

Estado nutricional, nivel de actividad física y hábitos alimentarios, en estudiantes universitarios de la Región del Maule en periodo de pandemia por COVID-19

Nutritional status, level of physical activity and eating habits, in university students from the Maule Region during the COVID-19 pandemic period

*Víctor Contreras-Mellado, *Cristian Silva-Cancino, *José Díaz-Riquelme, *Freddy Muñoz-Muñoz, **César Faúndez-Casanova, ***Francisco Gallardo-Fuentes

*Universidad de Talca, Talca (Chile), **Universidad Católica del Maule (Chile), Universidad de Los Lagos, Osorno (Chile)

Resumen: El presente estudio tiene como objetivo determinar los hábitos alimentarios, estado nutricional y nivel de actividad física en periodo de pandemia de estudiantes universitarios de la Región del Maule. Correspondió a un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, de corte transversal, no experimental. La población estuvo conformada por 1.253 adultos-jóvenes (21.22 ± 2.27 años) quienes cursaban entre primer y último año de pre-grado de universidad. Se aplicaron dos cuestionarios: Encuesta Nacional de Salud (Chile) y Cuestionario Internacional de Actividad Física (GPAQ). En cuanto a los resultados, se observó que: en promedio toda la muestra aumentó dos kilogramos de peso corporal en comparación al periodo pre-pandemia. En cuanto al nivel de actividad física y con relación a los MET'S gastados tanto hombres como mujeres, no alcanzan las recomendaciones mínimas semanales. Además, las mujeres reportaron una mayor prevalencia al sedentarismo. Los estudiantes durante el periodo de confinamiento producto de la pandemia, reportan buenos hábitos alimentarios, en su mayoría presentan un estado nutricional normal (IMC) y respecto al nivel de actividad física, un elevado porcentaje no alcanza las recomendaciones mínimas establecidas por la OMS.

Palabras Clave: Estado nutricional; nivel de actividad física; hábitos alimentarios; pandemia.

Abstract: The present study aims to determine the eating habits, nutritional status and level of physical activity in pandemic period of university students in the Maule Region. It corresponded to a descriptive, cross-sectional, non-experimental quantitative approach. The population was made up of 1.253 young adults (21.22 ± 2.27 years) who are studying between the first and last year of undergraduate university. Two questionnaires were applied: National Health Survey (Chile) and International Questionnaire of Physical Activity (IQPA). Regarding the results, it was observed that: on average the entire sample increased two kilograms of body weight compared to the pre-pandemic period. Regarding the level of physical activity and in relation to the MET'S spent by both men and women, they do not reach the minimum weekly recommendations. In addition, women reported a higher prevalence of sedentary lifestyle. Students during the period of confinement as a result of the pandemic, report good eating habits, most of them have a normal nutritional status (BMI) and regarding the level of physical activity, a high percentage does not reach the minimum recommendations established by the WHO.

Keywords: Nutritional status; level of physical activity; eating habits; pandemic.

Introducción

Hoy en día el mundo se está viendo afectado por una amenaza devastadora, ninguna pandemia fue nunca tan fulminante y de tal magnitud (Ramonet, 2020). El coronavirus (COVID-19), fue identificado por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei, China. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha propagado por gran parte de la tierra, causando una enfermedad respiratoria aguda que ha cobrado 3.6 millones de muertes en todo el mundo a junio del 2021 (OMS, 2021). A las enormes pérdidas humanas se agregan efectos nocivos en la salud y en la vida de gran parte de la población mundial. A estas alturas, ya nadie ignora que la pandemia no es solo una crisis sanitaria, es lo que las ciencias sociales califican como “hecho social total” (Ramonet, 2020).

Dentro de los efectos nocivos anteriormente mencionados se encuentran también afecciones al ámbito nutricional, donde es fundamental mantener una dieta sana y equilibrada (Vergara et al., 2016), entendiendo que “una dieta equilibrada es la que se base en alimentos que potencien el correcto funcionamiento del organismo y eviten enfermedades relacionadas con la alimentación, como la obesidad y las alteraciones metabólicas que de ella se derivan” (Pampillo, Arteché & Méndez, 2019, p. 2). Así como también, se ha visto afectada la práctica regular de actividades físico-deportivas, donde la realización constante de actividad física de forma moderada ha demostrado aumentar la respuesta defensiva del organismo (Pincayol & Cairó, 1995) y del mismo modo, mantener estos hábitos puede potenciar el sistema inmune (De la Fuente, 2002), esto en diferentes afecciones, a las que se le incluye el COVID-19 (Orellana et al., 2020; Vargas et al., 2021). Por esto, seguir las recomendaciones entregadas por la OMS, entre ellas, realizar actividad aeróbica en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo, alcanzando los 300 minutos por

Fecha recepción: 05-11-21, Fecha de aceptación: 21-07-22
Francisco Gallardo Fuentes
fgallardo@ulagos.cl

semana de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa, además, realizar actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares, dos veces o más por semana (OMS, 2021) resulta imprescindible.

En Chile, a pesar de las distintas estrategias del Ministerio de Salud (MINSAL), donde se encuentran programas: Alimentarios, Enfermedades no transmisibles y cáncer, Prevención del consumo de tabaco, Salud infantil, Salud de la mujer, Salud integral adolescentes y jóvenes, Elige vivir sano, entre otros (MINSAL, 2021) y la gran difusión de información y recomendaciones que se entregan en los servicios de salud y a través de los medios de comunicación masivos, aún persiste una baja adherencia a estilos de vida saludable en la población en general (Galdámez et al., 2018; Aguila et al., 2019), con una alta prevalencia de sedentarismo que se entiende como actividades asociadas a un gasto energético inferior a 1.5 MET'S, mientras que ser inactivo físicamente, se asocia a no cumplir con las recomendaciones internacionales de actividad física (Salas et al., 2016). En Chile el sedentarismo presenta una prevalencia que alcanza a un 86.7% de la población, con una prevalencia del 83.3% en hombres y 90% en las mujeres (MINSAL, 2017).

Al escenario anterior, se suma una amenaza, la aparición de la pandemia COVID-19. En los estudios de Chen et al. (2020) y Jiménez et al. (2020) se muestra una preocupación por la disminución de actividad física provocada por la pandemia, dicha reducción es drástica en periodo de confinamiento (García-Tascón et al., 2021).

