

ACTIVIDAD FÍSICA EN JÓVENES UNIVERSITARIOS PREVIO Y
DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LA CIUDAD DE
CONCEPCIÓN EL AÑO 2020.

POR: MATHIAS SEBASTÍAN BIRCHMEIER SIERRA, JAVIERA
VALENTINA GUAJARDO ALEGRÍA Y MACARENA PAZ TOLEDO
BOURNAS.

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del
Desarrollo para optar al grado académico de Licenciado/a en kinesiología.

DOCENTE GUÍA

SR. RODRIGO HERNAN ALARCÓN CARVAJAL

Diciembre, 2020

CONCEPCIÓN

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

© Se autoriza la reproducción de fragmentos de esta obra para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

TABLA DE CONTENIDOS

1.- LISTA DE ABREVIATURAS	6
2.- RESUMEN.....	7
3.- INTRODUCCIÓN.....	10
4.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
5.- MARCO TEÓRICO	13
5.1.- CONTEXTUALIZANDO LA ACTIVIDAD FÍSICA EN JÓVENES UNIVERSITARIOS ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19.	13
5.2.- EPIDEMIOLOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA A NIVEL MUNDIAL Y NACIONAL.....	14
5.2.1.- EFECTO MUNDIAL DE LA PANDEMIA POR COVID-19 SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA	16
5.2.2 SITUACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN CHILE ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19.....	18
5.3. ACTIVIDAD FISICA EN JÓVENES UNIVERSITARIOS	20
5.3.1. IMPORTANCIA DEL TIEMPO E INTENSIDAD DE ACTIVIDAD FÍSICA EN JÓVENES UNIVERSITARIOS	21
5.3.2. MOTIVOS PARA REALIZAR O NO ACTIVIDAD FÍSICA EXTRACURRICULAR EN JÓVENES UNIVERSITARIOS	22
5.4. CAMBIOS FISIOLÓGICOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	23
5.4.1. BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19.....	24
5.5. ALTERACIONES ASOCIADAS A LA INACTIVIDAD FÍSICA	26
5.5.1. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A BAJO NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN JÓVENES UNIVERSITARIOS	27
5.5.2. EFECTOS SECUNDARIOS DE LA INACTIVIDAD FÍSICA EN JÓVENES UNIVERSITARIOS	28
5.6.- ACTIVIDAD FISICA Y PANDEMIA POR COVID-19	29
5.6.1. COMPORTAMIENTO DEL ESTILO DE VIDA Y ACTIVIDAD FÍSICA ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN JÓVENES UNIVERSITARIOS	30

5.6.2. CAMBIO EN EL TIEMPO EN SEDENTE Y TIEMPO LIBRE DE LA POBLACIÓN DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19.....	33
<u>6.- HIPÓTESIS.....</u>	35
<u>7.- OBJETIVOS</u>	36
OBJETIVO GENERAL.....	36
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
<u>7.- MATERIALES Y MÉTODOS</u>	37
DISEÑO DE ESTUDIO.....	37
POBLACIÓN DE ESTUDIO	37
CRITERIOS DE SELECCIÓN	38
MUESTRA Y MUESTREO.....	38
VARIABLES	38
RECOLECCIÓN DE DATOS.....	39
ASPECTOS ÉTICOS.....	40
ANÁLISIS DE DATOS	41
<u>8.- RESULTADOS</u>	42
<u>9.- DISCUSIÓN</u>	49
<u>10.- CONCLUSIONES.....</u>	53
<u>11.- REFERENCIAS.....</u>	55
<u>11.- ANEXOS.....</u>	63
ANEXO 1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO	63
ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO	65
ANEXO 3. VALIDACIÓN JUICIO DE EXPERTOS.....	73

1.- LISTA DE ABREVIATURAS

- Covid-19: Coronavirus Disease 2019
- ENS: Encuesta Nacional de Salud
- ECNT: Enfermedades Crónicas no Transmisibles
- MINSAL: Ministerio de Salud de Chile
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- AF: Actividad Física

2.- RESUMEN

Introducción: Actualmente Chile y el mundo están viviendo una de las crisis sanitarias más grandes de los últimos tiempos, la pandemia por COVID-19. Los intentos por frenar la propagación del virus han dado lugar a numerosas restricciones en la vida diaria, incluido el distanciamiento social, el aislamiento y el confinamiento en el hogar: lo que ha impactado en los comportamientos de salud y estilos de vida en el hogar llevando a comportamientos más sedentarios como, por ejemplo, la disminución en los niveles de actividad física, lo que podría generar diversos aspectos negativos tanto físicos como psicológicos a corto y largo plazo.

Material y método: Se realizó un estudio de corte transversal con un enfoque en estudiantes universitarios de la ciudad de Concepción durante el año 2020. Se encuestó a un total de 327 participantes, a través de una encuesta online orientada a conocer el comportamiento de actividad física. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva a través del programa Excel.

Resultados: En cuanto al comportamiento de actividad física durante la pandemia se observó que disminuyó el porcentaje de participantes que realizaban actividad física (83%), hubo una tendencia a realizar menos intensidad, menos días semanales y menos minutos diarios de actividad física, en relación con los porcentajes previo a la pandemia. Paralelamente, se observó un mayor tiempo en sedente y/o recostado por día durante la pandemia.

Conclusión: En el presente estudio se evidenció que el comportamiento de la Actividad Física en jóvenes universitarios se ha visto influenciado por la Pandemia causada por COVID-19 generando evidentes cambios.

Palabras clave: Actividad física, COVID-19, Universitarios, Pandemia.

SUMMARY

Introduction: Chile and the world are currently experiencing one of the largest health crises of recent times, the COVID-19 pandemic. Attempts to curb the spread of the virus have resulted in numerous restrictions on daily life, including social distancing, isolation and confinement at home which has impacted health behaviors and lifestyles leading to more sedentary behaviors such as declining levels of physical activity, which could generate various negative aspects both physically and psychologically in the short and long term.

Material and method: A cross-sectional study was conducted with a focus on university students from the city of Concepción during 2020. A total of 327 participants were surveyed through an online survey aimed at knowing the behavior of physical activity. The data was analyzed using descriptive statistics through the Excel program.

Results: As for the behavior of physical activity during the pandemic it was observed that the percentage of participants performing physical activity (83%) decreased, there was a tendency to perform less intensity, fewer weekly days, and fewer daily minutes of physical activity, relative to the percentages prior to

the pandemic. At the same time, more time was observed in seat and/or lying down per day during the pandemic.

Conclusion: This study showed that the behavior of Physical Activity in young university students has been influenced by the Pandemic caused by COVID-19 generating obvious changes.

Keywords: Physical activity, COVID-19, University, Pandemic.

3.- INTRODUCCIÓN

Actualmente Chile y el mundo están viviendo una de las crisis sanitarias más grandes de los últimos tiempos, la pandemia por COVID-19. Las recomendaciones de salud pública y las medidas gubernamentales durante la pandemia de COVID-19 han dado lugar a numerosas restricciones en la vida diaria, incluido el distanciamiento social, el aislamiento y el confinamiento en el hogar ¹. Si bien estas medidas son imperativas para reducir la propagación del virus, el impacto de estas restricciones en los comportamientos de salud y estilos de vida en el hogar conllevan a diversos comportamientos sedentarios como, por ejemplo, un aumento en el tiempo de estar sentado por día o una disminución de la actividad física y los ejercicios semanales recomendados, lo cual conduciría a un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas y cardiovasculares convirtiéndose no solo en un problema a corto plazo sino que también a largo plazo ^{1,2}.

En Chile desde el año 2016-2017, se ha observado que hay diversos factores de riesgo presentes en la población los cuales aumentan la probabilidad de padecer alguna enfermedad crónica no transmisible (ECNT), siendo uno de estos el sedentarismo, el cual está presente en el 86,7% de la población chilena, a esto también se le suma los malos hábitos alimentarios de la población ³. Paralelamente las personas que padecen alguna ECNT tienen mayor riesgo de mortalidad ante el virus del COVID-19, por lo que la actividad física en conjunto con estilos de vida más saludables serían un factor protector importante en estos casos, ya que se ha evidenciado que la práctica regular

de actividad física mejora la respuesta inmunológica a infecciones y ayuda en el control de enfermedades crónicas no transmisibles ^{4,5}.

Al observar la evidencia existente a nivel mundial sobre las consecuencias del aislamiento social y el confinamiento sobre los estilos de vida de las personas, se evidenció principalmente con que el encierro ha provocado cambios negativos tanto físicos como psicológicos, ya que se ha observado que los niveles de actividad física han disminuido notablemente en la mayoría de la población llevando a conductas más sedentarias a las personas, lo que también se relaciona con padecer de síntomas de estrés y ansiedad ^{5,6}. Uno de los segmentos de la población que se ha visto afectado de mayor forma por la pandemia son los estudiantes universitarios y los adultos jóvenes, ya que esta es la población adulta más activa físicamente según la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 y con el confinamiento y el cierre de muchos de los lugares en que se practica alguna actividad física como gimnasios, por ejemplo, se ha visto muy afectada su práctica de actividad física ^{3,7}.

Por lo tanto, se ve que es importante ver que está ocurriendo con la población chilena, específicamente en los jóvenes universitarios de la ciudad de Concepción durante esta pandemia, ya que representan factores de riesgo potenciales para futuras enfermedades no transmisibles. Paralelamente no hay estudios similares al respecto a nivel nacional, por lo que este estudio colaborará con información relevante y actualizada sobre el comportamiento de la actividad física de esta población en Concepción, lo que también podría ayudar a lograr acciones útiles en prevención y promoción de salud para

mitigar algunas de las posibles consecuencias en temas de salud pública que podría traer la pandemia cuando esta finalice.

4.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el comportamiento de la Actividad Física en jóvenes universitarios previo y durante la Pandemia por COVID-19 en la ciudad de Concepción el año 2020?

5.- MARCO TEÓRICO

5.1.- Contextualizando la actividad física en jóvenes universitarios antes y durante la pandemia por COVID-19.

Al observar algunos números previos a la pandemia, en Chile el año 2018, el 81,3% de la población adulta es catalogada como inactiva físicamente, teniendo a los adultos jóvenes entre 19 y 29 años como la población más activa físicamente³. Estos números son bastante preocupantes ya que tales niveles de inactividad física pueden traer consigo múltiples alteraciones físicas y psicosociales a corto y largo plazo.

Al observar los comportamientos alimentarios y la actividad física de 331 estudiantes de una universidad del centro-sur chileno se puede evidenciar que los estudiantes universitarios que participaron en la investigación presentaron prácticas no saludables de actividad física y alimentación⁸. Sumado a esto otros datos relevantes que se pueden observar antes de la Pandemia y durante la vida universitaria, es que al determinar las diferencias en los niveles de actividad física y gasto energético en 56 estudiantes universitarios en función de su estancia en la universidad, se evidencia que a medida que aumentan los años universitarios, se tiende a incrementar el tiempo de marcha, pero sin aumento de la actividad física moderada-vigorosa⁹, por lo que se puede concluir que la actividad física de estos estudiantes universitarios va disminuyendo a medida que van pasando los años al igual que se han demostrado en las distintas encuestas realizadas a nivel nacional.

Durante la pandemia por coronavirus, y con todas las restricciones existentes para evitar que siga la propagación del virus, los autores Romero-Blanco y compañía¹⁰ evaluaron la actividad física y el comportamiento sedentario en 213 estudiantes antes y durante la pandemia por coronavirus usando el Cuestionario Internacional de Actividad Física abreviado, evidenciando que durante el encierro, tanto la actividad física semanal como el tiempo sentado semanalmente aumentaron en estos estudiantes, dato curiosos ya que múltiples estudios, los cuales iremos revisando a lo largo de esta investigación demuestran otros resultados, los cuales son que el tiempo de actividad física diaria y semanal ha ido en disminución tras la pandemia y que el tiempo en sedente diariamente ha ido en aumento debido a las clases online, tiempo libre, trabajo online, falta de motivación, alteraciones psicológicas, etc.

5.2.- Epidemiología de la actividad física a nivel mundial y nacional.

