de esta realidad (tabla 2), en primer lugar, el 5,71% no toma desayuno, y el consumo de frutas y verduras en las porciones recomendadas alcanza el 5,71% para el caso de estas últimas, mientras que ninguno de los individuos consume frutas todos los días.

Por otro lado, Espinoza L y cols, 2011, muestran que los estudiantes prefieren consumir golosinas en primer lugar, seguido de lácteos, comida rápida, bebidas y por último, alimentos ricos en fibras. Donde el 26,3% de las mujeres prefieren golosinas, y los hombres con un 12,6 %, prefieren alimentos ricos en fibras⁽³⁸⁾. En la UCSC, el 77,14% de los estudiantes reportan un consumo ocasional de colaciones compuestas principalmente por dulces o snacks. Además, el 88,57% de estos consume ocasionalmente chatarra y frituras, constituyendo la categoría de comida rápida. Finalmente, el consumo regular de bebidas azucaradas, un bajo porcentaje de los individuos consume todos los días, sin embargo, el no consumo de éstas sigue siendo bajo, llegando solo al 31,43%.

En un estudio realizado por Petromilla P y cols, 2013, acerca de la percepción del riesgo musculoesquelético en estudiantes, medido en tres factores; repetitividad, postura de trabajo y factores externos. Se observaron puntuaciones más altas en los tres factores del instrumento relacionados con la presencia de dolor y malestar en el cuello y los tobillos\ pies en comparación a dolores leves o ausencia de dolor o molestia musculoesquelética⁽⁶⁷⁾. Muy similar al presente estudio, en el cual, el 74,28% de los

estudiantes de ambos sexos, si presentan riesgo de padecer alguna lesión musculoesquelética, en comparación con un 25,1% que no presenta ningún tipo de molestia.

Los resultados obtenidos en el estudio realizado por Sousa y cols, 2013, en relación al dolor, se verificó una prevalencia del 76,5% de la población, siendo encontrada una diferencia estadísticamente significativa entre los sexos, con mayor proporción entre las mujeres (con una percepción de salud negativa respecto a los hombres) ⁽⁴⁶⁾. Muy similar a nuestro estudio en el cual las mujeres presentan mayores molestias con un 42,85% en comparación a los hombres con un resultado de un 31,42%.

Vieira M. y cols, 2014, quienes relacionan el dolor musculoesquelético de los estudiantes con el sobrepeso, en el cual se obtiene que la presencia de dolor entre hombres y mujeres fue casi idéntica, y que estos estaban muy relacionados con las alzas de peso ⁽⁶⁸⁾.

Resultado relacionado con los datos obtenidos en este estudio en cuanto a calidad de alimentación y riesgo musculoesquelético. A diferencia de esta investigación, en el estudio realizado por Tenório M. y cols, 2013, los estudiantes del sexo masculino reportaron más dolor muscular esquelético actual que las mujeres ⁽⁴⁷⁾.

Las fortalezas de este estudio radican en el fácil acceso a la población y la importancia que tiene el conocer el comportamiento de estas variables dentro de los jóvenes. Además, existe libre acceso a los instrumentos de recolección de datos y una amplia variedad de estos. Con lo que respecta a los utilizados en este estudio, todos cuentan con sus parámetros psicométricos disponibles en la web, que permiten entregar resultados de mayor validez.

Por otro lado, en relación con las debilidades, se encuentra la subjetividad de algunas respuestas y el no entendimiento de algunas preguntas presentes en los cuestionarios, dado que a pesar de que los evaluadores estaban atentos ante cualquier duda, algunos estudiantes podrían no haber dado a conocer sus inquietudes.

Para futuros estudios, se recomienda mejorar las falencias dadas a conocer, y expandir la evaluación a más campos o facultades de la universidad, para comparar el comportamiento según las distintas áreas de los estudiantes.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIÓN

Por medio de esta investigación y en efecto de las variables estudiadas, las cuales tienen una estrecha relación con la calidad de vida de los estudiantes, ha sido posible describir el comportamiento de éstas frente a una población que comparte características semejantes y, que están influenciadas por conductas mantenidas a lo largo de los años de estudio.

