Universidad de Valparaíso
Escuela de Kinesiología
Facultad de Medicina

COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR COVID-19 Y LAS VARIABLES QUE LO AFECTAN

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN KINESIOLOGÍA

AUTORES: JANINA CASTILLO TAPIA

CONSTANZA OLIVARES ALVAREZ

PROFESORA GUÍA: CAROLINA PÍA VALLEJOS REYES

Kinesióloga, Magister Medicina y Ciencias del Deporte

Escuela de Kinesiología

Facultad de Medicina

Universidad de Valparaíso

Valparaíso-Chile

2020

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de pandemia por coronavirus-2019 (COVID-19), una enfermedad con un alto nivel de contagio que origina múltiples afecciones que van desde una gripe «común» hasta la muerte, ha sido catalogada como emergencia de salud pública a nivel mundial (Cruz & cols, 2020). Ante esta situación, se han dispuesto distintas políticas para controlar y prevenir su propagación. En efecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece distintas medidas, tales como: el lavado frecuente de manos, medidas de higiene respiratoria (cubrir la boca y nariz al estornudar o toser), mantener el distanciamiento social, evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca, y el confinamiento en casa (OMS (a), 2019).

En consecuencia a esta última medida, se ha visto mermada la cantidad de actividad física que realizaba gran parte de la población, pues se produce una falta de estímulos óptimos, otorgada por el ejercicio, debido a la reducción de las actividades físico-deportivas durante la estancia en casa y el distanciamiento social, lo que trae consigo la pérdida parcial o completa de las adaptaciones fisiológicas, mecánicas, anatómicas y cognitivas (Hurtado & cols, 2020). En

pocas palabras, es una situación preocupante, dado que realizar actividad física es de gran importancia para el bienestar humano y para limitar los daños a la salud, siendo una poderosa intervención preventiva y terapéutica para las afecciones crónicas preexistentes más comunes que aumentan el riesgo de infecciones graves por COVID-19 y la mortalidad (Sheehy, 2020) (Richardson & cols, 2020). Es importante destacar que, el déficit de actividad física es un factor primordial para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), pues un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos reduce el riesgo de: hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas; mejora la salud ósea y funcional, y es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso (OMS (e), 2020).

Por lo tanto, el desconocimiento de los niveles de actividad física pre y post confinamiento de la pandemia por COVID-19 y las variables que afectan en la realización de esta AF, son puntos importantes para discutir hoy y a futuro, pues conociendo su comportamiento y descubriendo de qué depende tener mayores niveles de AF, nos permitirá lidiar aún mejor con otra gran pandemia del siglo XXI, la pandemia de la obesidad y el sedentarismo. En otras palabras, realizar intervenciones orientadas a mantener o aumentar la AF, debido a que la incertidumbre respecto al tratamiento del virus COVID-19 predice que se

mantendrán las medidas de confinamiento frente a nuevos rebrotes para contención de su propagación.

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

Ante la variada y poca información sobre el comportamiento de los niveles de la actividad física previa y durante la pandemia por COVID-19 en la población a nivel mundial, sumado al desconocimiento de cómo dichos niveles de actividad física pueden verse afectados por distintos factores, establecimos como las principales variables: actividad física y pandemia, pues la primera se puede caracterizar y cuantificar. Además, es sumamente importante de valorar dentro de una población para así estimar la condición física y por ende, el estado de salud de cada persona, por lo que la profundizaremos en el desarrollo de este estudio. Por otro lado, la Real Academia Española (RAE) define pandemia como una enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región, es decir, nadie queda ajeno a esta situación, otorgando la oportunidad de investigar una variable común en todo el mundo.

A partir de esto y con el objetivo de conocer el comportamiento de la actividad física y los distintos factores que influyen en su realización durante el confinamiento por COVID-19, a nivel nacional como internacional en la población

en general, se establecieron los siguientes objetivos específicos: buscar y analizar evidencia de los factores que influyen en los niveles de actividad física en la población en general, y como estos se ven repercutidos dado a las medidas sanitarias impuestas por parte de las grandes autoridades de salud. De manera que se seleccionaron 3 factores para describir:

- Factor de género (femenino - masculino). Este se define según la RAE como un grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico. Además, es un factor que divide a la población en grandes grupos y permite la recolección de una vasta cantidad de datos para su posterior comparación.

- Factor socio-económico, el cual depende directamente de la situación en la que se encuentre cada país, pudiendo así realizar comparaciones internacionales. Asimismo, puede generar segmentación en la población, ya que los ingresos económicos influyen en la mayoría de las oportunidades de las personas dentro de una sociedad, marcando desigualdades en cuanto a acceso a salud, educación, vivienda, etc., afectando su calidad de vida.

- Factor edad, este se define por la RAE como el tiempo que ha vivido una persona. Su análisis nos permite generar una proyección de cómo se comporta la salud en distintos períodos de la vida y cómo será la sociedad del futuro entorno a esta. Sumado a esto, el factor edad fragmenta a la población en rangos con características biológicas y psicológicas definidas, obteniendo un conocimiento más a fondo de cómo puede variar los niveles de actividad física a lo largo de la vida, según la etapa del crecimiento y desarrollo en que se encuentre la persona.

