
RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO Y HORARIO DE COMIDAS, INGESTA ENERGÉTICA Y DE NUTRIENTES Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN ADULTOS JÓVENES

*Yamila Elvira Rodríguez**, *Rocío Milagros Dietz*, *Lorena Cecilia Spagnolo*,
María de los Angeles Arevalo, *Rocío Luján Mancuello*
*rodriguezyamila_goy@ucp.edu.ar
Universidad de la Cuenca del Plata

Resumen

Los adultos jóvenes se someten a cambios bruscos en su alimentación, favoreciendo patrones alimentarios irregulares que podrían afectar su composición corporal.

El objetivo del presente trabajo fue determinar la relación entre el número y horario de comidas, ingesta energética y de nutrientes y composición corporal en adultos jóvenes.

Para ello se aplicó un estudio observacional, cuantitativo, transversal con una muestra consistente en 95 estudiantes universitarios de 18 a 35 años. El análisis de los resultados arrojó que sobre la población del 66,3% mujeres con una edad promedio $22,01 \pm 3,31$ años; el 40% realizó las 4 comidas principales, el 82,1% había desayunado, el 100% había almorzado, el 78,9% había merendado y el 95,8% había cenado. Se identificó una correlación estadísticamente significativa entre el número de comidas y la ingesta energética; la hora del desayuno y la edad, edad corporal y grasa visceral; la hora de la merienda y la grasa visceral.

Se concluye que mantener horarios regulares y número adecuado de ingesta son claves para el buen desempeño del organismo humano, por lo cual en las recomendaciones nutricionales se debería incluir el horario de las comidas.

Palabras clave: comidas, hora de comer, ingesta de nutrientes, composición corporal, IMC.

Abstract

Young adults undergo abrupt changes in their diet, favoring irregular eating patterns that could affect their body composition.

The objective of this study was to determine the relationship between the number and timing of meals, energy and nutrient intake, and body composition in young adults.

For this, an observational, quantitative, cross-sectional study was applied with a sample consisting of 95 university students between 18 and 35 years of age. The analysis of the results showed that 66.3% of the population were women with an average age of 22.01 ± 3.31 years; 40% had the 4 main meals, 82.1% had breakfast, 100% had lunch, 78.9% had a snack and 95.8% had dinner. A statistically significant correlation was identified between the number of meals and energy intake; breakfast time and age, body age, and visceral fat; snack time and visceral fat.

It is concluded that maintaining regular schedules and an adequate number of meals are key to the good performance of the human organism, for which the timing of meals should be included in the nutritional recommendations.

Keywords: meal, meal time, nutrient intake, body composition, Body Mass Index.

Introducción

Mantener una alimentación equilibrada resulta primordial para el buen desempeño del organismo humano. Sin embargo, no es suficiente con incorporar los nutrientes que el

cuerpo necesita, ya que hay otros aspectos fundamentales que también entran en juego. Un horario inusual en la alimentación podría desencadenar múltiples alteraciones metabólicas, que conducirían a un desequilibrio en la composición corporal, favoreciendo la aparición de sobrepeso y obesidad en adultos jóvenes. En este contexto, son varios los estudios que han analizado la relación entre el momento de las comidas y la regulación del peso corporal, dejando en evidencia que la cronodisrupción dada por los horarios inadecuados de la alimentación y el deterioro de la salud están muy asociados (Bohórquez Medina, 2017; Chamorro et al., 2018; Concha et al., 2019; Pi et al., 2015; Pontigo Lues & Castillo-Durán, 2016).

En este sentido, se podría decir que ajustar el horario de las comidas con el reloj endógeno ayudaría a prevenir diversas alteraciones metabólicas, sin embargo, las exigencias de la vida moderna provocan un retraso en las comidas del día, adoptando patrones alimentarios irregulares y extendiendo la alimentación por la noche (Boege, Bhatti, & St-Onge, 2021).

En efecto, los adultos jóvenes se someten a cambios bruscos en su alimentación, lo cual tiene efectos negativos en la salud, pues los estudios muestran que las alteraciones en el horario de las comidas, como saltarse el desayuno y comer tarde en la noche están relacionadas con un índice de masa corporal (IMC) más alto y un riesgo elevado de trastornos metabólicos (Ruddick-Collins et al., 2020).

Por otro lado, el número de comidas realizadas es también un factor a tener en cuenta, ya que mantener un balance entre la hora del día y el número de comidas realizadas, será conveniente para el correcto

desempeño a nivel metabólico. Es usual observar hábitos alimentarios inadecuados en la población general, pero es aún más frecuente en jóvenes. Éstos tienden a suprimir comidas importantes del día, como el desayuno, lo cual se asocia con un estado de sobrepeso, debido a que podría derivar en altas ingestas entre comidas o una mayor ingesta calórica en las siguientes (Angulo Guerra de Vergara y Morales Rivera, 2017), así como también, otras conductas que favorecerían este estado.