La realización de actividad física trae beneficios tanto a largo como corto plazo, el problema está en que según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 1 de cada 4 adultos no tiene un nivel suficiente de actividad física, sumado a esto también se menciona que el 80% de los adolescentes no tienen un nivel suficiente de actividad física donde inversiones en la salud y el bienestar durante el periodo de la adolescencia aportan grandes beneficios, por lo tanto estos datos mundiales que son bastante alarmantes, nos podrían indicar que a la larga un gran porcentaje de la población mundial podría tener distintos factores de riesgo de padecer Enfermedades No

Transmisibles (ENT), como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y hasta mayor riesgo de mortalidad^{7,11}.

La inactividad física es un factor de riesgo importante para las ENT y está muy presente en nuestro país, lo que puede evidenciarse un estudio realizado por los autores García y compañía¹² quienes determinaron los factores sociodemográficos y motivacionales asociados a la actividad física en 900 estudiantes universitarios mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), donde solo el 22% de los estudiantes fueron clasificados como de alto nivel de actividad física, el 54,8% tenía un nivel bajo y el 13,9% fueron considerados inactivos. Además, los hombres mostraron niveles más altos de actividad física que las mujeres. Paralelo a esto según la Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deporte, realizada el año 2018 en la población mayor a 18 años el 81,3% de los encuestados son inactivos físicamente, por lo tanto, se podría decir que 8 de cada 10 chilenos no realiza el mínimo de actividad física recomendada por la OMS. Pero un dato más alarmante aún es que de ese 81,3% el 66% de los encuestados son completamente inactivos, es decir 7 de cada 10 chilenos no realizan actividad física alguna; un 15,1% practican menos actividad física que la recomendada y solo un 18,7% de los encuestados son activos físicamente. También se ve que los hombres son más activos físicamente que las mujeres y que la práctica de actividad física predomina en los grupos más jóvenes entre 18 y 29 años. Algo a rescatar es que en comparación con las anteriores encuestas nacionales la inactividad física en la población chilena ha ido disminuyendo levemente y se esperaba que continuara así previo a la Pandemia¹³.

5.2.1.- Efecto mundial de la Pandemia por COVID-19 sobre la Actividad Física

Tras la aparición del virus y su propagación a lo largo del mundo se ve que esta pandemia ha causado cambios muy notorios en muchos aspectos de la vida de la población mundial ya que debido al encierro preventivo que ha tenido que hacer la población, se han visto distintos efectos negativos tanto físicos como psicológicos. Tras esto se ha visto que las personas que han mantenido los mismos hábitos de alimentación y de actividad física tienen niveles más altos de emociones positivas y por ende niveles más bajos de emociones negativas y síntomas como dolores de cabeza o fatiga. Por lo tanto, mantener buenos hábitos durante el encierro podría considerarse como un factor de protección para estos aspectos negativos que muchas personas han tenido durante la pandemia, siendo fundamental la realización de ejercicios en el hogar¹⁴.

En un estudio en donde se describieron los cambios en la actividad física y el consumo de alimentos ultra procesados en 726 adolescentes de Italia, España, Brasil, Chile y Colombia durante esta pandemia del COVID-19, mediante una encuesta web utilizando el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y datos semanales de alimentos ultra procesados. Se observaron mayores reducciones de la actividad física y el consumo habitual de ultra procesados durante la pandemia en los países de América Latina⁷. Otro caso es el de los canadienses, donde las restricciones a la vida diaria, incluido el distanciamiento social y el cierre de las instalaciones recreativas de la ciudad afectaron el comportamiento de la actividad física y el bienestar, esto

fue medido con una encuesta en línea donde estudiaban el comportamiento de actividad física en participantes mayores de 19 años. Como resultado de este estudio se obtuvo que las medidas de salud pública afectaron de manera diferente a los canadienses activos e inactivos, y la actividad física se asoció fuertemente con el bienestar de las personas que eran inactivas físicamente. Esto sugiere que las medidas de promoción de la salud dirigidas a aumentar los niveles de actividad física en personas inactivas pueden ser esenciales para mejorar el bienestar de las personas o también, mejorar el bienestar de los canadienses puede ser necesario para aumentar los niveles de actividad física¹⁵. Otro aspecto importante en los cambios ocurridos durante esta pandemia es que, tras el encierro y las distintas cuarentenas realizadas por toda la población mundial, las personas tienden a moverse menos, una muestra más objetiva de esto es mediante el número de pasos que la gente realiza por día. Según el autor Geoffrey y compañía¹⁶, mediante una aplicación de teléfonos celulares, se estudiaron los pasos diarios que daban las personas antes y tras la declaración de la pandemia mundial, lo cual obtuvo como resultado que el recuento de pasos disminuyó en la mayoría de las personas que participaron del estudio en el período posterior a la declaración de COVID-19 como pandemia mundial. Una de las poblaciones más afectadas con todo esto del encierro son los niños, los cuales cambiaron drásticamente sus actividades físicas, las cuales se redujeron notoriamente aumentando su comportamiento sedentario, esto debido a que están en la casa, tienen clases online, juegan videojuegos, se mueven menos, etc. y esto se está convirtiendo en un problema de salud pública fundamental ya que es

una edad importante para así minimizar los riesgos de obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares en un futuro¹⁷.

5.2.2 Situación de Actividad Física en Chile antes y durante la Pandemia por COVID-19

El primer contagio notificado en Chile fue el 3 de marzo de 2020. A mediados de ese mes, comenzaron a decretarse cuarentenas comunales por el Ministerio de Salud, donde lamentablemente eso generó un bajo nivel de actividad física y de movimiento en general de las personas en la población¹⁸. Como hemos mencionado anteriormente los índices de inactividad física en Chile son altos y tras todo lo que está ocurriendo con la pandemia, lleva a que estos datos sigan en aumento.

Los autores Yáñez, Barraza y Mahecha¹⁹ determinaron el nivel de actividad física mediante el cuestionario IPAQ en 124 estudiantes adolescentes de Quintero, Chile. Demostrando que los adolescentes de sexo masculino y femenino que tienen un mayor nivel de actividad física presentan mejores calificaciones y autoconcepto físico en comparación con los sujetos que presentan un bajo nivel de actividad física. Destacando la importancia de la actividad física en adolescentes previo a la aparición del virus COVID 19. Otro estudio similar investigó cómo varían los niveles de práctica de actividad física en 5.133 participantes de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2009-2010. La actividad física fue determinada utilizando el cuestionario GPAQ, la inactividad física fue definida como <600 METS/min/semana de actividad

física moderada a vigorosa. Lo cual señaló que existen edades críticas para hombres y mujeres, principalmente sobre los 60 años, en donde aumenta de forma significativa la probabilidad de no cumplir con las recomendaciones de la actividad física en comparación a la población más joven (20-59 años), las mujeres presentaron una mayor probabilidad de ser físicamente inactivas en comparación a los hombres²⁰.

Paralelamente los autores Rodríguez y compañía²¹ observaron las diferencias en composición corporal y actividad física en 287 estudiantes universitarios según año de ingreso, mediante evaluación antropométrica para estimar composición corporal y una frecuencia de ejercicios físicos mediante cuestionario CASEDU. Demostrando que el periodo universitario, induce a un mayor nivel de inactividad física, favoreciendo el aumento del peso corporal, IMC y masa grasa, disminuyendo la masa muscular; especialmente entre estudiantes de 1° y 2° años de vida universitaria.

Por otro lado, una encuesta realizada a 680 personas (54,1% identificado como mujer, y 49,9% como hombre) por la Asociación de Municipalidades de Chile (AMUCH) en conjunto con el Ministerio del Deporte indica que el 47% de la población encuestada no está desarrollando ningún tipo de actividad física durante la actual crisis sanitaria. Los principales motivos que argumentan los encuestados para no realizar actividad física son: 33% asegura “no es prioridad”, 20,2% indica que “no puedo salir a realizar mi ejercicio habitual” y el 19,3% señala que “mi estado de salud me lo impide” (22).

5.3. Actividad física en jóvenes universitarios

Los estudiantes universitarios son de los rangos etarios que más actividad física realizan, pero también son un grupo especialmente vulnerable a la adquisición de estilos de vida más o menos saludables debido a los cambios propios de la adolescencia-juventud, así como a cambios físicos, psíquicos y sociales, a los que se añaden los posibles cambios sociológicos y culturales debido al comienzo de los estudios universitarios y cambios repentinos de sus vidas²³.

Sumado a esto al explorar la relación entre la actividad física, la conducta sedentaria y los indicadores subjetivos y objetivos de calidad de vida y satisfacción vital en 595 estudiantes universitarios, mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física, la escala integral de calidad de vida para adultos de Cummins (ComQol-A5) y la Escala de satisfacción con la vida (SWLS) de 5 ítems, se concluyó que la actividad física está muy relacionada con la calidad de vida. Lo que podría indicar que la actividad física en el hogar guarda una correlación más positiva con la calidad de vida. La cantidad de actividad física de ocio y transporte disminuye con la edad, y existen diferencias de género en cuanto a la intensidad y tipo de actividad física²⁴.

Al evaluar los cambios en el nivel de actividad física de 94 estudiantes admitidos en la Universidad Federal de Reconcavo en Bahía, Brasil dentro de los dos primeros años de estudios, y su asociación con el acceso a información de salud y lugares para la actividad física, mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Se observó una tendencia al aumento de la proporción de actividad insuficiente durante la

educación superior²⁵. Algo similar manifiestan los autores Soto y compañía²³ quienes determinaron las modificaciones en la práctica de actividad física de los estudiantes universitarios en Navarra, España durante los tres primeros años de universidad, determinado mediante un cuestionario relacionado con la actividad física, donde concluyeron que el periodo universitario no desempeña un papel significativo en la promoción de la actividad física, ya que se observan modificaciones mínimas en su práctica. Por lo tanto, tras esto se puede concluir que los hábitos de vida adquiridos durante este especial periodo de los estudiantes universitarios son bastante complicados ya que muchos de ellos experimentan una serie de factores estresantes, incluido el cambio de residencia, el aumento de la responsabilidad, la presión de los compañeros y las diferentes formas de aprendizaje y horarios²⁶. Es por esto mismo que aumentar la actividad física y promover una duración adecuada del sueño sumado a una organización de horarios de sus actividades son estrategias clave de promoción de la salud para los estudiantes universitarios, tanto para su salud física como su salud psicosocial.

5.3.1. Importancia del tiempo e intensidad de Actividad Física en jóvenes universitarios

Según la OMS, los adultos de 18 a 64 años deben realizar al menos 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, también pueden ser 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades

moderadas y vigorosas. Y sumado a esto se deben realizar por lo menos 2 días a la semana algún ejercicio de fuerza muscular. Todo esto es lo mínimo que se debe realizar para lograr beneficios para la salud como disminuir tasas de mortalidad, prevenir enfermedades no transmisibles, mejorar la salud mental y psicológica y además de un mejor funcionamiento de sus sistemas cardiorrespiratorio y muscular¹¹.

Además, en estos tiempos de pandemia sumado a la actividad física regular recomendada por la OMS, se deben disminuir los tiempos en la posición sedente o acostada durante el día cada una hora, para realizar ejercicio por al menos cinco minutos continuados. Ya que se ha visto que mantener una conducta sedentaria como estar todo el día sentado o acostado genera un mayor riesgo en la condición de salud de la población, llegando incluso a bloquear los beneficios que podría proporcionar un programa de entrenamiento físico²⁷.

5.3.2. Motivos para realizar o no Actividad Física extracurricular en jóvenes universitarios

Los autores Navas y Soriano²⁸ describieron la práctica deportiva extracurricular y los motivos para realizarla o no; en donde analizaron las relaciones entre los motivos para practicar actividades físicas extracurriculares y las dimensiones del autoconcepto físico, y evaluar si esta práctica introducía diferencias en el autoconcepto físico, donde participaron 1773 estudiantes chilenos mediante cuestionarios (CAF: cuestionario de

autoconcepto físico, cuestionario sobre la práctica deportiva y motivos). Como resultado se obtuvo que la cuarta parte de los participantes no realizaban actividad física y los principales motivos fueron la falta de tiempo y de ganas, al contrario, los que practicaban lo hacían como fuente de salud, para estar en forma o por diversión. Sumado a esto se ve que los hombres muestran niveles más altos de actividad física que las mujeres, tras un estudio realizado por los autores García, Herazo y Tuesca¹² mediante la aplicación del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) abreviado y el Cuestionario "Medida de motivos de actividad física-Revisada" a 900 estudiantes universitarios se vio otra vez que el motivo para realizar actividad física en los estudiantes catalogados como activos (92%), fue por salud, diversión y competencia. Ahora si vemos estos resultados dentro del ámbito Nacional se ve que, en la Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deporte, realizada el año 2018, los principales motivos para no realizar actividad física son principalmente porque no tiene tiempo (55,3%) y porque no les gusta realizar actividad física (12,9%)¹³.