En síntesis, se observó que gran parte de los estudiantes poseen dolores musculoesqueléticos en los últimos meses, principalmente en las zonas dorso lumbar, cuello, hombro, muñeca y en menor porcentaje molestias en los codos. Gran parte de los estudiantes considera su calidad de sueño como mal dormidor existiendo notoria diferencia en la muestra que califica como buen dormidor.

El consumo de alimentación saludable, según la porción de alimentos recomendados es bajo. Ningún estudiante consume las raciones de frutas ideales. La comida que más se omite es la cena y en contraposición el desayuno es la comida que más se consume, siendo más de la mitad de la población quien desayuna todos los días. Los alimentos saludables menos consumidos equivalen a los integrales y los que más se consumen son las verduras. Con respecto a los alimentos negativos, existe un consumo ocasional acentuado de frituras y comida chatarra, seguido de cerca por el consumo de dulces. La menor cantidad de estudiantes adiciona sal a las comidas sin probarlas. Un factor protector y beneficioso es el desarrollar de manera constante actividad física de intensidad vigorosa y moderada, trayendo consigo diversos efectos positivos en la salud, lo cual los estudiantes de Facultad de Medicina UCSC cumplen a cabalidad.

El presente estudio abordó en detalle el comportamiento de las variables riesgo musculoesquelético, calidad de sueño, calidad de alimentación y nivel de actividad física en su conjunto. En futuras investigaciones un interesante tema a tratar es la relación que guardan estas variables y la comparación detallada según sexo en los estudiantes universitarios, pues aún no han sido consideradas. Cada variable podría contribuir a una futura línea de investigación como propuesta y elemento de estudio y con ello, aportar en materia de prevención y promoción de una buena calidad de salud.

REFERENCIAS

- (1) Rombaldi A, Goncalves D. Indicadores de la actividad física y la calidad del sueño en estudiantes adolescentes, Brazil. *Rev. de Ciens.del Dpte.* 2016; 38(3):290-296.
- (2) Bermúdez S, Del Mar M, Escobar C, Morales A, Monroy S, Ramírez A, y cols. Factores que afectan el rendimiento académico y estrés en los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Manizales durante el periodo académico de enero-junio del 2015. *Centro de investigaciones, Universidad de Manizales.* 2015.
- (3) Carrillo P, Ramírez J, Magaña K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Rev. De la Facultad de Medicina UNAM.* 2013; 56(4): 5-15.
- (4) Sierra J, Jimenes C, Martin J. Calidad del sueño en estudiantes universitarios: Importancia de la higiene del sueño. *Rev. Salud Mental.* 2002; 25.
- (5) Alves H, Caevalhedo L, Pessoa N, Moura M, Wagner R, Zanetti M, Coelho M. Correlation between anthropometric indicators and sleep quality among Brazilian university students. *Rev Esc Enfermería USP.* 2013; 47(4): 851-858.
- (6) Granados Z, Bartra A, Bendezú D, Huamanchumo J, Hurtado E, Jiménez J, y cols. Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque. *An Fac Med.* 2013; 74(4): 311-314.
- (7) Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, Rey de Castro J. Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Rev. An. Fac. Med.* 2007; 68(2):150-158.
- (8) Moura M, Wagner R, Camara A, Rodrigues D, Zanetti M, Coelho M. Health indicators associated with poor sleep quality among university students. *Rev Esc Enferm USP.* 2014; 48(6): 1083-1090.

(9) Ayala R, Pérez M, Obando I. Trastornos menores de salud como factores asociados al desempeño académico de estudiantes de enfermería. *Rev. Enferm. Glob.* 2010; 18.

(10) Borquez P. Calidad de sueño, somnolencia diurna y salud auto percibida en estudiantes universitarios. *EUREKA: Asunción, Paraguay.* 2011; 8(1): 80-91.

(11) Álvarez Muñoz A, Muñoz Argudo E. Calidad del sueño y rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador; 2016.

(12) Villarroel Prieto V. Calidad de sueño en estudiantes de las carreras de medicina y enfermería. Merida, Venezuela; 2013.