Si bien los requerimientos nutricionales dependen, entre otras cosas, del estado biológico en el que se encuentra cada individuo (Ponce et al., 2019) las recomendaciones del número de ingestas diarias varían dependiendo de los hábitos, costumbres y cultura de cada región, es así que cada país cuenta con una serie de guías alimentarias dirigidas exclusivamente a su población. Las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) proponen una distribución de los alimentos en cuatro comidas diarias: desayuno, almuerzo, merienda y cena (Ministerio de Salud de la Nación, 2018).

Ponce et al. (2019) han descripto que los jóvenes argentinos cumplen parcialmente las recomendaciones alimentarias brindadas por las GAPA, pues algunos patrones de consumo no se ajustan a las recomendaciones. Esto conduciría a una ingesta inadecuada de energía y nutrientes y posiblemente a una modificación en los niveles de grasa y músculo corporal. Resulta entonces importante conocer la relación existente entre el número y horario de ingestas diarias, la ingesta energética y de nutrientes y la composición corporal en adultos jóvenes de la ciudad de Goya, Corrientes, a fin de desarrollar estrategias adaptadas exclusivamente a la población

correntina que permitan alcanzar un óptimo estado nutricional y prevenir el desarrollo de patologías.

Materiales y métodos

El estudio fue observacional, cuantitativo, descriptivo-correlacional-comparativo y transversal. La muestra estuvo conformada por 95 estudiantes activos de la Sede Regional Goya de la Universidad de la Cuenca del Plata (UCP), de 18 a 35 años de edad, de ambos sexos, que aceptaron participar del estudio voluntariamente, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional. Se consideraron los siguientes criterios de exclusión: embarazadas o en período de lactancia, sujetos con tratamiento nutricional, con hiper o hipotiroidismo, con insuficiencia cardíaca, con enfermedad hepática, con enfermedad renal, con tratamiento de hemodiálisis o diálisis peritoneal, con desfibrilador cardioversor implantable o marcapasos u otro dispositivo médico implantado, con tratamiento farmacológico que produzca alteración del equilibrio hídrico y sujetos que consumían algún tipo de suplemento vitamínico-mineral o nutricional. Criterios de eliminación: estudiantes que no asistieron a la entrevista para recolectar los datos al ser citados en tres ocasiones sin mediar respuesta alguna a dichas citaciones o expresaron que no deseaban continuar en el estudio.

El objetivo fue describir la relación entre el número y horario de comidas, ingesta energética y de nutrientes y composición corporal en adultos jóvenes. Las variables de estudio fueron las siguientes: *número de comidas* (NC), *horario de comidas* (HC), *ingesta energética* (IE), *ingesta de nutrientes* (IN), *densidad energética* (DE), *índice de masa corporal* (IMC) y *composición corporal* (CC).

Los instrumentos utilizados para determinar

el NC, HC, IE, IN y DE fueron un recordatorio de 24 horas (R24H), una Guía visual de porciones y pesos de alimentos (GVPPA) elaborada por la Sede Argentina del Instituto Internacional de Ciencias de la Vida (ILSI por sus siglas en inglés: International Life Sciences Institute) y para los alimentos que no se encontraban en esa guía se utilizó como complemento una guía visual de elaboración propia (GVEP), creada especialmente para este trabajo. También se utilizó el estadiómetro SECA 213 y la balanza OMROM® HBF 514C para medir el peso corporal, IMC, músculo esquelético, grasa corporal, grasa visceral y edad corporal.

Los datos del tamaño de las porciones consumidas se obtuvieron en medidas caseras a través del R24H, luego esas medidas se convirtieron a gramos o mililitros de acuerdo a la GVPPA y a la GVEP. Posteriormente esas cantidades se cargaron a una planilla elaborada en Microsoft Excel 2010, con las fórmulas correspondientes cargadas según los datos de composición química de los alimentos obtenidos de la Tabla de composición química de alimentos elaborada por la Universidad de Luján (UNLU) de Argentina para ARGENFOODS; la Tabla de composición de alimentos de Uruguay elaborada por el Instituto Nacional de Alimentación, dependiente del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en conjunto con la Facultad de Química de la Universidad de la República de Uruguay; y el Vademecum de Nutrinfo, que se utilizó específicamente para los alimentos industrializados que no se encontraban en las dos tablas anteriores.

Luego, se exportaron los datos al paquete estadístico IBM® SPSS® Statistics versión 25 para su análisis. Se aplicó estadística descriptiva: frecuencias, medida de tendencia central (media) y de dispersión (desvío estándar), pruebas de normalidad de

Kolmogorov-Smirnov y Shapiro Wilk, prueba de Levene para comprobar la homocedasticidad de varianzas, T de Student, U de Mann Whitney, coeficientes de correlación de Pearson y Spearman. Nivel de significación $\alpha < 0,05$.