Por lo tanto, se ve un que, patrón más o menos similar de los motivos, por los cuales no se realiza actividad física en donde el más recurrente es la falta de tiempo para realizar esta actividad física.

5.4. Cambios fisiológicos asociados a la actividad física

La inflamación es un proceso fisiopatológico subyacente en enfermedades crónicas, como obesidad, diabetes Tipo II y enfermedades cardiovasculares,

y es bien sabido que la actividad física regular reduce la inflamación y estrés oxidativo y ayuda a mantener un peso normal y reducir la acumulación de grasa visceral, y por ende sería una buena forma de combatir estas enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)²⁹.

Además de esto se conoce que la actividad física trae cambios fisiológicos positivos en múltiples sistemas como el músculo esquelético, cardiovascular, respiratorio, neurológico, inmunológico, neuromuscular, etc. Otros beneficios de la actividad física también es que a nivel cognitivo-afectivo aumentan las percepciones positivas, hay una mejoría en la autoestima, la sensación saludable y los niveles de activación, lo que es positivo ya que esto mismo lleva a que las personas se sientan con menos estrés, depresión y cansancio, lo cual es fundamental y es totalmente recomendado en los tiempos en los que estamos^{30,31}.

5.4.1. Beneficios de la actividad física durante la pandemia por COVID-19

Algo que bien conocemos todos y que lo hemos mencionado anteriormente, es que la actividad física es beneficiosa para la salud en general, tal así que es fundamental en los tiempos de pandemia en los cuales nos encontramos, ya que esto entregaría beneficios tales como mantener y mejorar las capacidades musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratorias, metabólicas y algo que se ha visto muy afectado en estos momentos como lo es el aspecto psicológico de las personas. Otro aspecto que es de relevancia estos los tiempos de la pandemia es que la realización de la actividad física

de forma constante logra que nuestro sistema inmune esté mejor preparado frente a una infección como lo es el virus del COVID-19^{11,32,33}. Por lo tanto, la actividad física y el ejercicio demuestran actuar como “poli píldora” debido a los beneficios preventivos y terapéuticos que tienen, tanto en la salud mental como en la física.

Otra forma en que la práctica regular de actividad física (AF) podría potencializar los mecanismos de defensa para enfrentar un posible contagio por COVID, es que limita la entrada del virus al organismo, debido a que el virus del COVID 19 facilita su entrada y su replicación mediante la enzima ECA2, por lo que al realizar AF se compromete esta enzima y se favorecen procesos antiinflamatorios los cuales también influyen para controlar la carga viral, sumado a esto se limitaría la disponibilidad de la ECA2 como receptor para el virus, disminuyendo su entrada y replicación. Los ejercicios más recomendados para este objetivo son los ejercicios de fuerza y los aeróbicos de intensidades moderadas⁵.

El objetivo no es interrumpir ni cambiar el estilo de vida de las personas durante la cuarentena, pero si recomendar que se mantenga una rutina activa en el hogar mediante ejercicios sencillos y fáciles de aplicar en cualquier ocasión³⁴, ya que mediante esto las personas pueden tener niveles más altos de energía y calma y niveles más bajos de fatiga teniendo así una mejor salud psicosocial y física. Las personas que han interrumpido la actividad física han mostrado niveles significativamente más altos de nerviosismo en cambio quienes están realizando ejercicio presentan niveles más altos de felicidad. Un estilo de vida saludable que incluya buenos hábitos alimenticios, actividad

física y descansos activos son particularmente importantes, ya que pueden ser factores protectores para el aumento de peso corporal durante el confinamiento de COVID-19. Por lo tanto, es fundamental realizar actividad física durante esta época de pandemia, ya que trae múltiples beneficios que sin duda ayudarán a la población en general tanto física como mentalmente¹⁸.

5.5. Alteraciones asociadas a la inactividad física

La inactividad física impuesta y el comportamiento sedentario (sentado) pueden ser perjudiciales para los parámetros de las enfermedades, el perfil de riesgo cardiovascular, la capacidad y función física y la salud mental, lo que resulta en una mala calidad de vida, mientras que mantener niveles de actividad física óptimos puede ayudar a mejorar estos efectos perjudiciales³⁵. La inactividad física genera 3,2 millones de muertes en el mundo, lo que lo lleva a ser el cuarto factor de riesgo para mortalidad mundial, es la causa principal de aproximadamente entre 21 a 25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica³⁶; también se ha estimado que es responsable del 6% al 10% de las principales enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con enfermedad coronaria, diabetes tipo 2 y cáncer de mama y colon, y explica el 9% de la mortalidad prematura^{37,38}. Todas estas enfermedades se deben a que esta inactividad física cause cosas como disfunción y atrofia cardíaca, estrechamiento luminal vascular, aumento de la rigidez arterial, disfunción endotelial, mayor riesgo de mortalidad

cardiovascular³⁹, también lleva a alteraciones en el ámbito respiratorio, muscular y metabólico ya que aumenta el estrés oxidativo, aumenta la muerte celular, reduce los niveles de óxido nítrico, amplifica la inflamación vascular, hay más vasoconstricción, acumulación de células espumosas y múltiples cosas más que no terminaríamos jamás de mencionarlas, pero todo esto podría contrarrestarse y prevenirse con ejercicio físico regular y un estilo de vida saludable^{40,41}.

5.5.1. Factores de riesgo asociados a bajo nivel de Actividad Física en jóvenes universitarios

Sumando toda la información mencionada en el punto anterior se ve que existe una asociación entre factores de riesgo cardiometabólicas, actividad física y sedentarismo, donde existe una amplia evidencia en población adulta de que un alto nivel de actividad física y un bajo nivel de sedentarismo se asocian de forma independiente con una reducción de los factores de riesgo cardiometabólicas, esto concuerda con un estudio realizado en 326 estudiantes de la Universidad de La Frontera, Temuco, Chile, donde se evaluó antropometría, presión arterial, perfil lipídico, glicemia, insulinoresistencia, consumo de tabaco y alcohol, en donde estas variables fueron asociadas con los niveles de actividad física y sedentarismo, de acuerdo al Cuestionario IPAQ. Y como resultado se obtuvo que hay asociaciones entre factores de riesgo cardiometabólicas y nivel de actividad física, encontrando de suma importancia implementar programas de actividad física efectivos en las

universidades y colegios, motivando a los estudiantes a incrementar los niveles de actividad física a rangos moderado y vigoroso, con el fin de reducir el riesgo cardiovascular⁴².

Otros estudios sobre la población chilena, desarrollados en estudiantes universitarios, han reportado un alto número de conductas y factores de riesgo poco saludables, entre los cuales se identifican un alto número de horas sentados, consumo de alcohol y alimentos procesados (con alto contenido de sal, grasas saturadas y azúcares simple), no respetar los tiempos de comida como el desayuno, hábito tabáquico, insuficientes horas de sueño, exceso de peso corporal e inactividad física, estando estos dos últimos directamente relacionadas con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, por lo tanto el riesgo de aumento de peso, hasta desarrollar sobrepeso u obesidad, es una de las implicaciones más importantes de que se realice actividad física. Además, en la actualidad los bajos niveles de actividad física, malos hábitos, obesidad, etc. llevan a una baja en el sistema inmunológico, por lo tanto, podría verse más afectado por el virus del COVID-19^{43,44}.

5.5.2. Efectos secundarios de la Inactividad Física en jóvenes universitarios

Siguiendo la línea de la inactividad física sumado al comportamiento sedentario esto nos lleva a un estudio en el cual se estudió durante 30 años, que el reposo en cama durante 3 semanas en personas de 20 años disminuye la capacidad aeróbica en mayor medida que 3 décadas de

envejecimiento; lo cual es preocupante si nos ponemos a pensar en la gente que ya lleva 6 meses de encierro y no realizan actividad física alguna y pasan la mayor parte del día en reposo, ya que para recuperar esta pérdida de capacidad aeróbica de 3 semanas en reposo, se requirieron 6 meses de entrenamiento cuando tenían 50 años⁴⁵. Otro hallazgo importante es que en personas de 23 años a las cuales les inmovilizaron una pierna durante 5 y 14 días, ya les genera disminuciones en el área transversal del músculo, en la fuerza y en la activación de vías de señalización catabólicas⁴⁶. En términos prácticos, permanecer totalmente inactivos durante un aislamiento de 1 a 2 semanas disminuye determinantes principales de la salud, como la fuerza muscular y la aptitud cardiorrespiratoria que son predictores independientes de mortalidad por todas las causas y se relacionan fuertemente con una disminución de la morbilidad general y la mortalidad cardiovascular^{31,47,48}.

5.6.- Actividad física y pandemia por COVID-19

La actividad física se define como “cualquier movimiento corporal producido por la contracción del músculo esquelético que aumenta el gasto energético por encima del nivel basal”³⁸. Las recomendaciones mundiales actuales de la OMS sobre la actividad física para la promoción y el mantenimiento de la salud indican que los adultos deben realizar no menos de 150 minutos por semana de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o no menos de 75 minutos por semana de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa o una combinación equivalente de actividad de intensidad moderada y vigorosa¹¹.

Un estudio estimó los niveles de actividad física, expresados como gasto energético, entre 802 participantes sicilianos físicamente activos antes y durante los últimos 7 días de la cuarentena de COVID-19. Se administró una versión adaptada del Cuestionario Internacional de Actividad Física, formato breve (IPAQ-SF) a través de una encuesta en línea. Pudiendo determinar que la cuarentena actual por COVID 19 ha afectado negativamente la práctica de actividad física, con mayores impactos en hombres y sujetos con sobrepeso, donde los jóvenes, los adultos jóvenes y adultos se vieron más afectados que los adultos mayores y los ancianos⁴⁹. Lo cual es un aspecto negativo ya que la actividad física contribuye a la reducción de los riesgos cardiovasculares generales, disminuyendo la presión arterial sistólica y diastólica y remodelando la hipertrofia ventricular izquierda. También la AF tiene efectos positivos bien conocidos sobre el síndrome metabólico y la sensibilidad a la insulina. Por lo tanto, se puede suponer que los individuos activos en comparación con los sedentarios deberían tener un mejor control de las comorbilidades de alto riesgo que aumentan la susceptibilidad al COVID-19 grave⁵⁰.

5.6.1. Comportamiento del estilo de vida y actividad física antes y durante la Pandemia por COVID-19 en jóvenes universitarios

Los niveles diarios de actividad física se evalúan mediante el gasto energético diario de una persona dividido por su tasa metabólica basal. La prevalencia de conducta sedentaria, definida como cualquier conducta de vigilia que

requiera un bajo gasto energético ($< 1,5$ MET) como estar sentado, recostado o acostado durante mucho tiempo, es muy alto en los países desarrollados⁵¹. Un estudio que evaluó los efectos del confinamiento en el hogar de COVID-19 sobre la actividad física, el comportamiento sedentario, el uso de teléfonos inteligentes y los patrones de sueño en 20 adultos jóvenes durante siete días antes y durante el encierro del COVID-19 mediante Acelerómetro y Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), número de horas sentado (IPAQ), uso de teléfonos inteligentes medido objetivamente y sueño objetivo y subjetivo (acelerómetro e índice de calidad del sueño de Pittsburgh, respectivamente). Concluyendo que los comportamientos cambian, y los participantes pasaron menos tiempo realizando actividad física, sentados más tiempo, pasando más tiempo usando el teléfono inteligente y durmiendo más horas⁵². Esto puede llegar a ser importante para considerar modificaciones en el estilo de vida durante este tiempo. En Italia, por ejemplo, las personas se vieron obligadas a restringir sus movimientos y contactos sociales, por lo que tenían un mayor riesgo de inactividad. Se estudiaron las actividades sedentarias y físicas durante el encierro con respecto a sus hábitos anteriores en 1430 estudiantes universitarios italianos, donde evaluaron el tiempo semanal de los estudiantes en conductas sedentarias y los niveles de actividad física habitual mediante un cuestionario en línea a través de Google. Destacando la reducción de la actividad física entre los estudiantes italianos en el transcurso del confinamiento en el hogar debido a la pandemia COVID-19. La práctica de actividad física adecuada durante el encierro se asoció principalmente con la adopción previa de un estilo de vida activo⁵³.