Los artículos fueron seleccionados categóricamente con un período de tiempo de antigüedad no superior a los 5 años, incluyendo estudios en esta investigación desde el año 2017 al 2020.
Se establecieron las siguientes palabras claves: Physical activity, lockdown, COVID-19,pandemic.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de las fuentes de: Elsevier, Scielo, World Health Organization,Research Gate.

CAPÍTULO III

ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

La actividad física (AF) se define según la Organización Mundial de la Salud como cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta de un gasto de energía (OMS (c), 2020). Esto quiere decir que, la actividad física es parte de la naturaleza humana, pues desde que nacemos existe movimiento. Al mismo tiempo es parte del desarrollo cultural, mediado por actividades tales como: el caminar, bailar y jugar. Encontrándose presente en el trabajo, la escuela, el tiempo libre o las tareas cotidianas y familiares, pasando por la infancia hasta la vejez y ocupando casi cualquier ámbito de nuestra vida (Granados & Cuéllar, 2018). A pesar de que la actividad física es parte de nuestro día a día, las medidas oficiales para el control de la pandemia restringen los movimientos de las personas, esta falta de estímulos óptimos por medio del ejercicio, debido a una reducción de las actividades físico-deportivas durante la estancia en casa y el distanciamiento social, traen consigo la pérdida parcial o completa de las adaptaciones fisiológicas, mecánicas, anatómicas y cognitivas (Hurtado & cols, 2020).

En todo el mundo, alrededor del 23% de los hombres y el 32% de las mujeres están en riesgo de sufrir las afecciones subyacentes de COVID-19, infecciones graves de COVID-19 y síntomas psicológicos relacionados con el estrés. La eficacia de la AF para prevenir y tratar la ansiedad y la depresión podría tener beneficios globales durante esta estresante crisis mundial (Sallis, JF & cols, 2020). Entonces, por un lado disminuye las probabilidades de contagio por COVID-19 pero aumenta el riesgo de originar otras patologías, tales como las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), aparte de acrecentar el progreso de su deterioro, pues la falta de actividad física tiene efectos negativos sobre la salud a nivel cardiometabólico, musculoesquelético, funcionalidad, independencia física, composición corporal y mortalidad por todas las causas (Bravo-Cucci & cols, 2020). Naturalmente, la prescripción de la actividad física y ejercicio forma parte de las indicaciones médicas, buscando a través de su implementación los efectos beneficiosos para la salud, como por ejemplo en las poblaciones con ECNT, disminuye la mortalidad, así como lo deletéreo de la inactividad física o sedentarismo en poblaciones susceptibles a desarrollar ECNT (Barrantes, S. C,2020). Por otro lado, la actividad física mejora la eficacia de las vacunas, por lo que los estilos de vida activos seguirán siendo relevantes en cada fase de la pandemia (Sallis, JF & cols, 2020). Ciertamente, la práctica regular de ejercicio mejora positivamente la respuesta de las funciones inmunes innatas y adaptativas, generando una reducción de la respuesta inflamatoria sistémica y la disminución del riesgo de infección producido por un efecto inmunorregulador

más eficiente (Hurtado & cols, 2020), siendo estas las principales causas del daño pulmonar causado por la infección por coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2)(Sallis, JF & cols, 2020).

Niveles de actividad física en el mundo

Previo a la situación de pandemia mundial, los niveles de actividad física ya se encontraban reducidos, de hecho, según la OMS**,** al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas (OMS (b), 2020). De hecho, en Chile, solo 3 de cada 10 niños menores de 5 años cumple con las recomendaciones internacionales de actividad física (3 h diarias de actividad física moderada a vigorosa), mientras que en los adolescentes solamente 2 de cada 10 las cumple (1 h diaria de actividad física moderada a vigorosa). En población adulta, los datos actuales no son más alentadores, ya que solamente un 15% de los adultos reporta realizar actividad física en el tiempo libre según la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 (Aguilar-Farías, N & cols, 2017). Entendiendo como actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET) requerir un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo

cardiaco y, como actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET), aquella que pide una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca. Asumiendo que, un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h (OMS (g), 2020).