La pandemia de COVID-19 ha alterado de forma drástica los modos de vida de nuestra sociedad (Castillo & Velasco, 2020). Para muchos el confinamiento significó cocinar y alimentarse de forma más saludable (Ávila, Sánchez & Giraldo, 2020), pero también significó tener acceso continuo a la comida y a comer en exceso, sumado a ello la reducción de la movilidad vinculada a traslados o actividades al aire libre (Chen et al., 2020).

Los reportes de la primera ola de pandemia indican que los pacientes que sufren de obesidad, diabetes y/o insuficiencia cardiaca, son más propensos a necesitar hospitalización (Frühbeck et al., 2020). El comportamiento poco saludable puede desviar la atención de la experiencia existencial amenazante, centrada en uno mismo que conlleva el aburrimiento (Moynihan et al., 2015), si consideramos lo expuesto por Koball et al. (2012) uno de los motivos para comer es el aburrimiento y debe ser un tema a prevenir. Además, de la ingesta de comida en exceso, uno de los agravantes de la pandemia es el desentrenamiento, el cual provoca disminución de VO_2 máx, disminución de lipólisis, disminución de la actividad enzimática mitocondrial, entre otras (Kalazich et al., 2020).

El confinamiento generado tras la primera ola no tiene precedentes respecto a su duración y a su carácter universal, de ahí la necesidad de estudios que analicen las consecuencias en todos los grupos etáreos. Autores como Gil, Urchaga y Sánchez (2021), han comentado el efecto negativo de la globalización en la pandemia y como ha ayudado a enfrentarla de forma más rápida y eficaz.

Aunque es cierto que esta pandemia afectó a todos por igual, también, es importante tener en cuenta que cada población posee particularidades distintivas, es así que un estudio realizado en población universitaria (Astiazarán & Ara, 2020), mostró que el aumento del sedentarismo, se ve reflejado en actividades como estar sentado, ver televisión o estar en la computadora, siendo estas las principales actividades que se realizan en una etapa de confinamiento para la población en general (Cristi-Montero et al., 2015; Leiva et al., 2017). Ahora, si revisamos datos previo a la pandemia y específicamente en estudiantes universitarios, nos encontramos con evidencia de hábitos poco saludables, esto debido a largas horas de estudio, clases en horarios diversos, vida nocturna, escasez de presupuesto, acciones que redundan en ayunos prolongados, omitir comidas de forma reiterativa, y consumo de alimentos ricos en grasa y azúcar (Montero, Úbeda & García, 2006; Durán et al., 2015). Desde el punto de vista nutricional, se reconoce lo propenso que es este grupo en particular, a los malos hábitos alimenticios, mostrando una tendencia a comer entre horas, omitir comidas, exceso de comida rápida, de alcohol y de bebidas azucaradas (Cervera et al., 2013). Como consecuencia, en Chile existe una prevalencia de sobrepeso del 35.8% y de obesidad del 24.6% en adultos de entre 20 a 29 años (grupo al que pertenece la población universitaria en su mayoría), ubicándolo en la primera posición latinoamericana del ranking de obesidad (ENS, 2017).

Por lo anterior, es importante conocer el nivel de actividad física y los hábitos alimentarios de la población, dado el factor protector que este ejerce sobre la infección que puede causar el COVID-19 (Heffernan & Young-Jae, 2020), sobre todo si se considera la correlación negativa entre la composición corporal (con altos niveles de masa grasa) y la actividad física (Salas et al., 2016).

Es por esto que el presente estudio tiene como objetivo: Determinar los hábitos alimentarios, estado nutricional y nivel de actividad física en periodo de pandemia de estudiantes universitarios de la Región del Maule, Chile.

Material y método

Muestra

El presente estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, de corte transversal, no experimental (Paitán et al., 2014). La población estuvo

conformada por 1.253 adultos-jóvenes (21.22 ± 2.27 años) que se encontraban cursando entre primer y último año de pre-grado en una universidad chilena de la región del Maule, del total 723 (57.70%) es de género femenino y 530 (42.30%) es de género masculino.

La selección de la muestra se realizó por conveniencia (Hernández-Sampieri et al., 2018) y se aplicaron cuestionarios a todos los estudiantes partícipes de los cursos deportivos de la universidad en la que se desarrolló el estudio, pertenecientes al primer semestre del año 2021. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, para establecer la muestra a partir de los casos disponibles a los cuales los investigadores tienen acceso (Link et al., 2008).

Procedimiento

Se aplicaron dos cuestionarios a todos los estudiantes que se encontraban presentes el día de la conexión online a través de la plataforma digital ZOOM. En dicha sesión cada profesor entregó información respecto al carácter anónimo, almacenamiento de los datos por parte del equipo de profesores, el carácter voluntario de la participación y a la posibilidad de uso con fines investigativos. Una vez cumplida la etapa anterior y con quienes aceptaron participar, se procedió a entregar las instrucciones para responder los cuestionarios, los que fueron compartidos a los estudiantes mediante un link de acceso. Las respuestas de los cuestionarios se fueron registrando en vivo durante la conexión, por lo que los docentes controlaron el proceso y fueron respondiendo las consultas que pudieran surgir.

Instrumentos

Para medir los niveles de actividad física, se utilizó el cuestionario internacional de actividad física (GPAQ) validado en Chile (Leppe et al., 2012), el cual categoriza los niveles de actividad física según las recomendaciones de la OMS, mientras que para establecer los hábitos alimenticios, se empleó la encuesta nacional de hábitos saludables (MINSAL, 2021). En el mismo cuestionario se solicitó a los participantes indicar su altura y peso por medio de auto reporte (al encontrarse gran parte del país en confinamiento por la pandemia).

Los cuestionarios fueron aplicados a los estudiantes entre el 22 y el 26 de marzo de 2021, un año después del primer caso de COVID-19 registrado en Chile.

Análisis de datos

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el paquete estadístico SPSS versión 18. Los datos obtenidos son presentados por medio de estadística descriptiva, de media, desviación estándar y frecuencia, la prueba de Kolmogorov-Smirnov se utilizó para determinar la distribución de las variables, las que siguieron una distribución normal. Las diferencias entre las distintas variables, se determinaron a través del test t-student para muestras independientes. El nivel de significancia utilizado para todas las variables del estudio fue $p < 0.05$.