Producto de la Pandemia de COVID-19 se produjeron grandes impactos, entre ellos un cambio brusco del comportamiento de estilo de vida, hábitos alimentarios, entre otros. En los estudios de Di Renzo⁵⁴ y Reyes-Olavarría¹⁸ estudiaron el impacto inmediato de la pandemia COVID-19 en los hábitos alimentarios y cambios en el estilo de vida a través de un Cuestionario estructurado con información sobre hábitos alimentarios, frecuencia de alimentos y número de comidas, información sobre hábitos de estilo de vida (compras de comestibles, tabaquismo, calidad del sueño y actividad física). Donde hubo una percepción del aumento de peso de un 48,6% de la población y un 38,3% de aumento de la actividad física, demostrando también que los hábitos alimentarios, la actividad física y los descansos activos pueden ser factores protectores para el aumento de peso durante el confinamiento de COVID-19.

Tras evaluar el impacto de la pandemia en el nivel de actividad física en estudiantes universitarios de fisioterapia y otros estudiantes universitarios se vio que hubo una reducción significativa en los niveles de actividad física y gasto energético entre los estudiantes de fisioterapia y los demás estudiantes universitarios durante el periodo de pandemia por COVID-19. Sumado a esto también se vio que hay un impacto profundamente negativo en la salud psicológica y el bienestar de la población y que los estudiantes varones a pesar de la pandemia siguen siendo más activos en comparación con las estudiantes mujeres. Demostrando que mantener una rutina de ejercicio regular es una estrategia clave para la salud física y salud mental durante un periodo de descanso forzado^{2,55,56}.

Es importante promover un estilo de vida saludables, es decir, ejercicio y dieta balanceada, durante los periodos de aislamiento social. Ya que se han observado mayores prevalencias de inactividad en América Latina, siendo más pronunciadas las reducciones de la actividad física y el consumo habitual de ultra procesados durante la pandemia. Datos que fueron obtenidos a partir de una encuesta web donde se utilizaron el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y los datos semanales de consumo de alimentos ultra procesados en adolescentes de países de Europa (Italia y España) y América Latina (Brasil, Chile y Colombia) durante el periodo pandémico del COVID-19⁷.

5.6.2. Cambio en el tiempo en sedente y tiempo libre de la población durante la Pandemia por COVID-19

Antes de la Pandemia se ve que, a nivel nacional, según la Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deporte, el porcentaje de gente que prefiere estar sentado viendo televisión es mayor que las personas que prefieren aprovechar ese tiempo en realizar actividad física¹³.

En la actualidad durante la pandemia se ha visto que hay disminución de los niveles de actividad física y aumento del comportamiento sedente lo que es una reacción inevitable del aislamiento social y las actuales condiciones de confinamiento, pero sus consecuencias a corto y mediano plazo podrían ser más severas de lo que pensamos, lo que se podría ver en un estudio realizado en hombres los cuales fueron sometidos a una intervención donde redujeron

la cantidad de pasos diarios de 10.501 a 1.344 durante 2 semanas. Tras esto se observa que los participantes presentaron importantes cambios en su perfil metabólico asociados a aumento en insulina, péptido-C, triglicéridos y masa grasa intraabdominal. También se reportó que pasar 10 días acostados en una cama, produce importantes reducciones en fuerza muscular, disminución en capacidad cardiorrespiratorio y en la velocidad de marcha en población adulta sin antecedentes de enfermedades crónicas⁵⁷.

Otra información relevante en los tiempos de pandemia es que, según Duarte y compañía⁵⁸, durante el confinamiento un sujeto puede pasar 3 a 4 horas más al día en posición sedente. Esto podría deberse tanto al teletrabajo, tiempos libres utilizados en conductas sedentarias, clases online, etc.

Por lo tanto, con esta revisión de literatura principalmente se puede observar que el sedentarismo y la inactividad física se describen como factores de riesgo importantes de mortalidad y de enfermedades crónicas, de esta manera es fundamental estimular a las personas ya sean niños, adolescentes o adultos que en estos tiempos de pandemia eviten estos comportamientos sedentarios, ya que podría tener importantes implicaciones en la salud de la población tanto mundial como chilena.

Otro aspecto importante a ver es que no hay mayor información del estado actual de la población chilena en cuanto a los niveles de actividad física que se están realizando realmente en la población, por lo tanto toda la investigación, en la cual nos estamos enfocando, colaborará a la entrega de información actual de cómo está una parte de la población de la ciudad de Concepción con respecto a estos niveles del comportamiento de la actividad

física, los cuales podrían ser de gran ayuda para tras la fase de cuarentena y encierro, se puedan tomar medidas rápidas para la promoción de la actividad física en la población y así disminuir las posibles consecuencias de estos meses de encierro.

Por lo tanto mediante esta investigación tenemos como objetivo comparar los cambios de comportamiento de la actividad física antes y durante esta pandemia por Covid 19, en estudiantes universitarios de la ciudad de Concepción, en donde por medio de un cuestionario abordaremos temáticas como la realización de actividad física, el tiempo sedente en que pasa la persona, los motivos por los cuales no realiza actividad física y también la intensidad y el tiempo de la realización de actividad física. Para así complementar todos los estudios a nivel mundial que se están realizando sobre temas similares y además para dar una visión a nivel regional de los datos de actividad física actuales en la población universitaria de Concepción.

6.- HIPÓTESIS

El comportamiento de actividad física se ha visto afectado negativamente en los jóvenes universitarios de la ciudad de Concepción por la Pandemia por COVID-19, en el año 2020.

7.- OBJETIVOS

Objetivo General

- Conocer el comportamiento de la Actividad Física en jóvenes universitarios previo y durante la Pandemia por COVID-19 en la ciudad de Concepción el año 2020.

Objetivos específicos

- Identificar nivel de actividad física previo y durante la Pandemia por COVID-19 en jóvenes universitarios de la ciudad de Concepción el año 2020.
- Conocer el tiempo que se realiza actividad física previo y durante la Pandemia por COVID-19 en jóvenes universitarios de la ciudad de Concepción el año 2020.
- Conocer el tiempo que permanecen sentando o recostado previo y durante la Pandemia por COVID-19 en jóvenes universitarios de la ciudad de Concepción el año 2020.
- Conocer el lugar para realizar actividad física previo y durante la Pandemia por COVID-19 en jóvenes universitarios de la ciudad de Concepción el año 2020.
- Describir nivel de dificultad y los factores que dificultan la realización de actividad física previo y durante la Pandemia por COVID-19 en jóvenes universitarios de la ciudad de Concepción el año 2020.

7.- MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de Estudio

Se realizó un estudio cuantitativo de corte transversal, en donde se utilizó preferentemente información medible o cuantificable⁵⁹ aplicando un instrumento de investigación estructurado y específico, con el objetivo de recoger, procesar y analizar características que se dan en personas de un grupo determinado. Estos estudios suelen tener un propósito tanto descriptivo como analítico⁶⁰. Este se caracteriza por ser descriptivo ya que tiene como fin una descripción de variables específicas y además no se realiza ningún tipo de intervención por ende no tiene grupo control. También es de carácter observacional ya que cuyo objetivo es la observación y registro de acontecimientos específicos⁶¹. Y Paralelamente, este es de temporalidad transversal ya que se realiza la recolección de datos en un momento temporal determinado⁶².

Población de Estudio

La población de estudio está compuesta por estudiantes universitarios entre 18 a 30 años, los cuales se encuentren estudiando en alguna universidad de la ciudad de Concepción.

Criterios de Selección

En cuanto a los criterios de selección, se incluyeron estudiantes universitarios entre 18 y 30 años, que se encontraran estudiando en alguna universidad de la ciudad de Concepción, y se excluyeron a personas con un diagnóstico médico, en el que este contraindicada la actividad física y también a madre de un bebe menor a 6 meses⁶³.

Muestra y Muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que los individuos empleados en la investigación se seleccionaron dado la factibilidad y disponibilidad de alcance y debido a que pertenecen a la población de interés, lo cual se traduce en una gran facilidad operativa y en bajos costes de muestreo, teniendo como consecuencia la imposibilidad de hacer afirmaciones generales con rigor estadístico sobre la población.

Los participantes fueron reclutados a través de redes sociales de forma *online* durante un periodo designado entre el 26 de octubre y el 02 de noviembre de 2020 en Chile, conformando una muestra total de 327 individuos.

Variables

A partir de los objetivos de la investigación, se desprenden ciertas variables (Anexo 1). En primer lugar, se encuentra la actividad física como variable independiente, cualitativa, nominal y dicotómica; la cual se define como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que resulta en gasto energético”⁶⁴. Sumado a esto también tiene a sus

subvariables tiempo de actividad física expresado en minutos, frecuencia de actividad física expresado en días e intensidad de actividad física expresado en leve, moderada o intensa. En segundo lugar, está la edad como variable cuantitativa, de razón y discreta, que se define como “un concepto lineal y que implica cambios continuos en las personas, pero a la vez supone formas de acceder o pérdida de derecho a recursos, así como la aparición de enfermedades o discapacidades”⁶⁵. En tercer lugar, está el sexo como variable cualitativa, nominal y dicotómica, que se define como “características que están biológicamente determinadas, incluidas los rangos cromosómicos, genéticos, anatómicos, reproductivos y fisiológicos, clasificando así a los seres vivos en macho/hombre y hembra/mujer”⁶⁶. Y por último en cuarto lugar tenemos el tiempo en sedente o recostado, el cual se clasifica como cuantitativa, de razón y discreta; la cual se define como “una posición en la que la parte considerada del peso corporal se transfiere a una superficie de trabajo, es decir en la que la base de apoyo del cuerpo está a medio camino entre la usada en la bipedestación y la usada en decúbito”⁶⁷.

Recolección de Datos

Para la recolección de información se aplicó una encuesta online (Anexo 2) a estudiantes universitarios de 18 a 30 años los cuales se encontraban estudiando en alguna universidad de la ciudad de Concepción. El protocolo de la encuesta contempló características generales, comportamiento de actividad física previo y durante la pandemia y el tiempo sentado previo y

durante pandemia; y, a la vez, implicaba que cada participante pudiese responder con alternativas sin profundizar más allá el tema. Se escogió este instrumento, dado que las circunstancias no daban la posibilidad de recopilar información por otro medio, sumado a esto la idea de abarcar la mayor cantidad de individuos posible durante el periodo previamente determinado. Dicho instrumento fue sometido a validación por juicio de 5 expertos, con un coeficiente K de Competencia en promedio de 0,9 (Anexo 3).

Una vez validado este instrumento, se envió el cuestionario a 5 personas en un modo de pilotaje para verificar la comprensión de cada una de las preguntas contenidas en la encuesta, para luego proceder a modificar las observaciones detectadas por los encuestados.

Aspectos Éticos

La presente investigación, respecto a los aspectos éticos respeta los principios de autonomía, beneficencia, no- maleficencia y justicia hacia los participantes. Además, se consideraron los principios promulgados en la declaración de Helsinki con énfasis en la voluntariedad de los participantes, confidencialidad de la información y consentimiento informado (Anexo 3). A través de un comité de expertos se validó la encuesta, siendo esta aprobada para su aplicación⁶⁸.

Análisis de datos

Una vez obtenidos los datos del cuestionario, estos fueron ordenados, codificados y tabulados a través del programa Excel. Las variables cualitativas fueron expresadas en frecuencia y porcentajes y las variables cuantitativas se trabajaron con estadígrafos de posición (mínimo y máximo), estadígrafos de tendencia central (media) y estadígrafos de variabilidad (desviación estándar).

8.- RESULTADOS

Características generales de la población de estudio.

La población de estudio comprendió a un total de 327 participantes teniendo mayor representación de mujeres con 62,2% de la muestra total. La edad promedio de la muestra fue de $21,9 \pm 1,8$ años, donde el mínimo y el máximo fue de 18 y 29 años respectivamente. Los participantes del estudio principalmente se centraron en carreras relacionadas a ciencias de la salud con un 47% y carreras de ingeniería con un 31% (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de la población de estudio

(n=327)	
Sexo	
Hombre	123 (37,6%)
Mujer	204 (62,2%)
Edad (años)	$21,9 \pm 1,8$
Carreras	
Ciencias de la salud	153(47%)
Ingeniería	101(31%)
Humanidades y Arte	32(10%)
Otros	41(13%)

**Las variables cualitativas están expresadas en frecuencia y porcentaje.*

**Las variables cuantitativas están expresadas en media y desviación estándar.*

Actividad física previo y durante la Pandemia.