Los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países desarrollados y en desarrollo. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. En las grandes ciudades de crecimiento rápido del mundo en desarrollo la inactividad es un problema aún mayor. La urbanización ha creado varios factores ambientales que desalientan la actividad física: superpoblación, aumento de la pobreza, aumento de la criminalidad, gran densidad del tráfico, mala calidad del aire, inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas (OMS (b), 2020). Estos elementos han creado barreras al momento de realizar actividad física de forma espontánea. Así mismo, tras las medidas de distanciamiento y aislamiento social, se ha perdido gran parte de este movimiento frecuente que se daba al desplazarse de un lugar a otro, puesto que en un período de confinamiento domiciliario, la población tiende a adoptar una rutina sedentaria, lo que favorece un aumento de la ganancia de peso corporal y la aparición de comorbilidades asociadas a mayor riesgo cardiovascular, como obesidad, aumento de la presión arterial, intolerancia a la glucosa, así como trastornos psicosociales como

ansiedad y depresión. (Ferreira, M. B. & cols, 2020). Así mismo, el efecto que ha causado en la población demuestra que un gran porcentaje de las personas encuestadas presenta alteraciones en el sueño, falta de motivación al realizar sus actividades de la vida diaria y con tendencia al estrés. Estos resultados son relevantes ya que comprueban que el sedentarismo y aislamiento social tiene repercusiones a nivel de estado físico y emocional (Esparza V., & cols, 2020).

En deportistas, los cambios ante la disminución de ejercicios de entrenamiento son heterogéneos, entre los más importantes se encuentran que la capacidad aeróbica (según VO2max) puede disminuir entre un 6 y un 20% para estabilizarse, el volumen ventilatorio disminuye entre un 10 y un 14%, el tiempo de tolerancia a la fatiga disminuye hasta en un 24% luego de 5 semanas sin entrenamiento en futbolistas, además de la disminución de la masa muscular y un aumento de la utilización de carbohidratos; potencial aumento de la insulina, glucosa basal y triglicéridos (Kalazich Rosales & cols, 2020).

Si bien la disminución de los niveles de actividad física y aumento del comportamiento sedente (tiempo que destinamos a estar sentados) es una reacción inevitable del aislamiento social y las actuales condiciones de confinamiento, sus consecuencias a corto y mediano plazo podrían ser más severas de lo que pensamos (Celis-Morales & cols, 2020). Por ejemplo, en Europa, la mayor reducción en el recuento de pasos se observó en España, Italia,

Portugal, Rumanía y Francia en la semana que finalizó el 22 de marzo de 2020, y en los Estados Unidos, la mayoría de las áreas metropolitanas principales experimentaron una disminución más profunda en el recuento de pasos que la disminución promedio general del país del 12% en la semana que terminó el 22 de marzo de 2020 (FITBIT, 2020).

Cabe señalar que, a pesar de que varios países poseen un comportamiento similar, los niveles de actividad física dependen de las características de su población y políticas nacionales. Tal como en Bélgica, donde se animó a las personas a hacer ejercicio de forma no intensiva durante el encierro para estimular su salud mental y física. En consecuencia, se estima que aproximadamente un tercio de las personas altamente activas se ejercitaban más durante el encierro (41%), casi dos tercios de las personas poco activas (58%) indicaron niveles de ejercicio más altos. En la muestra de baja actividad, ser mayor y estar sentado más tiempo contribuyó a hacer menos ejercicio (Constandt, B & cols, 2020).

Sin lugar a dudas, se han producido cambios significativos en los niveles de actividad física de la población en general. Sin embargo, actualmente no hay evidencia científica sobre cómo las personas cambiaron sus niveles y patrones de ejercicio debido a la situación específica de encierro en cada país. No obstante, los principales hallazgos estuvieron enmarcados en los estilos de vida

debido al confinamiento por la pandemia ocasionada por COVID-19, lo cual ha generado un aumento y/o prevalencia de patrones de conducta sedentaria (Esparza V., & cols, 2020). Del mismo modo, hay distintos factores que influyen en la realización de esta actividad física durante el confinamiento, siendo algunos de ellos: género, el nivel socioeconómico y la edad de las personas.

Factores influyentes en la realización de AF

Influencia de género en los niveles de AF

En Chile, 19,8% de la población es físicamente inactiva; además, 35,9% destina más de cuatro horas al día a estar sentado según la Encuesta Nacional de Salud. En cuanto a esta, reporta una prevalencia de sedentarismo total de 86,7%, siendo de 90% para mujeres y de 83,3% para hombres (MINSAL, 2017). Por otro lado, en la población joven existe baja actividad física a medida que crecen, con un 27.4% de AF en niños y niñas de 9 a 11 años y un 18.9% de adolescentes son activos. Además, se evidencia una baja participación deportiva, solo entre 14.4-26.3% de niños, niñas y adolescentes reporta participar en deporte organizado, siendo los niños los que participan más que las niñas en deporte organizado en todas las edades. Del mismo modo, entre 8.9-32.2% viaja activamente hacia o desde la escuela, donde nuevamente más niños que niñas se transportan activamente. Análogamente, entre 12.8-33% de adolescentes participa 3 o más veces por semana en educación física, donde solo la mitad de

las escuelas realizan actividades para promover la actividad física (Aguilar-Farías & cols, 2018).