Resultados

En la tabla 1. Se presentan los datos generales de la muestra entre ellos talla y peso, así como el nivel de actividad física y antecedentes de ingesta nutricional.

Tabla 1.
Análisis general de la muestra

	Total (1.253)		Mujer (723)		Hombre (530)		p-valor
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Edad (años)	21.22	2.27	21.05	2.15	21.45	2.41	0.002*
Peso pre pandemia (kg)	67.66	14.71	62.57	13.32	74.59	13.68	0.000*
Peso (kg)	69.53	15.79	63.84	13.91	77.28	14.90	0.000*
Estatuta (m)	1.67	0.09	1.61	0.06	1.75	0.07	0.000*
IMC (kg/m^2)	24.83	4.83	24.56	4.98	25.22	4.61	0.016*
Perímetro de Cintura (cm)	81.40	13.27	77.49	11.65	88.94	12.97	0.000*
Actividad Física Total (Met/h/semana)	105.20	105.40	93.83	99.77	120.71	110.85	0.000*
Actividad Física Vigorosa (min/día)	24.07	32.87	18.72	30.14	31.38	34.99	0.000*
Actividad Física Moderada (min/día)	49.37	49.80	48.29	47.81	50.85	52.40	0.370
Actividad Física Transporte (min/día)	33.73	39.09	32.07	36.82	35.99	41.91	0.080
Tiempo sedente (h/día)	6.18	3.33	6.28	3.27	6.04	3.42	0.223
Prevalencia al sedentarismo ($>4\text{h}$)		77.7%		79.3%		75.5%	
Consumo de Frutas (g/día)	140.02	82.60	137.87	80.15	142.94	85.83	0.283
Consumo de Verduras (g/día)	157.93	124.22	159.67	124.37	155.55	124.08	0.562
Consumo de agua (cc/día)	986.99	617.55	946.75	554.01	1041.89	691.71	0.007*
Consumo de Bebidas (cc/día)	38.18	53.05	32.50	45.29	45.92	61.29	0.000*
Consumo de jugo (cc/día)	38.08	49.64	32.65	42.58	45.50	57.11	0.000*
Consumo de Alcohol (cc/día)	30.49	56.20	25.33	45.07	37.52	67.95	0.000*
Hábitos Alimentarios	24.37	10.17	25.56	9.71	22.75	10.57	0.000*

Datos presentados como promedio y desviación estándar (DE) para variables continuas, a excepción de la prevalencia al sedentarismo que se mostró en porcentaje (%). Se consideró el total de la muestra y se categorizó por género (mujer - hombre). Para variables continuas, se ocupó el grupo de mujer y hombre como referencia, por ende * indica si las diferencias entre este grupo y las otras categorías fueron estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 1 se aprecia que en promedio los estudiantes aumentaron 2 kilos de peso corporal, viéndose un mayor aumento en los varones. En relación a los MET'S gastados tanto hombres como mujeres, no alcanzan las recomendaciones mínimas semanales. El tiempo sedente, en promedio se encuentra en 6.18 horas al día, mientras que la prevalencia al sedentarismo es de un 77.7%, viéndose más reflejado en las mujeres. Ambos grupos expresan buenos índices de hábitos alimentarios, al encontrarse en promedio en un valor de 24.37 según la encuesta de hábitos de vida saludable.

En la tabla 2 se presentan características antropométricas, entre ellas: peso, talla, IMC y perímetro abdominal. Además, hábitos de vida saludable y niveles de actividad física en grupo de estudiantes activos e inactivos físicamente.

En la tabla 2, se observa que el grupo inactivo físicamente aumentó en promedio su peso en 2.16 kilos, mientras que el grupo activo físicamente lo hizo solo en 1.56 kilos. La diferencia de peso que se presentaba pre-pandemia era de 1.48 kilos entre los activos físicamente que pesaban 68.24 kilos y los inactivos físicamente con un peso de 66.94 kilos en promedio, durante la pandemia disminuyó la diferencia a 0.88 kilos, donde fue mayor el aumento de peso del grupo inactivo físicamente a 69.10 kilos frente a los activos físicamente a 69.98 kilos en promedio. Se encontraron diferencias significativas entre activos e inactivos físicamente en los indicadores de actividad física (vigorosa, moderada y de transporte) con un valor $p=0.00$ y también, se presenta una diferencia significativa respecto a la actividad física total en MET'S

con un valor $p=0.00$, pero ambos grupos no alcanzan las recomendaciones de la OMS. La prevalencia al sedentarismo es mayor en el grupo activo físicamente (78.50%), que en el grupo inactivo físicamente (76.80%) y en relación a los hábitos alimentarios se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el consumo de fruta ($p=0.00$), de agua ($p=0.00$), de bebidas ($p=0.17$), de alcohol ($p=0.01$), siendo el grupo de mayor consumo el activo físicamente, lo que se refleja en la diferencia significativa encontrada en los hábitos alimentarios total con un valor $p=0.029$.

La tabla 3 compara por género a estudiantes físicamente activos y físicamente inactivos, en características antropométricas, hábitos alimentarios y niveles de actividad física.

La Tabla 3 muestra una diferencia significativa respecto al peso e IMC de los hombres que son físicamente activos y los que son físicamente inactivos, en cuanto al perímetro de cintura, si bien no existieron diferencias significativas entre físicamente activos e inactivos, ambos grupos están al límite de lo establecido como saludable por la OMS. En relación al tiempo sedente, ambos grupos de mujeres tienen un valor promedio sobre 6, tendencia similar al valor de los varones inactivos físicamente. Refiriéndose a los hábitos alimentarios, el grupo de mujeres refleja mejores índices que los otros grupos, a su vez se encontró una diferencia significativa de 0.003 entre las mujeres físicamente activas y las físicamente inactivas.

La figura 1 compara niveles de actividad física y tiempo sedente en grupos de normopeso, sobrepeso y obesidad divididos en físicamente activos y físicamente inactivos.

Tabla 2.

Tabla descriptiva de las características antropomorfas y hábitos de vida saludables de los estudiantes físicamente activos e inactivos.