Previo a la pandemia se observó que un 89% de los participantes del estudio realizaban actividad física, en cambio, durante la pandemia este dato disminuyó a un 83%, evidenciando un aumento en las personas que no realizan actividad física durante la pandemia (Tabla 2).

Tabla 2. Actividad física previo y durante la Pandemia.

(n=327)		Frecuencia y Porcentaje
Actividad Física		Total
Previo	Si	292 (89%)
	No	35 (11%)
Durante	Si	271 (83%)
	No	56 (17%)

Días a la semana que practican Actividad Física previo y durante la Pandemia.

En cuanto a la cantidad de días de actividad física previo a la pandemia, se evidenció que la mayoría de los participantes realizaban actividad física de 2 a 4 veces a la semana (66%) y solo un 7% de los participantes realizaban actividad física 1 día a la semana, sin embargo, este último porcentaje aumentó a un 22% durante la pandemia. Paralelamente, se observa una disminución en los días semanales de actividad física en las categorías de “2 a 4”, “5 a 6” y “todos los días” durante la pandemia (Tabla 3).

Tabla 3. Días a la semana que practican Actividad Física previo y durante la Pandemia.

Frecuencia y Porcentaje		
Días Semanales (días)	Previo	Durante
1	19 (7%)	61 (22%)
2 a 4	192 (66%)	146 (54%)
5 a 6	70 (24%)	56 (21%)
Todos los días	11 (4%)	8 (3%)
Total	292 (89%)	271 (83%)

**35 Participantes no hacían actividad física previo a la pandemia*

**56 Participantes no hacían actividad física durante la pandemia*

Tiempo de Actividad Física previo y durante la Pandemia

Previo a la pandemia se pudo observar que los valores de tiempo en que realizaban actividad física se centran principalmente entre los “41 a 60 minutos” (34%) y de “60 a 120 minutos” (37%), los cuales durante la pandemia disminuyeron a un 31% y a un 20% respectivamente. Paralelamente, se evidenció que los valores de “21 a 40 minutos” previo a la pandemia eran de 17% y durante la pandemia este aumentó a 36%, lo que podría indicar que los tiempos de actividad física han ido disminuyendo durante la pandemia (Tabla 4).

Tabla 4. Tiempo de Actividad Física previo y durante la Pandemia

Frecuencia y Porcentaje		
Tiempo (min)	Previo	Durante
1 a 20	32 (11%)	32 (12%)
21 a 40	51 (17%)	98 (36%)
41 a 60	98 (34%)	84 (31%)
60 a 120	107 (37%)	55(20%)
Mas de 120	4 (1%)	2 (1%)
Total	292 (89%)	271 (83%)

**35 Participantes no hacían actividad física previo a la pandemia*

**56 Participantes no hacían actividad física durante la pandemia*

Intensidad percibida de la Actividad Física previo y durante la Pandemia.

Se puede observar que previo a la pandemia las intensidades percibidas se concentraron principalmente en actividad física de intensidad “moderada-intensa” (35%), y “moderada” (24%). En cambio, durante la pandemia se centran en actividad física de intensidad “moderada” (30%) y “leve-moderada” (24%). Por lo tanto, hay intensidades más altas previo a la pandemia e intensidades más leves y moderadas durante la pandemia, esto puede verse reflejado al observar la intensidad “leve” que previo a la pandemia era de 9% y durante la pandemia aumentó a un 17%. (Tabla 5).

Tabla 5. Intensidad percibida de Actividad Física previo y durante la Pandemia.

Clasificación	Frecuencia y Porcentaje	
	Previo	Durante
Leve	27 (9%)	46 (17%)
Leve-Moderada	55 (19%)	66 (24%)
Moderada	71 (24%)	80 (30%)
Moderada-Intensa	101 (35%)	56 (21%)
Intensa	35 (12%)	22 (8%)
Muy Intensa	3 (1%)	1 (0%)
Total	292 (89%)	271 (83%)

**35 Participantes no hacían actividad física previo a la pandemia*

**56 Participantes no hacían actividad física durante la pandemia*

Lugares para realizar Actividad Física previo y durante la Pandemia.

Los lugares que concentran mayores porcentajes previo a la pandemia son el “gimnasio” (42%), “actividad física al aire libre” (22%) y “clubes deportivos/academias” (18%). Esto varía durante la pandemia ya que tanto “gimnasios” como “clubes deportivos/academias, bajaron a un 0% y “actividad física al aire libre” disminuyó a un 11%. Paralelamente, durante la pandemia se pudo observar el aumento de actividad física en el hogar, en donde un 52% realiza actividad física al interior de su hogar y un 20% en el patio del hogar. (Tabla 6).

Tabla 6. Lugares para realizar Actividad Física previo y durante la Pandemia.

(n=327)	Frecuencia y Porcentaje	
	Previo	Durante
Lugar		
Gimnasio	137 (42%)	0 (0%)
Al aire libre (plaza, calle, etc...)	71 (22%)	35 (11%)
En mi hogar	22 (7%)	0 (0%)
Club deportivo/academia	62 (18%)	0 (0%)
Al interior de mi hogar	0 (0%)	169 (52%)
En el patio de mi hogar	0 (0%)	67 (20%)
No realizo actividad física	35 (11%)	56 (17%)

Dificultad para realizar actividad física.

Previo a la pandemia se puede observar que no hay mayor dificultad para realizar actividad física, ya que solo un 6% manifestó que le es “muy difícil” realizar actividad física, en cambio durante la pandemia esto aumentó a un 24%. El mayor cambio se evidenció en las personas que manifiestan tener “nada de dificultad”, ya que este disminuyó de un 43% a un 19% durante la pandemia. Paralelamente, hubo un leve cambio en las personas que manifestaron tener “poca dificultad” aumentando de 51% a 57% durante la pandemia. (Tabla 7).

Tabla 7. Dificultad para realizar actividad física

(n=327)	Frecuencia y Porcentaje	
	Previo	Durante
Dificultad		
Muy difícil, no puedo realizar actividad física	21 (6%)	77 (24%)
Poca dificultad. Realizaba actividad física cuando podía y/o tenía ganas	165 (51%)	186 (57%)
Nada de dificultad. Realizaba actividad física sin mayores impedimentos	141 (43%)	64 (19%)

Motivos para no realizar actividad física

De las personas que manifestaron tener mucha dificultad para realizar actividad física (n=98), la mayoría indicó que es producto de “falta de motivación” y “falta de tiempo”, en donde previo a la pandemia ambos presentaron un 38%, en cambio, durante la pandemia la “falta de motivación” aumentó a un 63% y la “falta de tiempo” disminuyó a un 12% (Tabla 8).

Tabla 8. Motivos para no realizar actividad física

Motivos	Frecuencia y Porcentaje	
	Previo	Durante
Falta de ganas y/o motivación	8 (38%)	48 (63%)
Falta de tiempo	8 (38%)	9 (12%)
Falta de motivación y tiempo	2 (10%)	1 (1%)
Falta de motivación y espacio	0 (0%)	1 (1%)
Falta de motivación e implementos deportivos	0 (0%)	1 (1%)
Falta de espacio	0 (0%)	4 (5%)
Falta de implementos deportivos	0 (0%)	7 (9%)
Falta de motivación, implementos, espacio y tiempo.	0 (0%)	2 (3%)
No respondieron	3 (14%)	4 (5%)
Total	21 (6%)	77 (24%)

**Esto solo fue respondido por personas que respondieron "Muy difícil, no puedo realizar actividad física"*

Tiempo sentado o recostado previo y durante la Pandemia.

Al referirse sobre el tiempo sentado o recostado se evidenció que durante la pandemia el tiempo sentado o recostado ha ido en aumento, ya que se observó que previo a la pandemia los valores se concentran principalmente entre “2-3 horas” (39%) y “4-5 horas” (36%), en cambio, durante la pandemia se concentraron en “6-7 horas” (30%) y “8-9 horas” (26%) (Tabla 9).

Tabla 9. Tiempo sentado o recostado previo y durante la Pandemia.

(n=327)	Frecuencia y Porcentaje	
	Tiempo sentado o recostado (horas)	Previo
1	25 (7%)	4 (1%)
2 a 3	127 (39%)	22 (7%)
4 a 5	117 (36%)	56 (17%)
6 a 7	41 (13%)	96 (30%)
8 a 9	12 (4%)	86 (26%)
Todo el día	5 (1%)	63 (19%)

Cambio percibido en el tiempo que solían estar sentados o recostados previo y durante la Pandemia.

En cuanto al cambio percibido del tiempo sentado o recostado se puede observar que el 91% manifestó que durante la pandemia pasa “mayor tiempo sentado o recostado” que previo a ella y solo un 4% se mantiene “menos tiempo sentado o recostado” durante la pandemia (Tabla 10).

Tabla 10. Cambio percibido en el tiempo que solían estar sentados o recostados previo y durante la Pandemia.

(n=327)	Frecuencia y Porcentaje
Percepción de tiempo sentado o recostado	
Si, ahora me mantengo menos tiempo sentado o recostado	14 (4%)
Si, ahora paso más tiempo sentado o recostado	296 (91%)
No, me mantengo igual que antes de la pandemia	17 (5%)

9.- DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue conocer el comportamiento de la actividad física previo y durante la pandemia por COVID-19 en jóvenes universitarios de la ciudad de Concepción.

En relación con la realización de actividad física previo y/o durante pandemia, se pudo observar que hubo una disminución en las personas que realizaban actividad física durante la pandemia, lo cual coincide con estudios similares realizados en estudiantes italianos y en estudiantes de fisioterapia de India en donde ambos mediante un cuestionario electrónico evidenciaron una disminución en la realización de actividad física durante la pandemia, estos resultados pueden deberse a diversos factores motivacionales y a que las personas se vieron obligadas a restringir sus movimientos por lo que tenían un mayor riesgo de inactividad diariamente^{2,53}. Por el contrario, hubo un estudio en donde los resultados no coinciden ya que estudiantes universitarios de España durante la pandemia aumentaron su actividad física semanal, lo que podría deberse a que la población estudiada tenía adoptado previo a la pandemia un estilo de vida activo físicamente^{10,53}.

El principal motivo para no realizar actividad física durante la pandemia era la falta de ganas y/o motivación, estos resultados son similares a los obtenidos en el estudio realizado por Navas y Soriano²⁸ donde revelan que los principales motivos para no realizar actividad física fueron la falta de tiempo y de ganas. Sumado a esto, en otros estudios se señalan otros motivos para no realizar actividad física durante la pandemia, entre los cuales se encuentran,

que no es prioridad realizar actividad física, que no pueden salir a realizar ejercicio habitual y/o que el estado de salud se los impide^{9,10,22}. En este sentido, se ha evidenciado que los estudiantes universitarios son un grupo especialmente vulnerable a la adquisición de estilos de vida más o menos saludables debido a los cambios propios de la adolescencia-juventud. Sumado a esto se ha observado que medida que aumentan los años universitarios, la actividad física va disminuyendo^{9,23}.

En cuanto a los días semanales que se practicaba actividad física se observó que previo a la pandemia hay una predominancia a realizar entre 2 a 4 y 5 a 6 días de actividad física, en cambio durante la pandemia esto varía ya que la predominancia es de 2 a 4 días y 1 solo día de actividad física semanal, por lo que se ve una tendencia hacia la disminución de los días en que se practica la actividad física. Paralelamente, al observar el tiempo en minutos en que se realiza actividad física durante la pandemia, se evidencia que los tiempos altos de actividad física disminuyeron y los tiempos más bajos de actividad física fueron en aumento, revelando que hay una tendencia hacia realizar actividad física menos tiempo en comparación a previo la pandemia; esto coincide con un estudio en donde se aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y los jóvenes manifestaron que pasan más tiempo usando el teléfono inteligente y durmiendo más horas, que realizando actividad física⁵². Sumado a esto según las cifras del MINDEP¹³, previo a la pandemia el porcentaje de gente que prefería estar sentado viendo televisión era mayor que las personas que preferían aprovechar ese tiempo en realizar actividad física, estos

porcentajes con la llegada de la pandemia y los confinamientos existentes podrían seguir aumentando.