(13) Godoy A, Cárcamo C, Hermosilla F, Oyarzún J, Viveros J. *Rev. Nut. Hosp.* Estado nutricional mediante parámetros antropométricos y bioquímicos de basquetbolistas universitarias. 2015; 32(6):2828-2831.

(14) Castañeda C, Campos C, DelCastillo A. Actividad física y percepción de salud de los estudiantes universitarios. 2016;64(2):277-84.

(15) Tovar G, Rodríguez A, García G, Tovar JR. Actividad física y consejería en estudiantes universitarios de primero y quinto año de medicina de Bogotá, Colombia. *Rev Univ. salud.* 2016;18(1):16-23.

(16) Pérez G, Laíño F, Zelarayán J, Márquez S. Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. *Nutr Hosp.* 2014; 30(4): 896-904.

(17) Cancela J, Ayán C. Prevalencia y relación entre el nivel de actividad física y las actitudes alimenticias anómalas en estudiantes universitarias españolas de ciencias de salud y la educación. *Rev. Esp. Salud Pública.* 2011; 85(5):499-505.

(18) Alarcón M, Delgado P, Caamaño F, Osorio A, Mora M, Cea F. Estado nutricional, niveles de actividad física y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la universidad Santo Tomás. *Rev Chil Nutr.* 2015; 42(1).

(19) Ledo M, De Luis D, Gonzáles M. Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. *Rev Nutr Hosp.* 2011; 26(4): 814-818.

(20) Mantilla S, Gómez A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado al seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev Iberoam Fisioter Kinesol.* 2007; 10(1): 48-52.

(21) Serón P, Muñoz S, Lanás F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *Rev Med Chile.* 2010; 138: 1232-1239.

(22) Luttmann A, Jäger M, Griefahm B. Serie protección de la salud de los trabajadores, n°5. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo. OMS. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/muscdisorders/es/

(23) Riedemann, P. Impacto del dolor musculoesquelético. *Medwave.* 2008; 8(5).

(24) Encuesta nacional de salud 2009-2010. Ministerio de Salud (MINSAL). Chile.

(25) Mendinueta M, Herazo Y. Percepción de molestias musculoesqueléticas y riesgo postural en trabajadores de una institución de educación superior. *Salud Uninorte.* 2014; 30 (2): 170-179

(26) Estrada A. Aplicación del Cuestionario Nórdico para el análisis de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores del cuerpo técnico de policía judicial: investigación. *Universidad del Rosario.*

(27) Kuorinka B, Jonsson A, Kilbom H, Vinterberg F, Biering-Sørensen G, y cols. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics.* 1987; 18(3): 233-237

(28) Fernández M, García M. Nutrición y Dietética. Universidad de León. 2003; España.

(29) Troncoso C. Percepción de la alimentación durante la etapa de formación universitaria. Chile. 2011; 20(2): 83-89.

(30) Vega M, Ejeda J, González M, Mijancos M. Cambios en la adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes de los Grados de Enfermería y de Magisterio tras cursar una asignatura de Nutrición. *Nutr Hosp.* 2014; 30(5): 1173-1180.

(31) Organización Mundial de la Salud. Alimentación sana. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 2015. Serie de Informes Técnicos: 394

(32) Ratner R, Hernández P, Martel J, Atalah E. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile. 2012; 140(12): 1571-1579.

(33) MacMillan N. Valoración de hábitos de alimentación, actividad física y condición nutricional en estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Rev. chil. nutr.* 2007; 34 (4): 330-336.

(34) Godoy A, Cárcamo C, Hermosilla F, Oyarzún J, Viveros J. *Rev. Nut. Hosp.* Estado nutricional mediante parámetros antropométricos y bioquímicos de basquetbolistas universitarias. 2015; 32(6):2828-2831.

(35) Espinoza L, Rodríguez F, Gálvez J, MacMillan N. Hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios. *Rev. chil. nutr.* 2011; 38(4): 458-465.

(36) Durán S, Bazaez G, Figueroa K, Berlanga M, Encina C, Rodríguez M. Comparación en calidad de vida y estado nutricional entre alumnos de nutrición y dietética y de otras carreras universitarias de la Universidad Santo Tomás de Chile. *Nutr. Hosp.* 2012; 27(3): 739-746.