De forma similar, a nivel mundial, alrededor del 23% de los adultos mayores de 18 años no eran lo suficientemente activos en 2010 (los hombres el 20% y las mujeres el 27%) (OMS (c), 2020). Además, con respecto a las diferencias de niveles de actividad física entre el género masculino y femenino en estudiantes universitarios, revela que las mujeres universitarias son más inactivas que los hombres, determinando que existe una prevalencia de sedentarismo en universitarios con mayor proporción en las mujeres (Puerta Mateus & cols, 2019). Asimismo, las motivaciones para realizar actividad física son fundamentales y pueden verse influidas por el género, dado que se observaron diferencias significativas según género, hombres (61.7%) y mujeres (45.3%), en todas las motivaciones para realizar ejercicio, exceptuando el motivo relativo a “estar más delgado/a”, siendo los hombres los que mostraron mayor prevalencia en todos los casos. En relación con las motivaciones para no realizar ejercicio, se observan diferencias en los motivos relativos a la “falta de tiempo”, los “horarios restringidos” y la “falta de voluntad”, que parece ser más importante en las mujeres, si bien la primera fue la más frecuente en ambos géneros. Concluyendo que existen diferencias en la frecuencia y motivaciones para realizar ejercicio en función del género, relacionadas con los estereotipos de género (Bover M. B. y cols, 2020). Del mismo modo, las mujeres en edad laboral

manejan múltiples demandas familiares, laborales y sociales. Por lo tanto, no es sorprendente que la falta de tiempo sea una barrera comúnmente citada para la participación regular de AF (Reed J., & cols, 2017).

Por otro lado, al comparar el nivel de actividad física antes y durante el distanciamiento social por el COVID-19 acorde a sexo, en estudiantes de secundaria, da como resultado un nivel de actividad física menor en mujeres (Hall-López, J. A., & cols, 2020). En efecto, un número alarmante de mujeres en edad de trabajar en países de ingresos altos tienen sobrepeso u obesidad y poseen otros factores de riesgo de ECV (p. Ej., Presión arterial alta, colesterol alto y diabetes mellitus) (Reed J., & cols, 2017).

Influencia del factor socioeconómico en los niveles de AF

El enfoque de los determinantes sociales de la salud enfatiza en las condiciones contextuales, sociales y culturales en que las personas viven y se desenvuelven, las cuales impactan directamente en su capacidad para sostener estilos de vida saludables (Hernández, P., & Franch, C., 2019).

En los países de ingresos altos, el 26% de los hombres y el 35% de las mujeres no realizaban suficiente actividad física, en comparación con el 12% de los hombres y el 24% de las mujeres en los países de ingresos bajos. Los niveles

bajos o decrecientes de actividad física a menudo se corresponden con un producto nacional bruto alto o en aumento (OMS (c), 2020). En cambio, en Chile las mujeres de los segmentos económicos bajos han sido identificadas como la población que presenta las cifras más preocupantes de sobrepeso/obesidad a nivel país, convirtiéndose en un segmento de alta vulnerabilidad en el acceso a la salud y a vivir una vida digna y saludable (Hernández, P., & Franch, C., 2019). Además, estudiar en un colegio particular y de nivel socioeconómico alto, señala que estas personas dan mayor importancia a la práctica regular de actividad física y poseen mejores ambientes de estudio, lo que repercute en un mejor desempeño en ambas áreas (Manríquez, A. B & cols, 2019).

Teniendo en cuenta que, actualmente se encuentran en desarrollo más alternativas para mantener en adecuadas condiciones los niveles de actividad física y salud, diseñados para realizarse en casa (Esparza V. & cols, 2020), el acceso a internet es otra de las brechas que limita la continuidad de los estudios para muchos niños/as y adolescentes, ya que sólo el 37,2% de hogares ecuatorianos tienen acceso a internet. Siendo la situación más crítica para los estudiantes de los sectores rurales (Vivanco-Saraguro, A. 2020). Además, que se están sumando diversos profesionales de la salud para aportar educación sobre el cuidado de sí a la población en general. Algunos profesionales se suman a las clases de ejercicio por medio de plataformas como ZOOM, MEET, transmisiones en directo por Facebook, Instagram y otras redes sociales. Lo cual

ha generado un impacto en la industria del Fitness y al mismo tiempo un efecto en los estados físicos y emocionales de las personas que se han sumado a estas alternativas (Esparza V. & cols, 2020). Por lo que la accesibilidad a estas plataformas se asocia con un nivel de ingreso socioeconómico.

Así, la pandemia Covid-19 afecta de manera directa a organizaciones de todo tipo y a la sociedad en general, donde las familias se tornan vulnerables por una gran cantidad de restricciones necesarias y obligatorias, que limitan el acceso a bienes y servicios. Si a esto se suma el alto nivel de desempleo generado por el cierre o ajustes administrativos de organizaciones públicas y privadas, el impacto en las familias es más fuerte (Chaguay & cols, 2020).