Por otro lado, al observar la intensidad percibida con que realizaban actividad física previo a la pandemia, se evidenció que “moderada-intensa” fue la que poseía mayor porcentaje, en cambio, durante la pandemia fue la intensidad “moderada”, por lo tanto, se ve una tendencia hacia la disminución de la intensidad al realizar actividad física, esto coincide con un estudio realizado en Ecuador en donde objetivo del estudio fue comparar los niveles de actividad física de los estudiantes universitarios antes y durante el confinamiento, y como resultados obtuvieron que durante la pandemia existe una notoria reducción en los niveles altos y moderados, y un aumento en el nivel bajo de actividad física⁶⁹.

Todo esto puede deberse a distintos factores como el lugar, motivación, y/o dificultad que explican el comportamiento de la intensidad de actividad física previo y durante la pandemia en jóvenes universitarios. En este sentido hay evidencia que los jóvenes universitarios experimentan una serie de factores estresantes, incluido el cambio de residencia, el aumento de responsabilidades, la presión de los compañeros y las diferentes formas de aprendizaje y horarios, entre otros, sumado al confinamiento por la pandemia lo que también interfiere en los niveles e intensidades de la actividad física²⁶.

En cuanto al lugar para realizar actividad física, previo a la pandemia principalmente fue el gimnasio el lugar más concurrido, en cambio, durante la pandemia fue al interior del hogar, lo que principalmente puede deberse a las

distintas cuarentenas comunales y regionales a las que se ha visto sometida gran parte de la población mundial, causando el cierre de los establecimientos deportivos como los gimnasios y llevando así que la actividad física tenga que centrarse principalmente al interior del hogar¹⁵.

Toda esta situación ha llevado a que la población pase más tiempo en sus hogares, predominando así el tiempo sentado o recostado, si observamos los resultados del presente estudio obtenidos durante la pandemia, se evidencia que la mayoría de los encuestados aumentaron sus horas sentados o recostados. Paralelamente en un estudio se ha evidenciado que, durante el confinamiento, un sujeto puede pasar 3 a 4 horas más al día en posición sedente en comparación a previo a la pandemia⁵⁸. Ante esto se tienen que tomar medidas para buscar una forma de disminuir los tiempos en posición sedente o acostada durante el día cada una hora, ya que en caso de mantenerse estas cifras se generara un mayor riesgo en la condición de salud de la población²⁷.

En cuanto a las limitaciones del estudio, esta investigación fue realizada a través de muestreo por conveniencia, por lo que existe, un grado de sesgo de selección. Paralelamente, la recolección de datos en este estudio fue a través de una encuesta online lo cual conlleva un sesgo de información. Otra limitación que hubo durante la realización del estudio fue el tiempo acotado, lo que influyo en problemas de planificación del estudio y en el N bajo que obtuvimos.

Dado lo anterior se sugiere que, para un próximo estudio, el muestreo se realice al azar para evitar sesgo de selección y que sea enfocado a una población de estudio más amplia y por ende representativa evitando el sesgo de selección.

10.- CONCLUSIONES

En el presente estudio se evidenció que el comportamiento de la Actividad Física en jóvenes universitarios se ha visto influenciado por la Pandemia causada por COVID-19 generando evidentes cambios. Dentro de los cuales se ha observado una disminución en la realización de actividad física por parte de los jóvenes universitarios. Sumado a esto, aquellos que continúan con la práctica de esta, tienden a disminuir la intensidad, los días semanales y también el tiempo en minutos que le dedican. Paralelamente, la mayoría confirma un aumento en la dificultad para la realización de la Actividad Física postulando como principal condicionante la falta de motivación. Por otro lado, se puede destacar el aumento en el tiempo que los jóvenes pasan sentados o recostados.

Dado lo anterior, surge la necesidad de reforzar la importancia de los hábitos de actividad física de los jóvenes universitarios y de la población en general, para lograr una mejor salud y calidad de vida tanto a corto como largo plazo. Es por esto que es fundamental hacer futuros estudios para poder analizar y comprender el cambio en el comportamiento de la Actividad Física no solo en jóvenes universitarios, sino que a nivel nacional. Además de esto este estudio

puede ser complementado cuando la Pandemia ya haya culminado para así hacer contraste entre el comportamiento previo, durante y posterior a esta.

11.- REFERENCIAS

- 1.- Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients* [Internet]. MDPI AG; 2020 May 28;12(6):1583. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/nu12061583>
- 2.- Srivastav, A., Sharma, N. and Samuel, A. Impact of Coronavirus disease-19 (COVID-19) lockdown on physical activity and energy expenditure among physiotherapy professionals and students using web-based open E-survey sent through WhatsApp, Facebook and Instagram messengers. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2020. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.07.003>.
- 3.- A nivel nacional Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria, Subsecretaría de Salud Pública. Encuesta nacional de salud 2016-2017 Primeros resultados [Internet]. Santiago; 2017 nov. Disponible en: http://www.ipsuss.cl/ipsuss/site/artic/20171122/asocfile/20171122142253/ens_2016_17_primeros_resultados.pdf
- 4.- Valdés Miguel Ángel Serra. Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. *Rev. Finlay* [Internet]. 2020 Jun [citado 2020 Nov 23]; 10(2):78-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342020000200078&lng=es. Epub 30-Jun-2020.
- 5.- Ortiz Guzmán J, Villamil Duarte A. Beneficios de la práctica regular de actividad física y sus efectos sobre la salud para enfrentar la pandemia por Covid-19: una revisión sistemática. *RECEIN* [Internet]. 18sep.2020 [citado 24 nov.2020];14(53):105-32. Available from: <http://52.226.65.210/index.php/recein/article/view/2679>
- 6.- López-Bueno Rubén, Calatayud Joaquín, Ezzatvar Yasmin, Casajús José A., Smith Lee, Andersen Lars L., López-Sánchez Guillermo F. Association Between Current Physical Activity and Current Perceived Anxiety and Mood in the Initial Phase of COVID-19 Confinement. *Frontiers in Psychiatry*. 2020; 11. Available from: 10.3389/fpsy.2020.00729
- 7.- Ruíz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Matilla-Escalante DC, et al. Changes of Physical Activity and Ultra-Processed Food Consumption in Adolescents from Different Countries during Covid-19 Pandemic: An Observational Study. *Nutrients*. 2020 Jul;12(8). DOI: 10.3390/nu12082289.
- 8.- Chales-Aoun Aileen G., Merino Escobar José M.. Actividad física y alimentación en estudiantes universitarios chilenos. *Cienc. enferm.* [Internet]. 2019 [citado 2021 Ene 14]; 25: 16. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532019000100212&lng=es. Epub 28-Dic-2019. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95532019000100212>.
- 9.- (14) Rodríguez-Rodríguez Fernando, Cristi-Montero Carlos, Villa-González Emilio, Solís-Urra Patricio, Chillón Palma. Comparación de los niveles de actividad física durante la vida universitaria. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2018 Abr [citado 2020 Dic 16]; 146(4): 442-450. Disponible en:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018000400442&lng=es.](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018000400442&lng=es) [http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000400442.](http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000400442)

10.- (11)Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna MDC, Hernández-Martínez A. Physical Activity and Sedentary Lifestyle in University Students: Changes during Confinement Due to the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [Citado 16/12/2020]; Vol. 17: 6567. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390%2Fijerph17186567>

11.- Organización Mundial de la Salud. Actividad física y adultos [Internet]. 2010 [Citado 14/01/2021]. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/es/

12.- García Puello Floralinda, Herazo Beltrán Yaneth, Tuesca Molina Rafael. Factores sociodemográficos y motivacionales asociados a la actividad física en estudiantes universitarios. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2015 Nov [citado 2021 Ene 14] ; 143(11): 1411-1418. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015001100006&lng=es.](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015001100006&lng=es) [http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015001100006.](http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015001100006)

13.- (17) Ministerio del Deporte. Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deporte [Internet]. 2018 [Citado 16/12/2020]. Disponible en: <https://www.mindep.cl/encuesta-actividad-fisica-y-deporte-2018/>

14.- Di Corrado, D., Magnano, P., Muzii, B. et al. Effects of social distancing on psychological state and physical activity routines during the COVID-19 pandemic. *Sport Sci Health* [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]; 16: 619–624. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11332-020-00697-5>

15.- (20) Lesser IA, Nienhuis CP. The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. MDPI AG; 2020 May 31;17(11):3899. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17113899>

16.- Geoffrey H. Tison, Robert Avram, Peter Kuhar, et al. Worldwide Effect of COVID-19 on Physical Activity: A Descriptive Study. *Ann Intern Med* [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021];173:767-770. doi:10.7326/M20-2665

17.- Dunton, G.F., Do, B. & Wang, S.D. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. *BMC Public Health* [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]; 20: 1351. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09429-3>

18.- Reyes-Olavarría D, Latorre-Román PÁ, Guzmán-Guzmán IP, Jerez-Mayorga D, Caamaño-Navarrete F, Delgado-Floody P. Positive and Negative Changes in Food Habits, Physical Activity Patterns, and Weight Status during COVID-19 Confinement: Associated Factors in the Chilean Population. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021];17(15):5431. doi: 10.3390/ijerph17155431.

19.- Yáñez Sepúlveda, Rodrigo, Barraza Gómez, Fernando, Mahecha Matsudo, Sandra, Actividad Física, Rendimiento Académico y Autoconcepto Físico en Adolescentes de Quintero, Chile. *Educación Física y Ciencia*

- [Internet]. 2016; 18 (2): 1-10. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439949202009>
- 20.- Garrido-Méndez Alex, Concha-Cisternas Yeny, Petermann-Rocha Fanny, Díaz-Martínez Ximena, Leiva Ana María, Troncoso Claudia et al . Influencia de la edad sobre el cumplimiento de las recomendaciones de actividad física: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud en Chile 2009-2010. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2019 Abr [citado 2021 Ene 14]; 46(2): 121-128. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000200121&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182019000200121>.
- 21.- Rodríguez Rodríguez F, Santibáñez Miranda M, Montupin Rozas G, Chávez Ramírez F, Solís Urra P. Diferencias en la composición corporal y actividad física en estudiantes universitarios según año de ingreso. US [Internet]. 20 dic 2016 [Citado 14 ene.2021];18(3):474-81. Available from: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2671>
- 22.- (13) Ministerio del Deporte. Asociación de Municipalidades de Chile (AMUCH). Encuesta de caracterización de la actividad física en el contexto de la crisis sanitaria derivada de la pandemia [Internet]. 2020 [Citado 16/12/2020]. Disponible en: <https://www.amuch.cl/wp-content/uploads/2020/05/Encuesta-Characterizacion-de-la-actividad-fisica-en-el-contexto-de-la-crisis-sanitaria-derivada-de-la-pandemia-2020.pdf>
- 23.- (15) Soto-Ruiz M^a Nelia, Aguinaga-Ontoso Inés, Guillén-Grima Francisco, Marín-Fernández Blanca. Modificación de la actividad física durante los tres primeros años de universidad. Nutr. Hosp. [Internet]. 2019 Oct [citado 2020 Dic 16]; 36(5): 1157-1162. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000500023&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02564>
- 24.- Paweł F. Nowak, Agnieszka Bożek, Mateusz Blukacz. Physical Activity, Sedentary Behavior, and Quality of Life among University Students. BioMed Research International [Internet]. 2019 [Citado 14/01/2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2019/9791281>
- 25.- de Souza Oliveira Cristiano, Pinheiro Gordia Alex, Bianchini de Quadros Teresa Maria. Mudanças na atividade física de universitários: associação com informações sobre saúde e acesso a locais para prática. Rev. salud pública [Internet]. 2017 Oct [citado 2021 Ene 14]; 19(5): 617-623. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642017000500617&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v19n5.46072>.
- 26.- (19) Ge Y, Xin S, Luan D, Zou Z, Liu M, Bai X, Gao Q. Association of physical activity, sedentary time, and sleep duration on the health-related quality of life of college students in Northeast China. Health Qual Life Outcomes [Internet]. 2019 Jul 16 [Citado 2020 Dic 16];17(1):124. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1194-x>
- 27.- (22) Cano, M. Actividad física en tiempos de Coronavirus, Facultad de Medicina de la Universidad de Chile [Internet]. 2020. Disponible en: <http://www.medicina.uchile.cl/noticias/162914/actividad-fisica-en-tiempos-de-coronavirus>.