	Total				p-valor
	Inactivo Físicamente		Activo Físicamente		
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Edad (años)	21.19	2.21	21.25	2.34	0.622
Peso pre pandemia (kg)	66.94	14.77	68.42	14.63	0.074
Peso (kg)	69.10	16.23	69.98	15.31	0.323
Estatura (m)	1.66	0.09	1.68	0.09	0.020*
IMC (kg/m^2)	24.84	4.89	24.83	4.78	0.968
Perímetro de Cintura (cm)	81.40	13.85	81.39	12.62	0.992
Actividad Física Total (Met/h/semana)	46.68	53.86	167.68	110.99	0.000*
Actividad Física Vigorosa (min/día)	9.60	20.07	39.53	36.63	0.000*
Actividad Física Moderada (min/día)	22.38	25.29	78.20	53.27	0.000*
Actividad Física Transporte (min/día)	25.52	33.85	42.49	42.31	0.000*
Tiempo sedente (h/día)	6.41	3.59	5.93	3.02	0.010*
Prevalencia al sedentarismo (>4h)	76.80%		78.50%		
Consumo de Frutas (g/día)	130.32	80.80	150.36	83.32	0.000*
Consumo de Verduras (g/día)	158.27	137.84	157.56	107.91	0.919
Consumo de agua (cc/día)	912.06	529.39	1067.00	691.05	0.000*
Consumo de Bebidas (cc/día)	34.71	44.05	41.89	61.04	0.017*
Consumo de jugo (cc/día)	37.72	50.67	38.48	48.55	0.787
Consumo de Alcohol (cc/día)	26.54	50.10	34.70	61.82	0.010*
Hábitos Alimentarios	23.76	9.78	25.02	10.55	0.029*

Datos presentados como promedio y desviación estándar (DE) para variables continuas. A excepción de la prevalencia al sedentarismo que se mostró en porcentaje (%). Se consideró como punto de corte para los niveles de Inactividad Física < 150 Met/h/semana. Diferencias estadísticamente significativas entre las categorías Inactivos y Activos Físicamente para variables continuas. Para variables continuas, se utilizó el grupo de Inactivos Físicamente como referencia. Por ende * indica si las diferencias entre este grupo y la otra categoría fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 3. Comparación por género entre estudiantes físicamente activo y físicamente inactivos

	Mujeres					Hombres				
	Inactivo Físicamente		Activo Físicamente		p-valor	Inactivo Físicamente		Activo Físicamente		p-valor
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Edad (años)	21.00	2.07	21.12	2.26	0.449	21.50	2.40	21.40	2.42	0.632
Peso pre pandemia (kg)	61.83	12.27	63.50	14.50	0.095	75.31	14.73	73.97	12.69	0.259
Peso (kg)	63.25	13.34	64.58	14.57	0.201	78.70	16.00	76.07	13.79	0.042
Estatura (m)	1.61	0.07	1.61	0.06	0.948	1.75	0.07	1.75	0.07	0.980
IMC (kg/m ²)	24.33	4.73	24.84	5.26	0.166	25.69	5.02	24.82	4.19	0.030*
Perímetro de Cintura (cm)	77.45	11.99	77.54	11.25	0.920	90.17	13.72	87.81	12.18	0.116
Actividad Física Total (Met/h/semana)	41.51	44.42	159.35	110.64	0.000*	55.17	65.74	177.06	110.84	0.000*
Actividad Física Vigorosa (min/día)	7.69	18.42	32.54	35.78	0.000*	12.73	22.21	47.40	36.04	0.000*
Actividad Física Moderada (min/día)	23.22	23.65	79.69	51.74	0.000*	21.00	27.77	76.51	54.97	0.000*
Actividad Física Transporte (min/día)	23.59	28.71	42.69	42.70	0.000*	28.68	40.77	42.27	41.93	0.000*
Tiempo sedente (h/día)	6.42	3.47	6.10	2.98	0.196	6.41	3.78	5.73	3.06	0.023*
Prevalencia al sedentarismo (>4h)	78.10%		80.70%			74.70%		76.10%		
Consumo de Frutas (g/día)	128.76	79.67	149.28	79.40	0.001*	132.90	82.72	151.58	87.64	0.012*
Consumo de Verduras (g/día)	162.59	139.00	156.01	103.27	0.480	151.18	135.89	159.30	113.06	0.453
Consumo de agua (cc/día)	864.93	493.84	1049.22	606.58	0.000*	989.39	575.78	1087.02	775.87	0.105
Consumo de Bebidas (cc/día)	30.56	39.28	34.94	51.81	0.197	41.51	50.26	49.72	69.25	0.125
Consumo de jugo (cc/día)	33.91	44.58	31.07	39.94	0.373	43.97	58.89	46.82	55.60	0.567
Consumo de Alcohol (cc/día)	24.66	47.39	26.17	42.03	0.656	29.62	54.22	44.31	77.29	0.013*
Hábitos Alimentarios	24.60	9.60	26.75	9.72	0.003*	22.38	9.92	23.07	11.10	0.458

Datos presentados como promedio y desviación estándar (DE) para variables continuas. A excepción de la prevalencia al sedentarismo que se mostró en porcentaje (%). Se consideró como punto de corte para los niveles de Inactividad Física < 150 Met/h/semana y de categorizó por género (Mujer – Hombre). Para variables continuas. Se utilizó el grupo de Inactivos físicamente por género como referencia. Por ende * indica si las diferencias entre este grupo y la otra categoría del género fueron estadísticamente significativas (p < 0.05).

Fuente: Elaboración Propia.

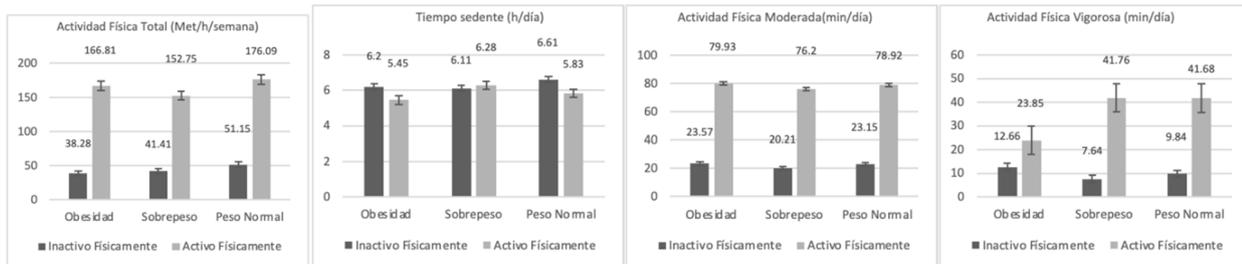


Figura 1. Comparación de niveles de actividad física por grupo de IMC entre físicamente activos y físicamente inactivos. Tendencia de Actividad Física Total (Figura 1A). Tiempo Sedente (Figura 1B). Actividad Física Moderada (Figura 1C). Actividad Física Vigorosa (Figura 1D). Para variables categóricas de IMC, según Actividad Física Activa o Inactiva. Se consideró como punto de referencia para el IMC (18.5 kg/m² a 24.9 kg/m² Normal. para Sobre peso 25.0 kg/m² a 29.9 kg/m² y Obeso ≥30.0 kg/m²). Para grupo Inactivo físicamente < 150 Met/h/semana. Fuente: Elaboración Propia.