Influencia de la edad en los niveles de AF en confinamiento

Los niveles de actividad física se ven modificados frente al paso de los años. En efecto, estudios señalan que ha mayor edad, más bajos son los niveles de AF. Teniendo en cuenta esto, la evidencia concuerda con que realizar ejercicio físico puede contribuir a preservar la salud física, la actividad cerebral, la capacidad cognitiva y las funciones mentales de adultos mayores (AM) (Hurtado & cols, 2020). Además, es de gran importancia conocer el estado de forma física que posee una persona, ya que constituye un excelente predictor de la

expectativa de vida y, lo que es más importante, de la calidad de vida (Martínez, J. D. R.2020). Sin embargo, la inactividad física entre los AM es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más alto en todo el mundo y uno de los principales contribuyentes a la discapacidad (Gomes, M. & cols, 2017), además de que el sedentarismo en adultos constituye una de las causas evitables de muerte más importante (Alvarez-Pitti, J. & cols, 2020). De manera análoga, la inmensa mayoría de las personas mayores en el Reino Unido no alcanza los niveles mínimos de actividad física necesarios para mantener la salud (McPhee, J. S. & cols, 2016). Teniendo en cuenta que, cualquier tipo de actividad física reduce el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes o accidente cerebrovascular, dado que la inactividad física es un factor de riesgo de fragilidad y discapacidad entre los adultos mayores y, por lo tanto, se debe alentar a las personas mayores a realizar o mantener actividades físicas regulares a lo largo de su proceso de envejecimiento (Gomes, M. & cols, 2017). Además, el impacto de un estilo de vida sedentario podría ser menor para niños y adultos jóvenes, pero es mucho más grave para las personas mayores (Goethals, L. & cols, 2020). De modo que, mantener un buen estado de forma física es una necesidad fisiológica y evaluar la condición física, una necesidad médica. Hoy en día se conoce que el ejercicio físico, practicado de manera apropiada, es decir, de forma regular y consistente, constituye la mejor y más eficaz herramienta para retrasar y prevenir las consecuencias del envejecimiento (Martínez, J. D. R.2020).

Por otro lado, dada nuestra situación actual, debido a la pandemia de COVID-19, las asistencias a los talleres de actividad física han disminuido. Aquellos adultos mayores que asistían a estos talleres preferían abstenerse de estos para evitar el contacto con otros participantes y potencialmente contraer COVID-19 (Goethals, L. & cols, 2020).

Mientras tanto, si miramos los niveles de AF en los menores de edad observamos que, la población infantil pese a tener mayor potencial para realizar actividad física, posee bajos niveles de ésta, pues la OMS reconoce que la prevalencia creciente de la obesidad infantil se debe a cambios sociales, además se asocia fundamentalmente a la dieta malsana y a la escasa actividad física (OMS (d), 2020). Por consiguiente, los bajos niveles de actividad física han generado que trastornos asociados al sedentarismo se originen cada vez de forma más precoz, pues la adiposidad en niños y adolescentes favorece el desarrollo de comorbilidades, como lo son; la hipertensión, dislipidemia, resistencia a insulina y alteración del metabolismo de la glucosa, esteatosis hepática no alcohólica, hiperuricemia, disminución de la condición física y riesgo de sufrir apneas del sueño, estando todos estos factores de riesgo cardiovascular relacionados con la enfermedad cardiovascular del adulto (Alvarez-Pitti, J. y cols, 2020). Sin embargo, la obesidad infantil no está relacionada únicamente con el comportamiento del niño, sino también, cada vez más con el desarrollo social y

económico y las políticas en materia de agricultura, transportes, planificación urbana, medio ambiente, educación y procesamiento, distribución y comercialización de los alimentos (OMS (d), 2020). Siguiendo la misma línea, el cierre de las escuelas puede exacerbar la epidemia de obesidad infantil y aumentar las disparidades en el riesgo de obesidad, considerando además que los aumentos en el peso de los estudiantes y la prevalencia de obesidad ocurren solo durante el recreo de verano (Rundle, A. G & cols 2020).

No obstante, no es de extrañar que los niveles de actividad física se encuentren muy por debajo de lo recomendado por los grandes órganos encargados de velar por la salud de las personas a nivel mundial, pues se estima que el 80,9% de los jóvenes entre 11-17 años en Europa Central y Oriental no alcanzan la recomendación mínima de 60 minutos de actividad física moderada a vigorosa (MVPA) diaria (Coppinger, T. & cols, 2020). Así mismo, los bajos niveles de actividad física en todos los países centroamericanos advierten un aumento en los índices de sobrepeso y obesidad, se detectó a nivel centroamericano, una prevalencia de 25% en sobrepeso y obesidad, baja actividad física en el 35.1% y un 44.3% con baja autoestima, destacando diferencias entre países de la región (Bogantes, C. & cols, 2020). De forma semejante, en Chile solo 3 de cada 10 niños menores de 5 años cumple con las recomendaciones internacionales de actividad física (3 h diarias de actividad

física moderada a vigorosa), mientras que en los adolescentes solamente 2 de cada 10 las cumple (1 h diaria de actividad física moderada a vigorosa) (Aguilar-Farías, N. & cols, 2017). En consecuencia, se ha descubierto que la inactividad física entre los niños y jóvenes en edad escolar está asociada con resultados adversos de salud física, mental, social y cognitiva, menor aptitud física, así como menores niveles de actividad física en la edad adulta (Coppinger, T. & cols, 2020).