Los datos utilizados en este trabajo fueron obtenidos a través de un proyecto de investigación aprobado y financiado por el Instituto de Investigaciones Científicas (IDIC) de la UCP. El estudio se realizó de acuerdo a lo expuesto en la Declaración de Helsinki sobre los principios éticos en las investigaciones con seres humanos, por lo cual los sujetos que participaron firmaron un consentimiento informado.

Resultados

Del total de encuestados ($n=95$) el 66,3% ($n=63$) fueron mujeres y el 33,7% ($n=32$) hombres, con una edad promedio de $22,01 \pm 3,31$ años.

En cuanto al número de comidas, el 40% ($n=38$) realizó 4 comidas, el 25,3% ($n=24$) realizó 5, el 14,7% ($n=14$) realizó 6, el 13,7% ($n=13$) indicó haber consumido 3 comidas, el 4,2% ($n=4$) consumió 7 comidas y el 2,1% ($n=2$) realizó 2 comidas el día anterior. La media fue de $4,49 \pm 1,10$ comidas.

Por otra parte, el 82,1% ($n=78$) había desayunado el día anterior, mientras que el 17,9% ($n=17$) no lo hizo; el horario promedio fue $7:54 \pm 1:12$ h, la moda fue 9:00 h, el valor mínimo fue 5:30 y el máximo 11:00 h. En cuanto al almuerzo el 100% ($n=95$) había almorzado, el horario promedio fue $12:45 \pm 0:44$ h, la moda fue 12:30 h, el valor mínimo fue 11:30 y el máximo 16:00 h. Con respecto a la merienda, el 78,9% ($n=75$) la había consumido y el 21,1% ($n=20$) no; el horario promedio fue $17:35 \pm 1:06$ h, la moda fue 17:00 h, el valor mínimo fue 14:00 y el máximo 21:30 h. La cena fue consumida por el 95,8% ($n=91$), mientras que

el 4,2% ($n=4$) no la consumió; el horario promedio fue $22:22 \pm 1:00$ h, la moda fue 22:00 h, el valor mínimo fue 19:30 y el máximo 1:00 h.

El 66,3% ($n=63$) de los jóvenes había ingerido colaciones, mientras que el 33,7% ($n=32$) no lo había hecho, siendo el promedio de colaciones consumidas $0,93 \pm 0,84$, con un valor mínimo de 0 y un máximo de 3 colaciones consumidas el día anterior. El 31,6% ($n=30$) llevó a cabo al menos una colación a la tarde, el 18,9% ($n=18$) lo hizo a la mañana y el 15,8% ($n=15$) consumió colaciones a la mañana y a la tarde.

Al correlacionar las variables (Tabla 1), se encontró una correlación positiva entre el número de comidas y la ingesta energética ($p=,012$), como también entre la edad y el horario del desayuno ($p=,016$), mientras que una correlación negativa se observó entre el horario de la merienda y la grasa visceral ($p=,049$). Las demás correlaciones no resultaron significativas estadísticamente.

Al comparar los grupos de sujetos que desayunaron y los que no lo hicieron (Tabla 2) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, aunque no se alcanzó el nivel de significancia, entre los que desayunaron se detectaron mayores promedios de ingesta energética, ingesta de fibra alimentaria, grasa corporal, y menores promedios de densidad energética y músculo esquelético.

Cuando se compararon los grupos de individuos que habían desayunado antes de las 8:00 h con los que desayunaron desde las 8:00 h en adelante (Tabla 2), se encontró que estos últimos tenían mayor edad ($p=,022$), mayor edad corporal ($p=,046$) y mayor grasa visceral ($p=,025$). Además, los que habían desayunado antes de las 8:00 h tenían mayores promedios de ingesta energética, ingesta de carbohidratos, densidad energética, músculo esquelético y menores

promedios de ingesta de proteínas, ingesta de lípidos, IMC, grasa corporal, edad corporal y grasa visceral, aunque sin diferencias estadísticamente significativas.

Las diferencias halladas no fueron significativas cuando se compararon los grupos según el horario del almuerzo y la cena (Tabla 3). Aun así, los que almorzaron antes de las 13 h tenían un mayor promedio de edad, ingesta energética, ingesta de carbohidratos, ingesta de fibra alimentaria, densidad energética, músculo esquelético y menores promedios de ingesta de proteínas, ingesta de lípidos, IMC, grasa corporal, edad corporal y grasa visceral. Por otra parte, los que cenaron antes de las 22 h presentaron mayores promedios de edad, ingesta de proteínas, ingesta de fibra alimentaria, densidad energética, músculo esquelético y menores promedios de ingesta energética, ingesta de carbohidratos, ingesta de lípidos, IMC, grasa corporal, edad corporal y grasa visceral.