En la Figura 1, se observa que al comparar los grupos según IMC entre físicamente inactivos y activos, que existe una tendencia al aumento del peso, como también diferencias significativas en las variables peso pre pandemia, IMC y perímetro de cintura, por otro lado las variables como

nivel de actividad física, tiempo sedente, no se encontraron diferencias significativas al comparar las tres categorías.

La Figura 2 compara los hábitos alimentarios en grupos de normopeso, sobrepeso y obesidad, divididos en físicamente activos y físicamente inactivos.

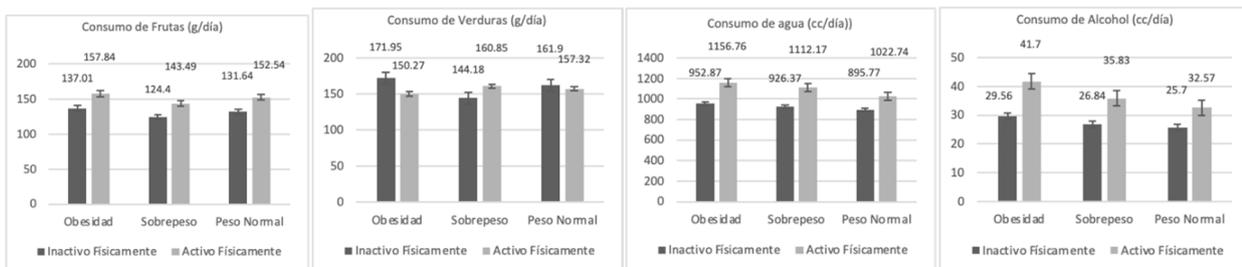


Figura 2. Comparación de hábitos alimentarios por grupo de IMC entre físicamente activos y físicamente inactivos.

Tendencia de Consumo de Fruta (Figura 2A). Consumo de Verduras (Figura 2B). Consumo de Agua (Figura 2C). Consumo de Alcohol (Figura 2D). Para variables categóricas de IMC según Actividad Física Activa o Inactiva. Se consideró como punto de referencia para el IMC (18.5 kg/m² a 24.9 kg/m² Normal. para Sobre peso 25.0 kg/m² a 29.9 kg/m² y Obeso ≥30.0 kg/m²). Para grupo Inactivo físicamente < 150 Met/h/semana.

Fuente: Elaboración Propia.

En la figura 2 se aprecia que el consumo de agua, fruta y alcohol es mayor en los estudiantes físicamente activos, esto independiente del IMC que presenten, mientras el consumo de verduras, es mayor en el grupo obeso e inactivo físicamente, y menor en el grupo sobrepeso e inactivo físicamente.

Discusión

El principal objetivo de este trabajo fue describir los hábitos alimentarios, el estado nutricional y el nivel de actividad física de los estudiantes universitarios participantes del estudio, además de identificar la posible relación entre estos aspectos.

Ambos grupos estudiados presentan prevalencia al sedentarismo tal y como lo reportan otros estudios (Moreno-Bayon, 2018; Sánchez-Guette et al., 2019; Rangel, Gamboa y Murillo, 2017), se aprecia que los sujetos no alcanzan las recomendaciones mínimas propuestas por la OMS para dejar de ser sedentarios, tal como lo reportan muchos autores esto se encuentra asociado a comportamientos como el uso del computador, la televisión en el tiempo libre y el dispositivo móvil (Shyrley et al., 2014; Sánchez-Guette et al., 2019).

Si se considera los MET'S y la categorización que postula Rodríguez et al. (2018): sedentaria (≤ 1.5 MET'S), ligera (1.5 a 3 MET'S), moderada (3.1 a 6 MET'S) y vigorosa (> 3 a 6 MET'S), existe una diferencia significativa en el gasto de los físicamente activos, en comparación con los físicamente inactivos.

Con respecto a los hábitos alimentarios, tanto los activos como los inactivos físicamente, reportan buenos hábitos durante la pandemia, resultados similares a lo reportado por Sinisterra-Loaiza (2020), donde se muestra una tendencia hacia el consumo de alimentos saludables como frutas y verduras, y que se reafirma en otras publicaciones científicas (Pérez et al., 2020; Apolinario, 2020). Por su parte el grupo activo físicamente reportó mejores hábitos alimentarios vinculados a un mayor consumo de frutas y agua, en comparación con los físicamente inactivos, resultado similar al encontrado por Gatica et al (2017), en contraste a estos resultados un estudio realizado en la población argentina por Sudriá, Andreatta y Defagó (2020) evidencia bajos niveles de alimentación saludable durante el periodo de confinamiento, mismo hecho que ocurrió previo a la pandemia, donde se evidenció inadecuados hábitos alimentarios en estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres, entre estos la omisión de desayuno y el consumo de comidas rápidas (Torres-Mallma et al., 2016).

En la presente investigación, los estudiantes declararon una baja en el consumo de alcohol respecto a los resultados

expuestos en un estudio realizado previo a la pandemia en universitarios chilenos de la V y VII región, en donde la ingesta se encontraba entre 200 y 400 ml. al día. (Faúndez et al., 2020). Sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio reportan que el consumo de alcohol en los jóvenes universitarios sigue siendo alto, donde la ingesta es mayor en los físicamente activos al compararlo con los físicamente inactivos. Resultados similares a los de Camacho (2005), quien señala que el consumo de alcohol en estudiantes universitarios es bastante alto, por su parte Vila-Suarez et al. (2021) agrega que durante los primeros 3 años de estudios universitarios el consumo de alcohol aumenta. Además, el consumo de tabaco y alcohol es similar en todas las carreras (Valenzuela-Contreras et al., 2020). Los jóvenes físicamente activos, tienden a consumir más alcohol y cigarrillos que los físicamente inactivos (Mantilla, Gomez & Hidalgo, 2011), sin embargo, esta relación se ve inversamente proporcional en quienes practican alguna disciplina deportiva (Ordax, De Abajo & Marquez, 2004; Garcés et al., 2017).