Por lo tanto, la inactividad física es uno de los principales problemas de salud en los últimos años y el confinamiento por COVID-19 profundiza aún más los riesgos que conlleva con problemas de salud al sistema cardiovascular, obesidad, depresión, varios tipos de cáncer, etc. (Kalazich Rosales, C. & cols, 2020). Dado al contexto pandemia se espera que los estudiantes de edad escolar presenten un aumento de masa corporal derivado del sedentarismo por el confinamiento y la limitación de la actividad física. El efecto a largo plazo de la pandemia del COVID-19 en la salud de los niños, a través de estos cierres de escuelas, puede exacerbar la epidemia de obesidad infantil y aumentar las disparidades en el riesgo de obesidad (Rundle, A. G. & cols, 2020).

El deporte escolar es fundamental en el desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes, enseñando a desenvolverse en deportes individuales y de equipo, a desarrollar técnicas específicas, habilidades sociales, como trabajo en

equipo, liderazgo, resiliencia, manejo de la frustración y otros (Kalazich Rosales, C. 2020). Además, es un gran aliado para mitigar los factores de riesgos asociados al sedentarismo y a la adquisición de enfermedades crónicas no transmisibles. Por tanto, alcanzar un nivel suficiente de actividad física moderada a vigorosa se reconoce como un determinante clave de la salud, donde la incorporación de la actividad física en la rutina diaria mejora la condición física del niño, así como su salud ósea y cardiovascular, el riesgo de obesidad, el rendimiento escolar o el estado anímico (Alvarez-Pitti, J,.y cols, 2020).

Entonces, los bajos niveles de AF mundial, tanto pre como durante la pandemia son un peligro en todo ámbito de la salud y todos factores pueden afectar en su comportamiento. En efecto, el factor de género es una variable que señala que hay mayor prevalencia de bajos niveles de AF en mujeres V/s hombres, pues desde la niñez y la adolescencia hay poca participación en áreas relacionadas con el movimiento (desplazamiento, deportes, juegos) y al pasar los años se refleja en una menor motivación para realizar AF, dado al poco tiempo libre y a una mayor cantidad de demandas (familiar, laboral, social). Luego, se observa un menor nivel de AF, tanto en población de mayor nivel de ingreso económico como las de un bajo nivel de ingreso económico. Sin embargo, la población de un ingreso alto se encuentra en una situación de mayor accesibilidad a la salud, además de mayor educación en cuanto a la práctica regular de AF. Consecuentemente, estos peligrosos niveles de baja AF se

reflejan en cualquier grupo etario. No obstante, no solo depende de los factores ya mencionados, pues existen más elementos que influyen en la realización de actividad física como la cultura, la ocupación de la persona, la zona en que reside, etc.

Sin embargo, la evidencia existente no describe el comportamiento que han adoptado los niveles de actividad física durante la pandemia, pero si deja en claro los cambios de estilo de vida y que existen diversos factores que influyen en su realización. En consecuencia, desencadenan niveles de AF por debajo de lo recomendado para tener un buen estado de salud, pues, las nuevas directrices recomiendan por lo menos de 150 a 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada o vigorosa por semana para todos los adultos, incluidas las personas que viven con afecciones crónicas o discapacidad, y un promedio de 60 minutos al día para los niños y adolescentes (OMS (f), 2020).

CAPÍTULO IV

CONCLUSIÓN

La relevancia de tener mayores niveles de actividad física para el cuidado de la salud es una tarea importante de compartir durante este período de pandemia mundial. Aunque, la influencia de las variables descritas anteriormente en la realización de actividad física durante el confinamiento por COVID-19 no posee datos actualizados, salvó la edad, podemos compartir una proyección sobre los niveles de actividad física, dada al estilo de vida sedentario adquirido y fomentado por el confinamiento por COVID-19.

En base a esto, creemos que es de vital importancia intervenir y educar a la población, pues a pesar de la incertidumbre de la pandemia, la actividad física regular es trascendental para mantener y mejorar el estado de salud de la población. Además, generar más políticas públicas enfocadas a la prevención de la obesidad infantil y dar a la actividad física un rol más influyente en la etapa escolar, pues el factor más determinante es la edad, siendo urgente la necesidad de intervenir ahora en los niveles de actividad física desde la infancia, pues al adquirir una de las enfermedades crónicas no transmisibles desarrolladas por el sedentarismo y la inactividad física, se verá mermada tanto su salud mental como

física. Por consiguiente, a futuro aumentará aún más el número de población enferma y en consecuencia un deterioro significativo en su calidad de vida. Entonces, es de suma importancia crear conciencia desde la infancia en cuanto a los beneficios de la actividad física, transformando la mirada desde herramienta terapéutica a una de estilo de vida saludable, pues previene patologías que hoy afectan a la mayoría de la población.