- 28.- (12) Navas L, Soriano J. Análisis de los motivos para practicar o no actividades físicas extracurriculares y su relación con el autoconcepto físico en estudiantes chilenos. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte* [Internet]. 2016 [Citado 16/12/2020]; Vol. 11: 69-76. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/52609/1/2016_Navas_Soriano_RIP_ED.pdf
- 29.- Mattioli AV, Sciomer S, Cocchi C, Maffei S, Gallina S. Quarantine during COVID-19 outbreak: Changes in diet and physical activity increase the risk of cardiovascular disease. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]; 30(9):1409-1417. doi:10.1016/j.numecd.2020.05.020.
- 30.- Reynaga P, Arévalo E, Verdesoto A, Jiménez I, Preciado M, Morales J. Beneficios psicológicos de la actividad física en el trabajo de un centro educativo. *Retos* [Internet]. 2016 [Citado 14/01/2021]; 30: 203-206. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5529626.pdf>.
- 31.- Froment F, García A. Beneficios de la actividad física sobre la autoestima y la calidad de vida de personas mayores. *Retos* [Internet], 2018 [Citado 14/01/2021]; 33: 3-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6367715.pdf>
- 32.- Ministerio del Deporte. Los beneficios de la actividad física en cuarentena [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]. Disponible en: <http://www.mindep.cl/los-beneficios-de-la-actividad-fisica-en-cuarentena/>
- 33.- Mera A, Tabares-Gonzalez E, Montoya-Gonzalez S, Muñoz-Rodriguez D, Monsalve Vélez F. Recomendaciones prácticas para evitar el desacondicionamiento físico durante el confinamiento por pandemia asociada a COVID-19. *US* [Internet]. 1may2020 [citado 14ene.2021];22(2):166-77. Available from: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/5283>
- 34.- Camacho-Cardenosa, A., Camacho-Cardenosa, M., Merellano-Navarro, E., Trapé, Á. A., & Brazo-Sayavera, J. Influencia de la actividad física realizada durante el confinamiento en la pandemia del Covid-19 sobre el estado psicológico de adultos: un protocolo de estudio. *Revista española de salud pública* [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]; 94. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL94/PROTOCOLOS/RS94C_202006063.pdf
- 35.- Pinto, A.J., Dunstan, D.W., Owen, N. et al. Combating physical inactivity during the COVID-19 pandemic. *Nat Rev Rheumatol* [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]; 16: 347–348. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41584-020-0427-z>
- 36.- Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- 37.- Márquez Arabia JJ. Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. *VIREF Rev Educ Fis* [Internet]. 26 de mayo de 2020 [citado 14 de enero de 2021];9(2):43-6. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/342196>
- 38.- Booth FW, Roberts CK, Thyfault JP, Ruegsegger GN, Toedebusch RG. Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and

- Pathophysiological Mechanisms. *Physiol Rev* [Internet]. 2017 [Citado 14/01/2021]; 97(4):1351-1402. doi: 10.1152/physrev.00019.2016.
- 39.- Villaquiran Hurtado AF, Ramos OA, Jácome SJ, Meza Cabrera M del M. Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *CES Med* [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 14 de enero de 2021];34:51-8. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co:443/index.php/medicina/article/view/5530>
- 40.- Schwendinger F, Pocecco E. Counteracting Physical Inactivity during the COVID-19 Pandemic: Evidence-Based Recommendations for Home-Based Exercise. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]; 17(11):3909. doi: 10.3390/ijerph17113909.
- 41.- Mattioli AV, Ballerini Puviani M, Nasi M, Farinetti A. COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *Eur J Clin Nutr* [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]; 74(6):852-855. doi: 10.1038/s41430-020-0646-z.
- 42.- Morales Gladys, Balboa-Castillo Teresa, Muñoz Sergio, Belmar Carlos, Soto Álvaro, Schifferli Ingrid et al . Asociación entre factores de riesgo cardiometabólicos, actividad física y sedentarismo en universitarios chilenos. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2017 Dic [citado 2021 Ene 14] ; 34(6): 1345-1352. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000900014&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1060>.
- 43.- Lippi G, Henry BM, Bovo C, Sanchis-Gomar F. Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diagnosis (Berl)* [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2020] ;7(2):85-90. doi: 10.1515/dx-2020-0041.
- 44.- Concha-Cisternas Y, Guzmán-Muñoz E, Valdés-Badilla P, Lira-Cea C, Petermann F, Celis-Morales C. Factores de riesgo asociados a bajo nivel de actividad física y exceso de peso corporal en estudiantes universitarios [Levels of physical activity and excess body weight in university students]. *Rev Med Chile* [Internet]. 2018 [Citado 14/01/2021] ;146(8):840-849. Doi: 10.4067/s0034-98872018000800840.
- 45.- McGuire DK, Levine BD, Williamson JW, Snell PG, Blomqvist CG, Saltin B, Mitchell JH. A 30-year follow-up of the Dallas Bedrest and Training Study: I. Effect of age on the cardiovascular response to exercise. *Circulation* [Internet]. 2001 [Citado 14/01/2021]; 104(12):1350-7. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/circ.104.12.1350>
- 46.- Wall BT, Dirks ML, Snijders T, Senden JM, Dolmans J, van Loon LJ. Substantial skeletal muscle loss occurs during only 5 days of disuse. *Acta Physiol* [Internet]. 2014 [Citado 14/01/2021]; 210(3):600-11. doi: 10.1111/apha.12190.
- 47.- Imboden MT, Harber MP, Whaley MH, Finch WH, Bishop DL, Kaminsky LA. Cardiorespiratory Fitness and Mortality in Healthy Men and Women. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2018 [Citado 14/01/2021]; 72(19):2283-2292. doi: 10.1016/j.jacc.2018.08.2166.
- 48.- Kim Y, White T, Wijndaele K, Westgate K, Sharp SJ, Helge JW, Wareham NJ, Brage S. The combination of cardiorespiratory fitness and muscle strength, and mortality risk. *Eur J Epidemiol* [Internet]. 2018 [Citado 14/01/2021]; 33(10):953-964. doi: 10.1007/s10654-018-0384-x.

- 49.- Giustino V, Parroco AM, Gennaro A, Musumeci G, Palma A, Battaglia G. Physical Activity Levels and Related Energy Expenditure during COVID-19 Quarantine among the Sicilian Active Population: A Cross-Sectional Online Survey Study. Sustainability [Internet]. MDPI AG; 2020 [Citado 14/01/2021]; 12(11):4356. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/su12114356>
- 50.- Dwyer MJ, Pasini M, De Dominicis S, Righi E. Physical activity: Benefits and challenges during the COVID-19 pandemic. Scand J Med Sci Sports [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]; 30(7):1291-1294. doi: 10.1111/sms.13710.
- 51.- Panahi S, Tremblay A. Sedentariness and Health: Is Sedentary Behavior More Than Just Physical Inactivity? Front Public Health [Internet]. 2018 [Citado 14/01/2021]; 6:258. doi: 10.3389/fpubh.2018.00258.
- 52.- (16) Sañudo B, Fennell C, Sánchez-Oliver AJ. Objectively-Assessed Physical Activity, Sedentary Behavior, Smartphone Use, and Sleep Patterns Pre- and during-COVID-19 Quarantine in Young Adults from Spain. Sustainability [Internet]. MDPI AG; 2020 Jul 22;12(15):5890. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/su12155890>
- 53.- (9) Gallè F, Sabella EA, Ferracuti S, De Giglio O, Caggiano G, Protano C, et al. Sedentary Behaviors and Physical Activity of Italian Undergraduate Students during Lockdown at the Time of Covid-19 Pandemic. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 [Citado 16/12/2020];17(17):6171. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390%2Fijerph17176171>
- 54.- Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attinà A, Cinelli G, Leggeri C, Caparello G, Barrea L, Scerbo F, Esposito E, De Lorenzo A. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. J Transl Med [Internet]. 2020 [Citado 16/12/2020]; 18(1):229. doi: 10.1186/s12967-020-02399-5.
- 55.- Maugeri G., Castrogiovanni P., Battaglia G., Pippi R., D'Agata V., Palma A., Di Rosa M., Musumeci G. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. Heliyon [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]; 6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04315>.
- 56.- Simona, F, Radu, L & Vanvu, G.I. The Level of Physical Activity of University Students. Procedia - Social and Behavioral Sciences [Internet]. 2015 [Citado 14/01/2021]; 197:1454-1457. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.094>
- 57.- Celis-Morales Carlos, Salas-Bravo Carlos, Yáñez Aquiles, Castillo Marcelo. Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19. Rev. méd. Chile [Internet]. 2020 Jun [citado 2021 Ene 14] ; 148(6): 885-886. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000600885&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000600885>.
- 58.- (21) Duarte V, González M, Parra J, Sarmiento A & Tafur L. Actividad Física en casa en población sin riesgo de complicaciones graves por infección COVID- 19 entre los 18 y los 60 años: una declaración de consenso AMEDCO. Asociación de medicina del deporte de Colombia [Internet]. 2020 [citado 2020 Dic 16]. Disponible en:

https://www.researchgate.net/profile/Luis_Tascon/publication/342788470_CONSENSO_ACTIVIDAD_FISICA_EN_CASA_EN_POBLACION_SIN_RIESGO_DE_COMPLICACIONES_GRAVES_18_A_60_ANOS_DURANTE_CONFINAMIENTO/links/5f064649a6fdcc4ca4576013/CONSENSO-ACTIVIDAD-FISICA-EN-CASA-EN-POBLACION-SIN-RIESGO-DE-COMPLICACIONES-GRAVES-18-A-60-ANOS-DURANTE-CONFINAMIENTO.pdf

59.- Daniel Cauas. Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación [Internet]. 2020 [Citado 14/01/2021]. Disponible en: <https://es.calameo.com/read/003146819cf01f68b123a>

60.- Sarduy Domínguez, Yanetsys, El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. 2007 [Citado 14/01/2021]; 33 (3). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21433320>

61.- C. Manterola, G. Quiroz, P. Salazar & N. García. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2019 [Citado 14/01/2021]; Volumen 30: Pág. 36-49. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>

62.- Rodríguez M, Mendivelso, F. Diseño de investigación de Corte Transversal. Revista Médica Sanitas [Internet]. 2018 [Citado 14/01/2021]; 21:141-146. Disponible en: https://www.unisanitas.edu.co/Revista/68/07Rev%20Medica%20Sanitas%2021-3_MRodriguez_et_al.pdf

63.- Rafael Zapata Lamana. Capacidad Cardiorrespiratoria, Variables Antropométricas y de Composición Corporal en Mujeres Jóvenes Universitarias con Sobrepeso y Obesidad. Kronos [Internet]. 2017 [Citado 14/01/2021]; 16(1).

64.- González N, Rivas A. Actividad física y ejercicio en la mujer. Revista Colombiana de Cardiología [Internet]. 2018 [citado 2017 Dece 13]; 25(S1): 125-131. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563317302735>

65.- Rodríguez Ávila Nuria. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horiz. sanitario [Internet]. 2018 Abr [citado 2020 Nov 24] ; 17(2): 87-88. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000200087&lng=es

66.- Abad-Colil Felipe, Ramírez-Vélez Robinson, Fernandes-Da Silva Sandro, Ramirez-Campillo Rodrigo. Importancia del sexo/género y su distinción en la investigación biomédica. Hacia promoc. Salud [Internet]. 2019 July [cited 2020 Nov 24] ; 24(2): 11-13. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772019000200011&lng=en. <http://dx.doi.org/10.17151/hpsal.2019.24.2.2>.