Discusión

La mayoría de los adultos jóvenes realizó 4 y 5 ingestas diarias (65,3%), lo cual concuerda con la recomendación de las GAPA (Ministerio de Salud de la Nación, 2018) de realizar 4 ingestas diarias como mínimo. Estos resultados se asemejan a los reportados en otros trabajos realizados en Argentina. Pi et al. (2015) al realizar una investigación con estudiantes universitarios masculinos de Córdoba, Argentina, determinaron que la mayoría (70%) efectuaba entre 4 y 5 ingestas diarias en los días de semana, y entre 3 y 4 durante los fines de semana. Del mismo modo, otro estudio realizado en Argentina halló que más de la mitad de la población (55%) realizaba 4 comidas al día, seguido por un 22% que efectuaba 5 o 6 y un 23% restante que realizaba 3 ingestas diarias (Ponce et al., 2019). Por su parte Cuervo et al. (2017) estudiaron los hábitos alimentarios y

prácticas de actividad física en una muestra de adolescentes de una ciudad del norte de España y determinaron que la mayoría de la población (65%) realizaba 4 o 5 ingestas diarias, contra un 17% que efectuaba 3 ingestas al día.

En cuanto a la relación entre el número de comidas realizadas y la composición corporal, en el presente estudio no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas. De forma similar, Angulo Guerra de Vergara y Morales Rivera (2017) en Perú no encontraron diferencias en la prevalencia de sobrepeso/obesidad entre los que omitían y los que no omitían sus comidas principales ($p= 0,481$), además, observaron que los adolescentes con sobrepeso/obesidad consumieron en promedio un menor número de comidas al día ($p= 0,045$). Si bien la composición corporal y sobrepeso/obesidad no son sinónimos, indirectamente hace alusión a los compartimentos corporales. Asimismo, Pi et al. (2015) encontraron en Córdoba, Argentina, que estudiantes de 23 a 33 años de edad que realizaban 4 o 5 ingestas diarias tuvieron menor peso corporal y menor grasa corporal. Aunque en este estudio no se encontraron valores significativos, quienes consumieron un mayor número de comidas presentaron menores valores de IMC, por lo cual las tendencias encontradas concuerdan con la evidencia de que el número de ingestas diarias se relaciona con la composición corporal y estado nutricional.

En cuanto a la realización del desayuno Ponce et al. (2019) en Rosario, Argentina, determinaron que el 90% de los estudiantes realizaban el desayuno, es decir, un porcentaje superior al hallado en este trabajo (82,1%). Además, algunos autores de Chile (Concha et al., 2019) no encontraron una relación entre la ingesta del desayuno y el estado nutricional de los sujetos estudiados

($p=0,167$), sin embargo, observaron un alto porcentaje de individuos con exceso de peso que no realizaban esta comida y tampoco hallaron correlación entre el porcentaje de grasa corporal y la realización del desayuno ($p=0,471$).

El horario en el que los sujetos estudiados en este trabajo habían desayunado fue entre las 5:30 y las 11:00 h, con un promedio de 7:54 h. No obstante, Ruiz-Cazares y Quispe-Shuña (2020) en Perú identificaron que el 97% de la población realizaba el desayuno entre las 6 y las 9 h y Cabana-Colque (2017) en el mismo país observó que el 49,7% desayunaba entre las 7 y las 10 de la mañana. Sin embargo, habría que considerar que en estudiantes el horario de desayuno no solo depende de las costumbres y hábitos de cada país, sino también del horario académico de los encuestados, ya que la hora del desayuno no será la misma para los que cursan a la mañana, a la tarde o a la noche.

Es factible que un desayuno más tardío implique correr el horario de las comidas siguientes o saltarse alguna. Zerón-Ruggerio et al. (2020) han descripto en su trabajo que las mujeres de 18 a 25 años que desayunaban más tarde, y por ende con un despertar más tardío, presentaban un IMC menor. Esto no concuerda con lo identificado en esta investigación, ya que las personas que desayunaron más tarde (desde las 8:00 h) presentaron mayor IMC, pero además fue mayor el porcentaje de grasa corporal y visceral en ese grupo.

En definitiva, no queda muy claro cuál sería el horario de desayuno ideal, puesto que la respuesta metabólica de cada individuo dependerá de su cronotipo y de cómo el mismo se encuentra en equilibrio con el medio externo e interno, ya que las variaciones en el ambiente provocarán una

alteración diferente en cada ser humano, por lo cual el horario ideal podría ser diverso en cada individuo.