(37) Ministerio de Salud, Gobierno de Chile [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud [citado el 12 de sep. de 2017]. Disponible desde: <http://web.minsal.cl/politicas-publicas-en-alimentacion-y-nutricion/>

(38) Espinoza L, Rodríguez F, Gálvez J, McMillan K. Hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios. *Rev Chil Nutr.* 2011; 38(4).

(39) Durán S, Valdés P, Godoy A, Herrera T. Hábitos alimentarios y condición física en estudiantes de pedagogía en educación física. *Rev. chil. nutr.* 2014; 41(3): 251-259

(40) García S, Herrera M, Rodríguez C, Nissensohn M, Román B, Serra L. Prueba Kidmed; Prevalencia de baja adherencia a la dieta mediterránea en niños y jóvenes; Una revisión sistemática. *Nutr Hosp.* 2015; 32(6): 2390-2399.

(41) Nordi P, Dupin C, Alvares J. Perception of risk of musculoskeletal disorders among brazilian dental students. *Journal of dent educ.* 2013; 77(11): 1543-1548. Inglés.

(42) Kanchanomai S, Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsi W. Prevalence of and factors associated with musculoskeletal symptoms in the spine attributed to computer use in undergraduate students. *Department of physical therapy, faculty of allied health sciences.* 2010; 43(2012): 497-506. Inglés.

(43) Viera M, Carnaz L, Barbosa L, Da Motta G, Oliveira T. Posture and musculoskeletal pain in eutrophic, overweighed, and obese students. A cross-sectional study. *Federal university of Sao Carlos, Brazil.* 2014; 20(2); 192-199. Inglés.

(44) Rodríguez R, Palma L, Romo B, Escobar B, Arangú G, Espinosa O et al. Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile. *Nutr Hosp.* 2013; 28(2): 447-455.

(45) Vega M, Ejeda J, González M, Mijancos M. Cambios en la adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes de los Grados de Enfermería y de Magisterio tras cursar una asignatura de Nutrición. *Nutr Hosp.* 2014; 30(5): 1173-1180.

(46) De Sousa M, Miranda R, Rocha G. Prevalência de desconforto osteomuscular e factores asociados en estudiantes universitarios. *Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza.* 2013; 26(2); 242-250. Portugués.

(47) Tenorio M, Rocha L, Teixeira L, Casarotto R. Prevalência de dor músculo esquelética e percepção de hábitos posturais entre estudantes do ensino fundamental. *Rev Med (São Paulo).* 2011; 90(2): 68-77. Portugués.

(48) Bórquez P. Calidad de sueño, somnolencia diurna y salud autopercebida en estudiantes universitarios. *Asunción (Paraguay).* 2011; 8(1): 80-91. Español.

(49) Araújo M, Lima A, Alencar A, Araújo T, Fragoaso L, Damasceno M. Sleep quality assessment in college students from fortaleza-CE. *Text Context Nursing, Florianópolis*. 2013; 22(2): 352-60. Inglés.

(50) Alves H, Carvalhedeo L, Pessoa N, Moura M, Freire R, Zanetti M, Coelho M. Correlation between anthropometric indicators and sleep quality among Brazilian university students. *Revista escuela Enfermería USP*. 2013; 47(4): 851-858.

(51) Castañeda C, Campos C, DelCastillo A. Actividad física y percepción de salud de los estudiantes universitarios. 2016;64(2):277-84.

(52) Tovar G, Rodríguez A, García G, Tovar JR. Actividad física y consejería en estudiantes universitarios de primero y quinto año de medicina de Bogotá, Colombia. *Rev Univ. salud*. 2016;18(1):16-23.

(53) Redondo M, Mateo B, Carreño L, Marugán J, Fernández M, Camina M. Ingesta dietética y adherencia a la dieta mediterránea en un grupo de estudiantes universitarios en función de la práctica deportiva. *Nutr Hosp*. 2016; 33(5): 0212-2311.

(54) Pérez G, Laíño F, Zelarayán J, Márquez S. Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. *Nutr Hosp*. 2014;30(4):896-904.