Otro de los resultados fue el incremento del peso corporal reportado por los estudiantes, este aumento de peso corporal se ve reflejado tanto en los estudiantes físicamente activos (los cuales aumentaron 1.56 kilos en promedio), como en los físicamente inactivos (los cuales aumentaron 2.16 kilos en promedio) en el mismo rango de tiempo, lo que concuerda con otros estudios (De Luis et al., 2020; López de la Torre et al., 2020), en donde se indica que el encierro generado por la pandemia, ha ocasionado un aumento en el peso corporal de los individuos estudiados, misma situación se ha visto no sólo en los adultos jóvenes, si no que en todos los grupos etarios (Mumurruga, 2020; Sinisterra-Loaiza, 2020).

Conclusiones

En conclusión, durante el periodo de confinamiento producto de la pandemia todos los grupos presentes en este estudio reportan buenos hábitos alimentarios, en su mayoría presentan un IMC normal, a excepción del grupo de hombres físicamente inactivos, se destaca que en promedio toda la muestra aumentó dos kilogramos de peso en comparación al periodo pre pandemia. Respecto al nivel de actividad física, un elevado porcentaje no alcanza las recomendaciones mínimas establecidas por la OMS y las mujeres reportaron una mayor prevalencia al sedentarismo.

Se considera necesario realizar programas de intervención para revertir los efectos nocivos en la salud de los estudiantes universitarios provocados por el confinamiento, como por ejemplo: cursos deportivos, eventos masivos y charlas informativas que promuevan y ayuden a favorecer una conducta saludable, es necesario

instalar una mirada preventiva, continua y paliativa respecto a la actividad física y la nutrición adecuada, con el objeto de promover los hábitos de vida saludable en el alumnado e instalar instancias para que estos hábitos de vida puedan ser practicados por los estudiantes en la universidad.

Una de las limitaciones de este estudio fue el auto reporte del peso de los estudiantes, por esto se sugiere, para próximas investigaciones, controlar esta variable por un profesional del área de la actividad física y salud.

Referencias

- Aguilar-Farias, N., Martino-Fuentealba, P., & Chandia-Poblete, D. (2019). Correlates of device-measured physical activity, sedentary behaviour and sleeping in children aged 9-11 years from Chile: ESPACIOS study (Factores asociados con actividad física, conducta sedentaria y sueño medidos con acelerómetros en niños de 9-11 años. *Retos*, 37, 1-10. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.71142>.
- Astiazarán, J., & Ara, I. (2020). Actividad Física en la población universitaria durante el confinamiento por COVID-19: determinantes y consecuencias sobre el estado de salud y calidad de vida. Recuperado de https://www.csd.gob.es/sites/default/files/media/files/2020-06/Resumen%20Ejecutivo%20Proyecto%20AF%20confinamiento%20universitarios%20200605_FINAL%20....pdf
- Ávila-Castro, M., Sánchez-Acuña, M., & Giraldo-Castañeda, D. (2020). Los cambios comportamiento y adaptabilidad de los hábitos de alimentación de los bogotanos durante la pandemia (Bachelors thesis. Universidad Ean).
- Beltrán-Carrillo, V., Devís-Devís, J., & Peiró-Velert, C. (2012). Actividad física y sedentarismo en adolescentes de la Comunidad Valenciana. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*. 12(45). 123-137.
- Bermudez, H., Collazos, J., & Fonseca, A. (2014). Evaluación de razones de prevalencia para sedentarismo y factores de riesgo en un grupo de estudiantes universitarios. Chía-Colombia. *Enfermería Global*. 13(2). 114-122.
- Camacho-Acero, I. (2005). Consumo de alcohol en universitarios: relación funcional con los factores sociodemográficos, las expectativas y la ansiedad social. *Acta colombiana de psicología*. 8(1). 91-120.
- Cervera-Burriel, F., Serrano-Urrea, R., Vico-García, C., Milla-Tobarra, M., & García-Meseguer, M. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*. 28(2). 438-446. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6303>
- Chen, P., Mao, L., Nassiss, G., Harmer, P., Ainsworth, B., & Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of sport and health science*. 9(2). 103-104. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
- Covarrubias-Castillo, S. (2020). Trastornos psiquiátricos y de la conducta alimentaria durante la pandemia por covid-19: el impacto de la mente en los hábitos saludables. *Revista digital REDCieN*. 4(6), 45-54.
- Cuero, C. (2020). La pandemia del COVID-19. *Revista Médica de Panamá-ISSN 2412-642X*. 40(1). 1- 2. 10.37980/imjournal.rmdp.2020872
- Del Castillo, R., & Velasco, M. (2020). Salud mental infanto-juvenil y pandemia de Covid-19 en España: cuestiones y retos. *Revista de psiquiatría infanto-juvenil*. 37(2). 30-44. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v37n2a4>
- De la Fuente, M. (2002). Sistema inmunitario y ejercicio físico. *Departamento de fisiología animal. Facultad deficiencias biológicas. Universidad Complutense de Madrid*.
- De Luis-Román, D., Izaola, O., Primo-Martín, D., Gómez-Hoyos, E., Torres-Torres, B., & López-Gómez, J. (2020). Effect of lockdown for COVID-19 on self-reported body weight gain in a sample of obese patients. *Nutricion Hospitalaria*. 37(6). 1232-1237.
- Díaz-Cárdenas, S., González-Martínez, F., & Arrieta-Vergara, K. (2014). Niveles de actividad física asociados a factores sociodemográficos, antropométricos y conductuales en universitarios de Cartagena (Colombia). *Salud Uninorte*, 405-417. <https://www.redalyc.org/pdf/817/81737153014.pdf>
- Durán-Agüero, S., Valdes-Badilla, P., Godoy-Cumillaf, A., & Herrera-Valenzuela, T. (2015). Consumo de frutas y su asociación con el estado nutricional en estudiantes universitarios chilenos de la carrera de educación física. *Nutrición Hospitalaria*. 31(5). 2247-2252.
- Faúndez-Casanova, C., González-Fuenzalida, H., Contre-ras-Mellado, V., & Aguilera-Aguilera, M. (2020). Incidencia de las vacaciones de fiestas patrias sobre el estado nutricional, condición física, nivel de actividad física y hábitos alimentarios en estudiantes universitarios chilenos. *Journal of Movement & Health*. 18(1). 1-10.
- García-De la Montaña, F., Bernardez, M., & Miguélez, J. (2010). Prevalencia de obesidad y nivel de actividad física en escolares adolescentes. *Archivos Latinoamericanos De Nutrición*. 60(4). 325 – 332. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/prevalencia-de-obesidad-y-nivel-actividad-fisica/docview/2082140286/se-2?accountid=14675>
- Frühbeck, G., Baker, J., Busetto, L., Dicker, D., Goossens, G., Halford, J., & Farpour-Lambert, N. (2020). European association for the study of obesity position statement on the global COVID-19 pandemic. *Obesity facts*. 2(2). 292-296.
- Garcés, T., Martínez, A., Cuberos, R., Ortega, F., Sánchez, M., & Zagalaz, J. (2017). Consumo de alcohol y actividad física en adolescentes de entorno rural. *Salud y drogas*. 17(1). 97-105.
- García-Tascón, M., Mendaña-Cuervo, C., Sahelices-Pinto, C., & Magaz-González, A. (2021). La Repercusión en la calidad de vida, salud y práctica de actividad física del confinamiento por Covid-19 en España. *Retos*, 42, 684-695. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.88098>