Además, la composición nutricional del desayuno resulta importante, ya que, Ruddick-Collins et al. (2020) han determinado que el orden de ingesta de lípidos e hidratos de carbono a lo largo de un día afectaría a las señales endocrinas, ya que comenzar la jornada (desayuno) con un menú rico en carbohidratos y terminar (cena) con una dieta alta en grasas, conduciría a niveles diarios más altos de leptina en comparación con comenzar el día con un alto contenido de lípidos y terminar con alto contenido de carbohidratos. Por su parte, Boege et al. (2021) sugieren que la homeostasis energética se ve favorecida cuando se produce una mayor ingesta calórica en la mañana en comparación con la tarde/noche, por lo cual no solo importa la cantidad y el horario de realización de las comidas, sino la distribución de los macronutrientes a lo largo del día.

En cuanto al almuerzo, ésta fue la única comida del día realizada por la totalidad de los sujetos de este estudio. De manera similar Chamorro Pinchao (2017) determinó que el 98,4% de la población estudiada realizaba el almuerzo, mientras que el 1,1% no lo hacía y solo un 0,5% lo realizaba a veces. En cambio, Omege & Omuemu (2018) encontraron en Nigeria que la mitad de los encuestados realizaban el almuerzo todos los días (50,5%) y un 5% no lo hacía nunca. Según otra investigación realizada en Chile, el 74% de los estudiantes universitarios realizaban siempre el almuerzo (Cares Gangas et al., 2017).

Tabla 1. Correlaciones entre las variables de estudio

Variables	Número de comidas		Número de colaciones		Horario del desayuno		Horario del almuerzo		Horario de la merienda		Horario de la cena	
	Coef.	p	Coef.	p	Coef.	p	Coef.	p	Coef.	p	Coef.	p
Edad	,100	,334	,053	,612	,272	,016*	-,024	,816	-,223	,055	-,203	,054
Ingesta energética	,257	,012*	,197	,055	-,069‡	,547	-,028	,790	,079	,500	,030	,775
Ingesta de carbohidratos	de,121	,244	,141	,173	-,126‡	,272	,008	,935	,167	,152	,018	,863
Ingesta de proteínas	-,077	,459	-,165	,111	,045	,695	,078	,452	-,141	,229	-,055	,603
Ingesta de lípidos	-,084	,418	-,077	,456	,110‡	,336	-,029	,781	-,097	,408	,020	,853
Ingesta de fibra dietética	,152	,142	-,009	,927	-,034	,770	,021	,841	,078	,504	-,069	,516
Densidad energética	-,062	,549	,053	,607	-,094	,412	-,079	,447	-,028	,809	-,073	,490
Índice de masa corporal	-,032	,760	-,078	,451	,136	,234	,103	,319	-,193	,097	-,093	,378
Grasa corporal	-,026	,803	-,143	,167	,062‡	,591	,065	,532	,103	,380	-,026	,805
Músculo esquelético	,030	,773	,128	,215	-,039	,735	,042	,683	-,218	,060	-,018	,864
Edad corporal	-,051	,621	-,096	,353	,173	,129	,125	,228	-,137	,240	-,054	,613
Grasa visceral	-,080	,443	-,091	,382	,203	,075	,093	,372	-,228	,049*	-,034	,746

Coef.: coeficiente. Se aplicaron los coeficientes de correlación de Pearson y de Spearman. *Significativo al nivel de ,05 (bilateral).

Tabla 2. Comparación de grupos según la realización y el horario del desayuno

Variable s	Desayuno		Prueba valor	p	Desayuno		Prueba valor	p valor
	Sí n 78	No n 17			Antes de las 8 h h n 36	Desde las 8 h h n 42		
	% / Promedio ±DS	% / Promedio ±DS			% / Promedio ±DS	% / Promedio ±DS		
Mujeres	87,3	12,7			47,3	52,7		
Hombres	71,9	28,1	χ ²	,064	43,5	56,5	χ ²	,759
Edad (años)	22,1 ± 3,5	21,4 ± 2,5	U	,706	21,6 ± 4,0	22,6 ± 2,9	U	,022 *
Ingesta energética (kcal)	1924,5 ± 739,8	1649,5 ± 618,3	T	,157	2018,4 ± 600,1	1844,0 ± 840,2	U	,085
Carbohidratos (% del VCT)	49,1 ± 11,7	50,0 ± 8,2	T	,761	50,6 ± 11,6	47,7 ± 11,7	T	,271
Proteínas (% del VCT)	15,9 ± 4,6	15,4 ± 3,7	U	,763	15,6 ± 4,7	16,1 ± 4,5	U	,389
Lípidos (% del VCT)	34,7 ± 10,6	34,6 ± 8,4	T	,995	33,8 ± 10,9	35,4 ± 10,5	T	,511
Fibra alimentaria (g)	12,4 ± 5,9	9,9 ± 5,2	U	,131	12,3 ± 4,7	12,5 ± 6,8	U	,677
Densidad energética (kcal/g)	1,7 ± ,5	2,0 ± ,8	U	,431	1,8 ± ,5	1,7 ± ,5	T	,202
IMC (kg/m ²)	24,7 ± 4,9	24,5 ± 4,7	U	,888	23,8 ± 5,2	25,5 ± 4,5	U	,068
Grasa corporal (%)	32,2 ± 8,9	28,6 ± 10,3	T	,146	30,8 ± 9,7	33,5 ± 8,2	T	,190
Músculo esquelético (%)	29,6 ± 6,0	32,7 ± 7,6	U	,101	30,0 ± 6,4	29,3 ± 5,7	U	,585
Edad corporal (años)	33,7 ± 14,9	33,2 ± 14,5	U	,903	30,4 ± 14,1	36,6 ± 15,1	U	,046 *
Grasa visceral	5,5 ± 3,4	5,7 ± 3,0	U	,768	4,8 ± 3,2	6,1 ± 3,4	U	,025 *