(55) Godoy A, Cárcamo C, Hermosilla F, Oyarzún J, Viveros J. Estado nutricional mediante parámetros antropométricos y bioquímicos de basquetbolistas universitarias. *Rev. Nut. Hosp*. 2015; 32(6):2828-2831.

(56) Varela M, Ochoa A, Tobar J. Tipologías de estilos de vida en jóvenes universitarios. *Rev Univ. Salud*. 2016;18(2):246-256.

(57) Fontana S, Raimondi W, Rizzo M. Calidad de sueño y atención selectiva en estudiantes universitarios: estudio descriptivo transversal. *Rev. Medwave*. 2014; 14.

(58) Sierra J, Jimenes C, Martin J. Calidad del sueño en estudiantes universitarios: Importancia de la higiene del sueño. *Rev. Salud Mental*. 2002; 25.

(59) Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, Rey de Castro J. Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Rev. An. Fac. Med.* 2007;68(2):150-158.

(60) Ayala R, Pérez M, Obando I. Trastornos menores de salud como factores asociados al desempeño académico de estudiantes de enfermería. *Rev. Enferm. Glob.* 2010; 18.

(61) Ratner R, Hernández P, Martel J, Atalah E. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile. 2012; 140(12): 1571-1579.

(62) Troncoso C. Percepción de la alimentación durante la etapa de formación universitaria. Chile. 2011; 20(2): 83-89.

(63) Sousa V, Diressnack M, Costa I. Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2007; 15(3)

(64) Cora L, Craig, Alison L, Marshall. International Physical Activity Questionnaire: 12 Country Reliability and Validity. *American College of sport Med.*2003;35(8):1381-1395

(65) Jiménez A, Monteverde E, Nenclares A, Esquivel G, De la Vega A. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Méd Méx.*

(66) Fontana S, Raimondi W, Rizzo M. Calidad de sueño y atención en una muestra de estudiantes universitarios. *Medwave.*2014; 14(8)

(67) Petromilli P. Sasso N. Dupim C Alvares J Bonini D. Percepción de riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre estudiantes brasileños de odontología. *Journal of Dental Educ.*2013; 11 (77).

(68) Vieira M. Batistão L. Carnaz L. Gislaine C. Oliveira T. Posture and musculoskeletal pain in eutrophic, overweighed, and obese students. *Federal University of São Carlos, Brazil.* 2014; 20 (2); 192-199.

(69) Manzini J. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta bioeth. 2000. [citado 2017 Nov 05] ; 6(2): 321-334. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726569X2000000200010&lng=es.

ANEXOS

Anexo 1:

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted ha sido invitado a participar del Proyecto de Investigación “Descripción del riesgo musculoesquelético, nivel de actividad física, calidad de sueño y alimentación de los estudiantes entre 19 a 25 años, perteneciente a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Un estudio serie de casos”, cuyo objetivo principal es describir el riesgo musculoesquelético, calidad de sueño, alimentación y nivel de actividad física de los estudiantes de la Facultad de Medicina pertenecientes a la Universidad Católica de la Santísima Concepción. El estudio será realizado por los estudiantes Camila Del Valle Rubio, Catalina Herrera San Martín y Aracely Martínez Opazo de la Carrera de Kinesiología, perteneciente a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción y serán guiados por la docente Sonia Sepúlveda Martín.

El apoyo al desarrollo de esta investigación es fundamental, ya que es importante conocer las condiciones sobre estas variables para promover comportamientos y estilos de vida saludable, sobre todo en población universitaria quien es de suma importancia en la entrega de un buen ejemplo a la comunidad.

La participación en esta investigación es voluntaria, no tiene pago o compensaciones asociadas, y si está de acuerdo se le realizarán los siguientes procedimientos: Se utilizará un horario extra programático para la realización de la encuesta auto aplicada entregada por los evaluadores.

Es importante indicar que producto de la aplicación de los procedimientos, usted no sufrirá ningún riesgo, y en caso de que tenga dudas respecto a la evaluación, los responsables de la investigación tendrán completa disposición para aclarar dudas y ayudarle en todo lo necesario.