- Gatica, R., Yunge, W., Quintana, C., Helmrich, M., Fernández, E., Hidalgo, A., & Durán-Agüero, S. (2017). Asociación entre sedentarismo y malos hábitos alimentarios en estudiantes de nutrición. *Archivos Latinoamericanos De Nutrición*, 67(2) Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/asociación-entre-sedentarismo-y-malos-hábitos/docview/2076964532/se-2?accountid=14675>
- Gil-Villa, F., Urchaga-Litago, J., & Sánchez-Fernández, A. (2021). El bienestar de los universitarios durante el confinamiento por COVID-19. *Revista De Medicina Y Cine*, 16(e). 45-55. <https://doi.org/10.14201/rmc202016e4555>
- Heffernan, K., Ranadive, S. y Jae, S. (2020). Exercise as medicine for COVID-19: On PPAR with emerging pharmacotherapy. *Medical hypotheses*, 143. 1-4.
- Herazo-Beltrán, Y., De Caro-Guerra, A., Vidarte-Claros, J., Sánchez-Guette, L., Galeano-Muñoz, L., Córdoba-Camacho, J., & Badillo-Padilla, C. (2019). Nivel de actividad física e índice de masa corporal en escolares de la región caribe colombiana: Estudio multicéntrico. *Revista Latinoamericana De Hipertensión*, 14(4). 225-231. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/nivel-de-actividad-fisica-e-índice-masa-corporal/docview/2307080622/se-2?accountid=14675>
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4).471-496. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in cardiovascular diseases*, 63(3). 386. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.009>.
- Kalazich-Rosales, C., Valderrama-Eraza, P., Flández-Valderrama, J., Burboa-González, J., Humeres-Terneus, D., Urbina-Stagno, R., Jesam-Sarquis, F., Serrano-Reyes, A., Verdugo-Miranda, F., Smith-Plaza, 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*, 91(7). 75-90. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.vi91i7.2782>
- Kenyon, C. (2020). The Forrest Gump approach to preventing severe COVID-19 – reverse the predisposing pro-inflammatory state with exercise. *Microbes and Infection*, 22(4), 151-153. <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.05.003>
- Koball, A., Meers, M., Storfer-Isser, A., Domoff, S., & Musher-Eizenman, D. (2012). Eating when bored: revision of the emotional eating scale with a focus on boredom. *Health psychology*, 31(4). 521.
- Leiva, A., Martínez, M., Cristi-Montero, C., Salas, C., Ramírez-Campillo, R., Díaz-Martínez, X., & Celis-Morales, C. (2017). El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólico independiente de los niveles de actividad física. *Revista médica de Chile*, 145(4). 458-467.
- Leppe, J., Margozzini, P., Villarroel, L., Sarmiento, O., Guthold, R., & Bull, F. (2012). Validity of the global physical activity questionnaire in the National Health Survey–Chile 2009–10. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15. S297. doi:10.1016/j.jsams.2012.11.723
- Link, M., Battaglia, M., Frankel, M., Osborn, L., & Mokdad, A. (2008). A comparison of address-based sampling (ABS) versus random-digit dialing (RDD) for general population surveys. *Public Opinion Quarterly*, 72(1). 6-27.
- López de la Torre, M., Bellido, D., Monereo, S., Lecube-Torelló, A., Sánchez-Peña, E., & Tinahones, F. (2020). Ganancia de peso durante el confinamiento por la COVID-19; encuesta de la Sociedad Española de Obesidad. *BMI-Journal*, 10(2), 2774-2781. <http://hdl.handle.net/10459.1/71618>
- Mantilla-Tolosa, S., Gómez-Conesa, A., & Hidalgo-Montesinos, M. (2011). Actividad física, tabaquismo y consumo de alcohol en un grupo de estudiantes universitarios. *Revista de Salud Pública*, 13. 748-758.
- Márquez-Arabia, J. (2020). Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. *VIREF Revista De Educación Física*, 9(2). 43-56. Recuperado de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/342196>
- Mera, A., Tabares-González, E., Montoya-González, S., Muñoz-Rodríguez, D., & Monsalve-Vélez, F. (2020). Recomendaciones prácticas para evitar el des acondicionamiento físico durante el confinamiento por pandemia asociada a COVID-19. *Universidad Y Salud*, 22(2). 166-177. <https://doi.org/10.22267/rus.202202.188>
- MINSAL (2017). Encuesta nacional de salud 2016-2017. Chile: Ministerio de Salud.
- MINSAL (2021). *Ministerio de Salud*. Obtenido de: <https://www.minsal.cl/>. Visitado el 28 de julio del 2021.
- Montero-Bravo, A., Úbeda-Martín, N., & García-González, A. (2006). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutrición hospitalaria*, 21(4). 466-473.
- Moreno-Bayona, J. (2018). Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado en Colombia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44. 1-14
- Moynihan, A., Van-Tilburg, W., Igou, E., Wisman, A., Donnelly, A., & Mulcaire, J. (2015). Eaten up by boredom: Consuming food to escape awareness of the bored self. *Frontiers in psychology*, 6 (369). 1-10.
- Muros, J., Cofre-Bolados, C., Zurita-Ortega, F., Castro-Sánchez, M., Linares-Manrique, M., & Chacón-Cuberos, R. (2016). Relationship between physical fitness, physical activity and different anthropometric parameters in school children in Santiago (Chile). *Nutrición Hospitalaria*, 33(2). 314-318. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.110>
- Murrugarra-Coari, F. (2020). Variación del peso corporal durante el confinamiento obligatorio por Covid-19 en niños de las aldeas infantiles SOS Zárata, 2020. Tesis de licenciatura.