DS: desvío estándar. VCT: valor calórico total. IMC: índice de masa corporal. *Significativo al de nivel ,05 (bilateral). χ²: Chi cuadrado. U: U de Mann Whitney. T: T de Student.

Tabla 3. Comparación de grupos según el horario del almuerzo y cena

Variables	Almuerzo		Prueba	p valor	Cena		Prueba	p valor
	Antes de las 13 h	Desde las 13 h			Antes de las 22 h	Desde las 22 h		
	n 54	n 41			n 25	n 66		
	% / Promedio ± DS	% / Promedio ± DS			% / Promedio ± DS	% / Promedio ± DS		
Mujeres	57,1	42,9	χ ²	,934	60,0	40,0	χ ²	,462
Hombres	56,3	43,8			68,2	31,8		
Edad (años)	22,4 ± 3,6	21,5 ± 2,9	U	,250	22,5 ± 4,0	21,9 ± 3,1	U	,657
Ingesta energética (kcal)	1957,6 ± 815,0	1767,0 ± 575,8	U	,263	1839,0 ± 712,2	1918,2 ± 730,3	T	,643
Carbohidratos (% del VCT)	49,9 ± 11,2	48,3 ± 11,1	T	,490	48,1 ± 12,9	49,0 ± 10,1	T	,708
Proteínas (% del VCT)	15,5 ± 5,0	16,2 ± 3,4	U	,235	16,6 ± 4,3	15,8 ± 4,3	U	,371
Lípidos (% del VCT)	34,6 ± 10,3	34,8 ± 10,3	T	,918	34,0 ± 11,6	35,1 ± 9,7	T	,642
Fibra alimentaria (g)	12,5 ± 6,5	11,2 ± 4,8	T	,311	12,3 ± 4,7	12,1 ± 6,2	U	,600
Densidad energética (kcal/g)	1,8 ± ,7	1,7 ± ,5	T	,347	1,8 ± ,6	1,8 ± ,6	U	,584
IMC (kg/m ²)	24,4 ± 5,1	25,1 ± 4,6	U	,342	24,6 ± 4,4	24,8 ± 5,1	U	,797
Grasa corporal (%)	30,8 ± 9,2	32,6 ± 9,3	T	,347	30,7 ± 10,9	32,2 ± 8,6	T	,490
Músculo esquelético (%)	30,4 ± 6,4	30,0 ± 6,5	U	,718	31,2 ± 7,1	29,7 ± 5,9	U	,455
Edad corporal (años)	32,8 ± 15,0	34,7 ± 14,6	U	,338	33,2 ± 13,4	34,2 ± 15,4	T	,783
Grasa visceral	5,5 ± 3,4	5,6 ± 3,2	U	,600	5,4 ± 3,0	5,7 ± 3,4	U	,794

DS: desvío estándar. VCT: valor calórico total. IMC: índice de masa corporal. *Significativo al nivel ,05 (bilateral). χ²: Chi cuadrado. U: U de Mann Whitney. T: T de Student.

Estas diferencias podrían deberse a las cuestiones territoriales, accesibilidad a los alimentos, cumplimiento de la seguridad alimentaria, condiciones de vida, disponibilidad horaria, gustos y costumbres. En esta investigación también se pudo observar que las personas que almorzaron más tarde presentaron un promedio de minutos de actividad física semanal y consumo de fibra alimentaria menor, junto con una ingesta energética y de lípidos más elevada, resultando así, en un porcentaje de grasa corporal y visceral mayor que los que almorzaron más temprano.