Sus datos personales serán mantenidos de forma anónima y en completa privacidad. Toda la información obtenida será mantenida en archivos por parte de los

responsables por un periodo de 5 años, luego serán eliminados. Los resultados de la investigación podrán ser difundidos y/o publicados en medios que posean fines académicos y en ningún caso se proporcionará la identificación de los participantes.

Usted es libre de acceder a la investigación y de retirar su autorización en cualquier momento.

El Consentimiento Informado será firmado en 2 copias idénticas, dejando una copia en su poder y la otra para los responsables del estudio. En caso de que considere necesario aclarar cualquier duda o consultas:

Nombre de Investigadores Camila Del Valle Rubio

responsables: Catalina Herrera

Aracely Martínez

Email: cdelvalle@kinesiologia.ucsc.cl

cherrera@kinesiologia.ucsc.cl

amartinezo@kinesiologia.ucsc.cl

Teléfonos: 930566709

992016667

948483335

.....
Firma de Investigador responsable

Declaro haber leído la totalidad del documento, estoy completamente de acuerdo y acepto participar del estudio.

Nombre del Participante:

Rut:

.....
Firma del Participante

Concepción, Octubre de 2017.

Anexo 2.

Encuesta sobre hábitos alimenticios

Nombre:

Edad:

Carrera:

I. Encierre en un círculo la alternativa que más se identifique con su consumo habitual de alimentos.

1. ¿Toma desayuno?

- a) Nunca
- b) menos de 1 vez a la semana
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) todos los días

2. ¿Consume lácteos descremados (leche descremada, quesillo, queso fresco o yogur descremado)?

- a) No consume
- b) menos de 1 vez al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones día
- e) 3 porciones día

3. ¿Consume frutas? (frescas de tamaño regular)

- a) No consume
- b) menos de 1 vez al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones día
- e) 3 porciones día

4. ¿Consume verduras? (crudas o cocidas, porción equivalente a 1 plato servilleta)

- a) No consume
- b) menos de 1 vez al día
- c) 1/2 porción al día
- d) 1 porciones día
- e) 2 porciones día

5. ¿Consume pescado? (fresco/congelado/conserva, no frito)

- a) no consume
- b) menos de 1 vez a la semana
- c) 1 porción semana
- d) 2 porciones semana
- e) 3 porciones semana

6. ¿Consume leguminosas? (porotos, lentejas, arvejas, garbanzos)

- a) No consume
- b) menos de 1 vez a la semana
- c) 1 porción semana
- d) 2 porciones semana
- e) 3 o más porciones semana

7. ¿Consume avena o panes integrales?

- a) No consume
- b) menos de 3 veces en la semana
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones día
- e) 3 porciones día

8. ¿Usted come comida del hogar? (casera: guisos, carbonadas, cazuela, legumbres)

- a) No consume
- b) menos de 1 vez a la semana
- c) 1 porción semana

- d) 2 porciones semana
- e) 3 o más porciones semana

9. ¿Usted cena? (comida+fruta y/o ensalada)

- a) Nunca
- b) menos de 1 vez a la semana
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) todos los días

II. Encierre en un círculo la alternativa que más se identifique con su consumo habitual.

1. ¿Toma bebidas o jugos azucarados? (porción 1 vaso de 200cc)

- a) No consume
- b) menos de 1 vez al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones día
- e) 3 porciones día

2. ¿Consume bebidas alcohólicas? (porción 1 vaso) viernes o sábado

- a) No consume
- b) menos de 1 vez al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones día
- e) 3 porciones día

3. ¿Consume frituras?

- a) No consume
- b) ocasionalmente
- c) 1 porción semana
- d) 2 porciones semana
- e) 3 porciones semana

4. ¿Usted les agrega sal a las comidas antes de probarlas?

- a) No le agrega
- b) le agrega ocasionalmente
- c) siempre le agrega

5. ¿Consume pizza, completos, hamburguesas, papas fritas, sopaipillas?