El movimiento está en la naturaleza de los seres humanos, desde pequeños tenemos la tendencia a movernos, nos permite mantenernos sanos y la práctica de actividad física regular puede de aumentar la esperanza de vida, en pocas palabras, el movimiento es vida. Es inherente al ser humano y desperdiciarlo es menospreciar la vida y el cuerpo en el que resides, por lo que hay que reestructurar la manera en que nos desenvolvemos cada día tanto en nuestras actividades cotidianas como en el trabajo/colegio. Debemos hacerlo parte de nosotros como un hábito que nos permitirá vivir más prósperamente.

Finalmente, se recomienda realizar más estudios derivados de las consecuencias del confinamiento en los niveles de actividad física y crear políticas más urgentes de intervención, como dijo el Dr. Ruediger Krech, Director de Promoción de la Salud de la Organización Mundial de la Salud, *«La actividad física de cualquier tipo y de cualquier duración puede mejorar la salud y el bienestar, pero más es siempre mejor».*

CAPÍTULO V

BIBLIOGRAFÍA

A. Aguilar-Farías, N., Martino-Fuentealba, P., Infante-Grandon, G., & Cortinez-O'Ryan, A. (2017). Inactividad física en Chile: debemos responder al llamado global. *Revista médica de Chile*, *145*(12), 1631-1632.

B. Aguilar-Farias, N., Miranda-Marquez, S., Sadarangani, K. P., Martino-Fuentealba, P., Cristi-Montero, C., Carcamo-Oyarzun, J., ... & Von Oetinger, A. (2018). Results from Chile's 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *Journal of Physical Activity and Health*, *15*(s2), S331-S332.

C. Arabia, J. J. M. (2020). Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. *VIREF Revista de Educación Física*, *9*(2), 43-56.

D. Arsentales-Montalva, V., Tenorio-Guadalupe, M., & Bernabé-Ortiz, A. (2019). Asociación entre actividad física ocupacional y síndrome metabólico: Un estudio poblacional en Perú. *Revista chilena de nutrición*, *46*(4), 392-399.

E. Alvarez-Pitti, J., Casajús-Mallén, JA, Leis-Trabazo, R., Lucía, A., de Lara, DL, Moreno-Aznar, LA, y Rodríguez-Martínez, G. (2020). El ejercicio como medicina en enfermedades crónicas durante la infancia y la adolescencia. Anales de Pediatría (Edición en inglés).

F. Bover, M. B., Arnal, R. B., Llario, M. G., Miravet, M. E., & Galdón, M. L. F. (2020). Motivaciones para el ejercicio físico y su relación con la salud mental y física: Un análisis desde el género. Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology., 1(1), 351-360.

G. Bogantes, C. Á., Monge, M. F. H., González, E. H., Víquez, G. V., & Vargas, G. A. A. (2020). Sobrepeso, obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la niñez centroamericana: un análisis comparativo entre países. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (37), 238-246.

H. Bravo-Cucci, S., Kosakowski, H., Cortés, R. N., Huamash, C. S., & Asencios, J. A. (2020). La actividad física en el contexto de aislamiento social por COVID-19. *GICOS: Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud, 5(2), 6-22.*

I. Barrantes, S. C. (2020) El ejercicio físico, la actividad física. ¿Cómo continuarlo en tiempo de pandemia?.

J. Chaguay, S. L., Galeas, R. R., & Chaguay, L. A. L. (2020). Desempleo en tiempos de covid-19: efectos socioeconómicos en el entorno familiar. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, *5*(4), 187-197.

K. Coppinger, T., Milton, K., Murtagh, E., Harrington, D., Johansen, D., Seghers, J., ... & Youth Working Group. (2020). Boletín de calificaciones de actividad física de Global

L. Cruz, M. P., Santos, E., Cervantes, M. V., & Juárez, M. L. (2020). COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Revista Clínica Española*.

M. Celis-Morales, C., Salas-Bravo, C., Yáñez, A., & Castillo, M. (2020).

N. Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19. Revista médica de Chile, 148(6), 885-886.

O. Constandt, B., Thibaut, E., De Bosscher, V., Scheerder, J., Ricour, M., & Willem, A. (2020). Exercising in Times of Lockdown: An Analysis of the Impact of COVID-19 on Levels and Patterns of Exercise among Adults in Belgium. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(11), 4144

P. Departamento de Epidemiología. *Noviembre 2017*. Santiago. Minsal Recuperado de: : https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf

Q. ESPARZA, V., POBLETE-VALDERRAMA, G., Felipe, A., RICO-GALLEGOS, J., & MENA-QUINTANA, B. Hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia por COVID-19. *Revista ESPACIOS. ISSN*, *798*, 1015.

R. Ferreira, M. J., Irigoyen, M. C., Consolim-Colombo, F., Saraiva, J. F. K., & De Angelis, K. (2020). Physically active lifestyle as an approach to confronting COVID-19. *Arq Bras Cardiol*, *114*(4), 601-602.

S. Granados, S. H. B., & Cuéllar, Á. M. U. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Katharsis: Revista de Ciencias Sociales*, (25), 141-160.