Por otra parte, el 78,9% había merendado el día anterior, mientras que en otra investigación realizada en Ecuador se determinó que el 85,7% de los encuestados realizaban la merienda (Chamorro-Pinchao, 2017), sin embargo, Gimeno Tena y Esteve Clavero en el 2019 encontraron en España que aproximadamente el 62% de los estudiantes de Licenciatura en nutrición, el 40% de los estudiantes de Bioquímica y el 38% de los estudiantes de Licenciatura en Biotecnología efectuaban la merienda diariamente. Se aprecian entonces resultados diferentes en torno a esta variable, pero se debe considerar que esos resultados pueden ser susceptibles a factores externos. Al ser una población de adultos jóvenes universitarios no se puede perder de vista que los horarios típicos de realización de estas comidas pueden comprender los mismos horarios de cursado de cátedras. Sin embargo, también es relevante resaltar que la merienda es quizás el tiempo alimentario más variable entre las diferentes regiones del mundo.

Respecto a la cena, no son muchos los estudios que reportan un porcentaje tan

alto de la población que realiza esta comida, como el encontrado en este trabajo (95,8%). Gimeno Tena y Esteve Clavero (2019) determinaron que aproximadamente el 80% de los estudiantes de Licenciatura en Nutrición, el 77% de los estudiantes de Bioquímica y el 83% de los estudiantes de Licenciatura en Biotecnología realizan habitualmente esta comida. Sin embargo, en otro estudio realizado en Nigeria se encontró que el 66,5% de los encuestados cenaban todos los días (Omage & Omuemu, 2018) y según Cáceres Gangas et al. (2017) solamente el 10% de los universitarios realizaba siempre la cena y la gran mayoría (66%) nunca cenaba.

De acuerdo a Martínez-Lozano (2020) cenar muy tarde se asocia con mayores problemas de salud, pues ha identificado en su trabajo que los niños españoles que cenaron tarde (después de las 21:07 horas) presentaban un IMC mayor, así como también la circunferencia de cintura más elevada. De igual forma, Cabana-Colque (2017) y Martínez-Lozano (2020) han determinado en sus trabajos que los jóvenes de Perú y España cenaban entre las 18 y 20 horas y las 18 y 21 horas, respectivamente. Las diferencias en el horario de la cena pueden deberse a las costumbres y hábitos de cada país, por lo que las consideraciones de cenar “tarde o temprano” serán diferentes en cada región. Si bien los datos obtenidos por Martínez-Lozano (2020) respecto al horario de la cena y el IMC no concuerdan con lo identificado en el presente artículo, se puede mencionar que, aunque las personas que cenaron más tarde presentaron un IMC menor, la grasa corporal y visceral estuvo más elevada en este grupo. Por el contrario, aunque los adultos jóvenes que

cenaron más temprano tuvieron un IMC mayor, la ingesta de fibra alimentaria fue más elevada.

Conclusión

La mayoría de los adultos jóvenes estudiados habían realizado 4 comidas o más el día anterior, la mayoría había desayunado, todos habían almorzado, la mayoría había merendado y casi la totalidad había cenado. Dos terceras partes de la muestra había ingerido colaciones, principalmente por la tarde. A mayor cantidad de comidas realizadas fue mayor la ingesta energética; los sujetos que desayunaron más tarde tenían mayor edad, mayor edad corporal y mayor grasa visceral y los que merendaron más tarde tenían menor grasa visceral. Mantener horarios regulares y números adecuados de ingesta serían claves para el buen desempeño del

organismo humano, por lo cual, en las recomendaciones nutricionales, además de la cantidad en términos de aporte energético y de nutrientes, también se debería incluir el horario de las comidas.

Agradecimientos: A la Universidad de la Cuenca del Plata por el financiamiento de la investigación “*Ritmo circadiano del sueño, ingesta alimentaria y estado nutricional en adultos jóvenes de la ciudad de Goya, Corrientes: Estudio Descriptivo-Correccional*” (disposición número 532/19) de la cual se desprende este artículo. Agradecemos también a la Esp. María Eugenia Martín y a la Lic. Carla Antonella Boari por su colaboración en la recolección de datos y a la Dra. Erika Natalia Bentz por la revisión de algunas partes del manuscrito.

Bibliografía

1. Angulo-Guerra de Vergara, C. I. y Morales-Rivera, X. (2017). Frecuencia de alimentación y su relación con el sobrepeso y obesidad. Análisis transversal en adolescentes peruanos del estudio internacional Niño del Milenio (tesis de maestría). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. Recuperado de: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622717/Angulo_gc.pdf?sequence=14
2. Boege, H. L., Bhatti, M. Z., & St-Onge, M. P. (2021). Circadian rhythms and meal timing: impact on energy balance and body weight. *Current Opinion in Biotechnology*, 70, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.copbio.2020.08.009>
3. Bohórquez Medina, A. L. (2017). Efecto del horario de alimentación en el ritmo circadiano, obesidad y alteraciones metabólicas relacionadas: revisión sistemática. Universidad San Ignacio de Loyola, 128.
4. Cabana-Colque E. (2017). Hábitos alimentarios, patrón de alimentación y estilos de vida, de estudiantes de la universidad nacional del Altiplano de Puno, 2016. Tesis de grado, Universidad Nacional del Altiplano, Puno: Perú. Recuperado de <http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/4442>
5. Cares Gangas, M. F., Salgado Hunter, R. P. y Solar Bravo, I. M. (2017). Conducta alimentaria y estado nutricional en estudiantes universitarios de la facultad de ingeniería