- a) No consume
- b) menos de 1 vez al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones día
- e) 3 porciones día

6. ¿Consume en la Universidad como colación galletas y snack dulces ¿

- a) No consume
- b) menos de 1 vez al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones día
- e) 3 porciones día

GRACIAS POR SU TIEMPO!

Nombre del responsable o entidad encargada del estudio. _____

Anexo 3.

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los **últimos 7 días**. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades **vigorosas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **vigorosas** son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

1. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta?

_____ **días por semana**

Ninguna actividad física vigorosa → **Pase a la pregunta 3**

2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas **vigorosas** en uno de esos días que las realizó?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe/ no está seguro (a)

Piense acerca de todas aquellas actividades **moderadas** que usted realizo en los **últimos 7 días**. Actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

3. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **moderadas** tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis? No incluya caminatas.

_____ **días por semana**

Ninguna actividad física moderada → **Pase a la pregunta 5**

4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **moderadas**?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

No sabe/No está seguro (a)

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer.

5. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?

_____ **días por semana**

No caminó → **Pase a la pregunta 7**

6. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días **caminando**?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

d) No sabe/No está seguro (a)

La última pregunta se refiere al tiempo que usted permaneció **sentado(a)** en la semana en los **últimos 7 días**. Incluya el tiempo sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión.

7. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuánto tiempo permaneció **sentado(a)** en un día en la **semana?**

horas por día

minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

Este es el final del cuestionario, gracias por su participación.

Anexo 4.

CUESTIONARIO NÓRDICO DE KUORINKA PARA LA PERCEPCIÓN DE DOLENCIAS MUSCULOESQUELÉTICAS

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no		<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos

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

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días	
	<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días	
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	
	<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora	
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	
	<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes	

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas
	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación.

Anexo 5.

Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Nombre y apellidos: _____

Sexo: _____ Edad: _____

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste **TODAS** las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse? _____
2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes?
(Apunte el tiempo en minutos) _____
3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana? _____
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?
(el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido) _____

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste **TODAS** las preguntas.

5. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:
 - a) *No poder conciliar el sueño en la primera media hora:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - b) *Despertarse durante la noche o de madrugada:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - c) *Tener que levantarse para ir al sanitario:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - d) *No poder respirar bien:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - e) *Toser o roncar ruidosamente:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - f) *Sentir frío:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - g) *Sentir demasiado calor:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - h) *Tener pesadillas o "malos sueños":*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - i) *Sufrir dolores:*
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 - j) *Otras razones (por favor descríbalas a continuación):*

6. Durante el último mes ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
 - Bastante buena
 - Buena
 - Mala
 - Bastante mala
 7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
 - Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
 9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el "tener ánimos" para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
 - Ningún problema
 - Un problema muy ligero
 - Algo de problema
 - Un gran problema

Instrucciones para calificar el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Componente 1: Calidad de sueño subjetiva

Examine la pregunta 6, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Bastante buena	0
Buena	1
Mala	2
Bastante mala	3

Calificación del componente 1: _____

Componente 2: Latencia de sueño

1. Examine la pregunta 2, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3

2. Examine la pregunta 5a, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

3. Sume los valores de las preguntas 2 y 5a

4. Al valor obtenido asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 2 y 5a</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 2: _____

Componente 3: Duración del dormir

Examine la pregunta 4 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
>7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3

Calificación del componente 3: _____

Componente 4: Eficiencia de sueño habitual

1. Calcule el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)

2. Calcule la eficiencia de sueño (ES) con la siguiente fórmula:

$$[\text{Núm. horas de sueño (pregunta 4)} \div \text{Núm. horas pasadas en la cama}] \times 100 = \text{ES (\%)}$$

3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Calificación del componente 4: _____

Componente 5: Alteraciones del sueño

1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j

3. A la suma total, asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 5b a 5j</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Calificación del componente 5: _____

Componente 6: Uso de medicamentos para dormir

Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Calificación del componente 6: _____

Componente 7: Disfunción diurna

1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ningún problema	0
Problema muy ligero	1
Algo de problema	2
Un gran problema	3

3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9

4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:

<i>Suma de 8 y 9</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 7: _____

Calificación global del ICSP

(Sume las calificaciones de los 7 componentes)

Calificación global: _____