- OMS (2021). *Organización Mundial de la Salud Campañas mundiales de salud pública de la OMS Sanos En Casa – Actividad física*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---physical-activity> Visitado el 28 de julio del 2021.
- Ordax, J., De Abajo Olea, S., & Márquez, S. (2004). Relación entre actividad física y consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias perjudiciales para la salud en alumnos de ESO del municipio de Avilés. *European Journal of Human Movement*. (12). 46-69.
- Orellana, M., Sanguinetti, M., Díaz, F., Petermann-Rocha, F., & Celis-Morales, C. (2020). Nutrientes, alimentación y actividad física como potenciadores del sistema inmune en tiempos de COVID-19. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*. 45(4). 48-60.
- Paitán, H., Mejía, E., Ramírez, E., & Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.: Bogota.
- Pampillo-Castiñeiras, T., Arteche-Díaz, N., & Méndez-Suárez, M. (2019). Hábitos alimentarios obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro escolar mixto. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 23(1). 99-107.
- Pérez-Rodrigo, C., Citores, M., Hervás-Bárbara, G., Litago, F., Casis-Sáenz, L., Aranceta-Bartrina, J., & Quiles, J. (2020). Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 26(2). 28010. 101-111.
- Picanyol, V. y Cairó, J. (1995). Efectos de la actividad física y el entrenamiento sobre las diversas expresiones de los mecanismos de defensa inmune. *Apunts. Educación física y deportes*. 1(39). 111-120.
- Ramonet, I. (2020). La pandemia y el sistema-mundo. *Le monde diplomatique*. 22. 1-40.
- Rangel-Caballero, L., Gamboa-Delgado, E., & Murillo-López, A. (2017). Prevalencia de factores de riesgo comportamentales modificables asociados a enfermedades no transmisibles en estudiantes universitarios latinoamericanos: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*. 34(5). 1185-1197. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1057>
- Rivera, C., & Merlo, J. (2018). Caracterización sociodemográfica, hábitos alimentarios y actividad física de estudiantes de primaria de una institución educativa pública del sector urbano. *Archivos Venezolanos De Farmacología y Terapéutica*. 37(4). 406-410. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/caracterización-sociodemográficas-hábitos/docview/2171612518/se-2?accountid=14675>
- Rodríguez-Rodríguez, F., Cristi-Montero, C., Villa-González, E., Solís-Urra, P., & Chillón, P. (2018). Comparison of the physical activity levels during the university life. *Revista médica de Chile*, 146(4). 442-450. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872018000400442>
- Salas, C., Cristi-Montero, C., Fan, Y., Durán, E., Labraña, A., Martínez, M., Leiva, A., Álvarez, C., Aguilar-Farías, N., Ramírez-Campillo, R., Martínez, X., Sanzana-Inzunza, R., & Celis-Morales, C. (2016). Being physically active modifies the detrimental effect of sedentary behavior on obesity and cardiometabolic markers in adults. *Revista médica de Chile*, 144(11), 1400-1409. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872016001100005>
- Sánchez-Guette, L., Herazo-Beltrán, Y., Galeano-Muñoz, L., Romero-Leiva, K., Guerrero-Correa, F., Mancilla-González, G., Pacheco-Rodríguez, N., Ruiz-Marín, A. & Orozco Pino, L. (2019). Comportamiento sedentario en estudiantes universitarios. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 14(4). 232-236. https://revhipertension.com/rlh_4_2019/4_comportamiento_sedentario.pdf
- Sinisterra-Loaiza, L., Vázquez, B., Miranda, J., Cepeda, A., & Cardelle-Cobas, A. (2020). Hábitos alimentarios en la población gallega durante el confinamiento por la COVID-19. *Nutrición Hospitalaria*. 37(6). 1190-1196. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03213>
- Sudriá, M., Andreatta, M., & Defagó, M. (2020). Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina. *Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas; Dieta*; 38 (171). 10-19. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/114882/CONICET_Digital_Nro.72f7182e-88d0-49c5-8147-a7487391da3e_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Torres-Mallma, C., Trujillo-Valencia, C., Urquiza-Díaz, A., Salazar-Rojas, R., & Taype-Rondán, A. (2016). Hábitos alimentarios en estudiantes de medicina de primer y sexto año de una universidad privada de Lima. Perú. *Revista chilena de nutrición*. 43(2). 146-154. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182016000200006>
- Valenzuela-Contreras, L., Maureira-Cid, F., & Hidalgo-Kawada, F. (2020). Hábitos de vida saludable en la formación inicial de profesores de pedagogía de una universidad de Santiago de Chile. *Retos*. 38. 276-281. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73894>
- Vargas, A., Oyarvide, R., Quinteros, J., & Diaz, C. (2021). El ejercicio físico y su respuesta al organismo en tiempo de COVID-19. *Ciencia y Educación-Revista Científica*. 2(5). 24-42. <http://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/66/116>
- Vergara, D., Ríos-Reina, R., Úbeda, C., Escudero-Gilete, M., & Callejón, R. (2016). Menús ofertados en centros de educación infantil de Sevilla: adecuación a criterios nutricionales ya las recomendaciones dietéticas. *Nutrición Hospitalaria*. 33(3). 671-677. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.277>
- Vila-Suarez, H., Ayán, C., Gutiérrez-Santiago, A. & Cancela, J. (2021). Evolución de hábitos saludables en estudiantes universitarios en ciencias del deporte. *Retos*. 41. 524-532. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.83313>