T. Goethals, L., Barth, N., Guyot, J., Hupin, D., Celarier, T., & Bongue, B. (2020). *Impact of Home Quarantine on Physical Activity Among Older Adults Living at Home During the COVID-19 Pandemic: Qualitative Interview Study. JMIR aging, 3(1), e19007.*

U. Gomes, M., Figueiredo, D., Teixeira, L., Poveda, V., Paúl, C., Santos-Silva, A., & Costa, E. (2017). *Physical inactivity among older adults across Europe based on the SHARE database. Age and ageing*, *46*(1), 71-77.

V. Hurtado, A. F. V., Ramos, O. A., Jácome, S. J., & Cabrera, M. D. M. M. (2020). Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. CES Medicina, 34, 51-58.

W. Hall-López, J. A., Ochoa-Martínez, P. Y., & Alarcón Meza, E. I. Actividad física, acorde a sexo, en estudiantes de secundaria antes y durante del distanciamiento social por el COVID-19.

X. Hernández, P., & Franch, C. (2019). Percepción del discurso nutricional para el control del sobrepeso y obesidad por parte de mujeres de nivel socioeconómico bajo en Santiago de Chile. *Revista chilena de nutrición*, *46*(5), 579-584.

Y. Kalazich Rosales, C., Valderrama Erazo, P., Flández Valderrama, J., Burboa González, J., Humeres Terneus, D., Urbina Stagno, R., ... & Valenzuela Contreras, L. (2020). Orientaciones Deporte y COVID-19: Recomendaciones sobre el retorno a la actividad física y deportes de niños niñas y adolescentes. Revista chilena de pediatría, (AHEAD), 0-0.

Z. McPhee, J. S., French, D. P., Jackson, D., Nazroo, J., Pendleton, N., & Degens, H. (2016). Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*, *17*(3), 567-580.

AA. Martínez, J. D. R. (2020). Medicina del deporte como medio de control de la Actividad Física sistemática (Original). Revista científica Olimpia, 17, 485-494.

BB. Manríquez, A. B., Torres, F. Q., Chihuaicura, J. S., Necuñir, C. T., & Cid, F. M. (2019). Relación de la capacidad aeróbica, fuerza prensil y potencia de salto con la memoria de trabajo y rendimiento académico de estudiantes de secundaria de Santiago de chile. *EmásF: revista digital de educación física*, (58), 63-74.

CC. Organización Mundial de la Salud (a) (2020). Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): Orientaciones para el público. URL:https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public

DD. Organización Mundial de la Salud (b) (2020). Inactividad física: un problema de salud pública mundial. URL: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

EE. Organización Mundial de la Salud (c) (2020). Inactividad física. Actividad física, URL: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

FF. Organización Mundial de la Salud (d) (2020). Sobrepeso y obesidad infantiles. URL: https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_why/es/

GG. Organización Mundial de la Salud. (e) (2020). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Actividad Física. Obtenido de WHO: https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/

HH. Organización Mundial de la Salud (f) (2020). Cada movimiento cuenta para mejorar la salud. URL: https://www.who.int/es/news/item/25-11-2020-every-move-counts-towards-better-health-says-who

II. Organización Mundial de la Salud (g) (2020). ¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa? URL: https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/

JJ. Puerta Mateus, K. C., De La Rosa Luna, R., & Ramos Vivanco, A. M. (2019). Niveles de actividad física y su relación entre la distribuciónpor sexo y programa académico en una universidad. MHSalud, 16(2), 46-57.

KK. *POR EL PERSONAL DE FITBIT. (2020). El impacto del coronavirus en la actividad global. 23 DE MARZO DE 2020, de FITBIT URL:* https://blog.fitbit.com/covid-19-global-activity/

LL. Richardson, S., Hirsch, J. S., Narasimhan, M., Crawford, J. M., McGinn, T., Davidson, K. W. & Cookingham, J. (2020). Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. Jama.

MM. Rundle, A. G., Park, Y., Herbstman, J. B., Kinsey, E. W., & Wang, Y. C. (2020). COVID- 19–Related School Closings and Risk of Weight Gain Among Children. *Obesity*.

NN. Reed, J. L., Prince, S. A., Elliott, C. G., Mullen, K. A., Tulloch, H. E., Hiremath, S., ... & Reid, R. D. (2017). Impact of workplace physical activity interventions on physical activity and cardiometabolic health among working-age women: a systematic review and meta-analysis. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, *10*(2), e003516.

OO. *Sallis, JF, Adlakha, D., Oyeyemi, A. y Salvo, D. (2020). Una agenda internacional de investigación sobre la actividad física y la salud pública para informar las políticas y prácticas de COVID-19. Revista de Ciencias del Deporte y la Salud*

PP. Sheehy, LM (2020). Consideraciones para la rehabilitación posaguda para sobrevivientes de COVID-19. Salud pública y vigilancia de la JMIR , 6 (2), e19462 Vivanco-Saraguro, A. (2020). Teleducación en tiempos de COVID-19: brechas de desigualdad. CienciAmérica, 9(2), 166-175.