- de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del 2017 (Tesis de grado). Concepción, Chile. Recuperado de: <http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1297/Mar%c3%ada%20Francisc%20Cares%20Gangas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Chamorro Pinchao, J. E. (2017). Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional de los Trabajadores de la Empresa "ALPINA" sede San Gabriel, Cantón Montúfar, Provincia del Carchi año 2017 (Tesis de grado). Universidad Técnica del Norte. Ibarra: Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7864/1/06%20NUT%20227%20TRABAJADORES%20DE%20GRADO.pdf>
 7. Chamorro, R., Farías, R., & Peirano, P. (2018). Regulación circadiana, patrón horario de alimentación y sueño: Enfoque en el problema de obesidad. *Revista Chilena de Nutrición*, 45(3), 285-292. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182018000400285>
 8. Concha, C., González, G., Piñuñuri, R., & Valenzuela, C. (2019). Relación entre tiempos de alimentación, composición nutricional del desayuno y estado nutricional en estudiantes universitarios de Valparaíso, Chile. *Revista chilena de nutrición*, 46(4), 400-408. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182019000400400>
 9. Cuervo, C., Cachón, J., González, C. y Zagalaz, M. L. (2017). Hábitos alimentarios y práctica de actividad física en una muestra de adolescentes de una ciudad del norte de España. *Journal of Sport and Health Research*, 9(1), 75-84. Recuperado de: http://www.journalshr.com/papers/Vol%209_N%201/V09_1_7.pdf
 10. Gimeno Tena, A. y Esteve Clavero, A. (2020). Factores nutricionales y rendimiento académico. *Ágora de salut* 7(13) 127-134. doi: <http://dx.doi.org/10.6035/agorasalut.2020.7.13>
 11. Martínez-Lozano, N. (2020). Aspectos cronobiológicos de la obesidad infantil: relación con horarios de comida, actividad física y luz. Tesis doctoral, Universidad de Murcia, España. Recuperado de <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/103289>
 12. Ministerio de Salud de la Nación. (2016). Guías Alimentarias para la Población Argentina. Recuperado de: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001007cnt-2017-06_guia-alimentaria-poblacion-argentina.pdf
 13. Ministerio de Salud de la Nación. (2018). Guías Alimentarias para la Población Argentina.
 14. Omeke, K. & Omeke, V. O. (2018). Assessment of dietary pattern and nutritional status of undergraduate students in a private university in southern Nigeria. *Wiley Food Science & Nutrition* 2018;6:1890-1897. doi:0.1002/fsn3.759
 15. Pi, R. A., Vidal, P. D., Brascosco, B. R., Viola, L., & Aballay, L. R. (2015). Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1748-1756. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8399>
 16. Ponce, C., Pezzotto, S. M. y Bertola-Compagnucci, A. (2019). La alimentación en estudiantes del primer ciclo de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. *Revista Chilena de Nutrición*, 46(5), 554-560. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000500554>

17. Pontigo Lues, K., & Castillo-Durán, C. (2016). Horarios de alimentación y sueño en adolescentes Chilenos de San Antonio, V Región: Su asociación con obesidad y distribución de adiposidad corporal. *Revista Chilena de Nutricion*, 43(2), 124-130. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182016000200003>
18. Ruddick-Collins, L. C., Morgan, P. J., & Johnstone, A. M. (2020). Mealtime: A circadian disruptor and determinant of energy balance? *Journal of Neuroendocrinology*, 32(7), 1-18. <https://doi.org/10.1111/jne.12886>
19. Ruiz-Cazares J. D. (2020). Relación entre hábitos alimenticios, estrés académico y circunferencia de cintura en estudiantes de la escuela de nutrición humana de una universidad privada de Lima este, 2020. Tesis de grado, Universidad Peruana Unión, Lima: Perú. Recuperado de <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/4078>
20. Zerón-Ruggerio, M. F., Longo-Silva, G., Hernández, A., Ortega-Regules, A. E., Cambras, T. and Izquierdo-Pulido, M. (2020). The Elapsed Time between Dinner and the Midpoint of Sleep Is Associated with Adiposity in Young Women. *Nutrients*, 12(410),1-11. doi: 10.3390/nu12020410