67.- Quintana E, Nogueras A, Barbero F, Méndez R, Rubens J, Calvo J. Relación entre la postura sedente y el mobiliario utilizado por una población escolar. Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología [Internet]. 2004 [Citado 14/01/2021]; 7(1): 22-34. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es->

[revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-relacion-entre-postura-sedente-el-13063601](#)

68.- Manzini JL. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica [Internet]. diciembre de 2000 [citado 23 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2000000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=en

69.- 18.- Aucancela-Buri, F., Heredia-León, D., Ávila-Mediavilla, C., & Bravo-Navarro, W. La actividad física en estudiantes universitarios antes y durante la pandemia COVID-19. Polo del Conocimiento [Internet]. 2020 [citado 2020 Dic 16]; Vol. 5, 163-176. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v2i12.431>

11.- ANEXOS

Anexo 1. Definición conceptual de las variables de estudio

Variable	Subvariables	Clasificación	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador
Actividad Física (AF)	-----	Cualitativa Nominal Dicotómica	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que resulta en gasto energético (13).	Se evaluó mediante una encuesta validada por juicio de expertos	Activo Inactivo
AF	Tiempo de actividad física	Cuantitativa De razón Discreta	-----	-----	Minutos
AF	Frecuencia de actividad física	Cuantitativa De razón Discreta	-----	-----	Días
AF	Intensidad de actividad física	Cualitativa Ordinal Policotómica	-----	-----	Leve Moderado Intenso
Sexo	-----	Cualitativa Nominal Dicotómica	Características que están biológicamente determinadas, incluidas los rangos cromosómicos, genéticos, anatómicos, reproductivos y fisiológicos, clasificando así a los seres vivos en macho/hombre y hembra/mujer (15).	Se evaluó mediante una encuesta validada por juicio de expertos	Hombre Mujer

Edad	-----	<p>Cuantitativa</p> <p>De razón</p> <p>Discreta</p>	<p>Un concepto lineal y que implica cambios continuos en las personas, pero a la vez supone formas de acceder o pérdida de derecho a recursos, así como la aparición de enfermedades o discapacidades (14)</p>	<p>Se evaluó mediante una encuesta validada por juicio de expertos</p>	<p>Años</p>
Tiempo sedente	-----	<p>Cuantitativa</p> <p>De razón</p> <p>Discreta</p>	<p>Una posición en la que la parte considerada del peso corporal se transfiere a una superficie de trabajo, es decir en la que la base de apoyo del cuerpo está a medio camino entre la usada en la bipedestación y la usada en decúbito ()</p>	<p>Se evaluó mediante una encuesta validada por juicio de expertos</p>	<p>Horas</p>

Anexo 2. Instrumento de recolección de información y consentimiento informado

Por medio de la presente, los estudiantes Mathias Sebastián Birchmeier Sierra, Macarena Paz Toledo Bournas y Javiera Valentina Guajardo Alegría; y nuestro guía de tesis Rodrigo Hernán Alarcón Carvajal, te invitamos a participar de la presente investigación que tiene como objetivo describir el comportamiento de la Actividad Física en jóvenes universitarios entre 18 y 30 años previo y durante la Pandemia por COVID-19 en la ciudad de Concepción el año 2020. Mediante la aplicación de un cuestionario online llamado “Cuestionario de Comportamiento Actividad Física”

Es importante destacar que durante esta investigación no se compartirá información acerca de la identidad de quienes participen en esta investigación debido a que es completamente anónima y además se cuenta con un protocolo de confidencialidad. Este estudio no conlleva ningún riesgo, su participación de este estudio es totalmente voluntaria, usted puede retirarse del estudio si así lo desea, no está obligado a permanecer en el estudio una vez que acepta participar, no habrá ningún tipo de sanción o represalia por retirarse y no existe pago o compensación económica por participar de estudio. En caso de preguntas puede contactarse con: tesisactividadfisicaycovid@gmail.com

He leído la información proporcionada, por lo que acepto voluntariamente participar en esta investigación:

- a) Si
- b) No

I.- Preguntas Demográficas:

1.- ¿Cuál es su edad? _____

2.- Genero:

a) Hombre

b) Mujer

3.- Universidad: _____

4.- Carrera: _____

5.- ¿Tiene algún diagnóstico médico en el que tenga contraindicada la actividad física?

a) Si

b) No

6.- ¿Es madre de un bebé de menos de 6 meses?

a) Si

b) No

II.- Tiempo de Actividad Física antes de la Pandemia:

1.- Antes de la Pandemia, ¿Realizaba alguna actividad física que implique una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco (caminar de prisa, bicicleta, nadar, jugar algún deporte) durante al menos 10 minutos consecutivos?

a) Si

b) No

En caso de responder no Pasar al Ítem III

2.- ¿Cuántos días de la semana practicaba usted esa actividad física de intensidad moderada en su tiempo libre?

- a) 1 día
- b) 2-4 días
- c) 5-6 días
- d) Todos los días

3.- Al momento de realizar esa actividad física, ¿Cuánto tiempo dedicaba en cada sesión de ejercicio?

- a) 1-20 minutos
- b) 21-40 minutos
- c) 41-60 minutos
- d) Entre 1 y 2 horas
- e) Otro: _____

4.- ¿Como clasificaría usted la actividad física que realizaba previo a la Pandemia?

- a) Leve
- b) Leve-Moderada
- c) Moderada
- d) Moderada-Intensa
- e) Intensa
- f) Muy Intensa

III.- Tiempo de Actividad Física durante la Pandemia

1.- Durante la Pandemia, ¿Ha realizado actividad física que implique una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco (caminar, correr, zumba, nadar, practicar yoga, etc.) durante al menos 10 minutos consecutivos?

- a) Si
- b) No

En caso de responder no, pasar al Ítem IV

2.- ¿Cuántos días de la semana practica usted esa actividad física de intensidad moderada en su tiempo libre durante la pandemia?

- a) 1 día
- b) 2-4 días
- c) 5-6 días
- d) Todos los días

3.- Al momento de realizar esa actividad física, ¿Cuánto tiempo le dedica en cada sesión de ejercicio?

- a) 1-20 minutos
- b) 21-40 minutos
- c) 41-60 minutos
- d) Entre 1 y 2 horas
- e) Otro: _____

4.- ¿Como clasificaría usted la actividad física que realiza durante la Pandemia?

- a) Leve
- b) Leve-Moderada
- c) Moderada
- d) Moderada-Intensa
- e) Intensa
- f) Muy Intensa

IV.- Lugar, implementos y actividad física

1.- Antes de la Pandemia, ¿Dónde realizaba la actividad física?

- a) Gimnasio
- b) Al aire libre (plaza, calle, etc.)
- c) En mi hogar
- d) Club deportivo/academia
- e) No realizaba actividad física

2.- Durante esta pandemia ¿Dónde realiza actividad física?

- a) Al interior de mi hogar
- b) En el patio de mi hogar
- c) Al aire libre (plaza, calle, etc.)
- d) No realizo actividad física

3.- Antes de la Pandemia, ¿Cuál era la intensidad de la actividad física con la que trabajaba?

- a) Intensidad vigorosa (Ej: desplazamientos rápido en bicicleta, natación rápida, trotar, subir escalera, practicar deporte, etc)
- b) Intensidad moderada (Ej: bailar, caminar a paso rápido, bajar escaleras, etc)
- c) Intensidad caminata (Ej: tender la cama, lavar los platos, etc)
- d) No realizo actividad física

4.- Durante la Pandemia, ¿Cuál es la intensidad de la actividad física con la que trabaja?

- a) Intensidad vigorosa (Ej: desplazamientos rápido en bicicleta, natación rápida, trotar, subir escalera, practicar deporte, etc)
- b) Intensidad moderada (Ej: bailar, caminar a paso rápido, bajar escaleras, etc)
- c) Intensidad caminata (Ej: tender la cama, lavar los platos, etc)
- d) No realizo actividad física

5.- Antes de la Pandemia, ¿Qué tan difícil se le hacía realizar algún tipo de actividad física?

- a) Nada de dificultad. Realizaba actividad física sin mayores impedimentos
- b) Poca dificultad. Realizaba actividad física cuando podía y/o tenía ganas.
- c) Muy difícil. No podía realizar actividad física
- d) Otro:_____

6.- En caso de haber respondido, que tiene mucha dificultad para realizar actividad física antes de la pandemia, ¿Por qué no podía realizar actividad física? (En caso de haber respondido "Nada de dificultad" o Poca dificultad" en la pregunta anterior, no debe responder esta pregunta)

- a) Falta de ganas y/o motivación
- b) Falta de espacio para realizar actividad física
- c) Falta de implementos deportivos para realizar actividad física.
- d) Falta de tiempo
- e) Otro: _____

7.- Durante la Pandemia, ¿Qué tan difícil se le hace realizar algún tipo de actividad física?

- a) Nada de dificultad. Mantengo la actividad física, la Pandemia no es un impedimento
- b) Poca dificultad. Realizo actividad física cuando puedo y/o tengo ganas
- c) Muy difícil. No puedo realizar actividad física
- d) Otro: _____

8.- En caso de haber respondido, que tiene mucha dificultad para realizar actividad física durante la pandemia, ¿Por qué no puede realizar actividad física? (En caso de haber respondido "Nada de dificultad" o Poca dificultad" en la pregunta anterior, no debe responder esta pregunta)

- a) Falta de ganas y/o motivación
- b) Falta de espacio para realizar actividad física
- c) Falta de implementos deportivos para realizar actividad física.
- d) Falta de tiempo

e) Otro: _____

V.- Tiempo Sentado

1.- Previo a la pandemia ¿Cuánto tiempo aproximado solía pasar sentado o recostado en un día típico?

- a) 1-2 horas
- b) 2-3 horas
- c) 4-5 horas
- d) 6-7 horas
- e) 8-9 horas
- f) Todo el día

2.- Actualmente, ¿Cuánto tiempo aproximado suele pasar sentado o recostado en un día típico durante la pandemia?

- g) 1-2 horas
- h) 2-3 horas
- i) 4-5 horas
- j) 6-7 horas
- k) 8-9 horas
- l) Todo el día

3.- ¿Ha notado un cambio en el tiempo que solía estar sentado o recostado antes de la Pandemia, en comparación a ahora durante la pandemia?

- a) Si. Ahora paso más tiempo sentado o recostado
- b) Si. Ahora me mantengo menos tiempo sentado o recostado
- c) No. Me mantengo en movimiento constantemente al igual que antes de la pandemia.

Anexo 3. Validación juicio de expertos

Sr. Sra. Dr. Dra.....

Presente

La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Desarrollo, en el marco curricular de la carrera de Kinesiología, establece como requisito que los alumnos de cuarto año cursen la asignatura: Proyecto de Investigación II. Dentro de este ramo, los alumnos “Mathias Sebastián Birchmeier Sierra, Javiera Valentina Guajardo Alegría y Macarena Paz Toledo Bournas” se encuentra realizando un trabajo de investigación llamado: “Comportamiento de la Actividad Física en jóvenes universitarios previo y durante la Pandemia por COVID-19 en la ciudad de Concepción el año 2020”, cuyo propósito es: “Conocer el comportamiento de la Actividad Física en jóvenes universitarios previo y durante la Pandemia por COVID-19 en la ciudad de Concepción el año 2020.” y que se realizará en “Estudiantes universitarios entre 18 a 30 años que se encuentren estudiando en la Ciudad de Concepción”.

Para la realización de esta investigación los alumnos utilizaran un cuestionario como instrumento de recolección de datos. Este cuestionario debe ser validado y con este propósito usted ha sido seleccionado como posible experto.

Para ello es necesario determinar el grado de conocimiento que usted posee sobre el tema investigado (o sobre la construcción de este tipo de instrumentos). Si usted está de acuerdo en participar como experto, se le solicita responder las preguntas que aparecen a continuación.

Esta información es absolutamente confidencial y los resultados del cuestionario serán conocidos solamente por la alumna y su tutor metodológico.

CUESTIONARIO DE COMPETENCIA EVALUADOR

Nombre:

Profesión:

Instrucciones: Marque con una cruz en la alternativa que considere se adapta más a su realidad.

1.- ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el tema de esta investigación?

El valor 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa.

El valor 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CONOCIMIENTOS.		
	ALTO (A)	MEDIO (M)	BAJO (B)
1. Investigaciones teóricas y/o experimentales relacionadas con el tema.			
2. Experiencia obtenida en la actividad profesional (docencia de pregrado y postgrado recibida y/o impartida).			
3. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores nacionales.			
4. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores Extranjeros.			
5. Conocimiento del estado actual de la problemática en el país y en el extranjero.			
6. Intuición.			
TOTAL			

2.- Para cada una de las fuentes de argumentación que se muestran en la siguiente tabla, marque con una **X** la influencia que ésta ha tenido sobre su nivel de conocimiento sobre el tema.