



Revista Difusiones, ISSN 2314-1662, Núm. 27, 2(2) julio-diciembre 2024, pp 86-104
Fecha de recepción: 25-10-2024. Fecha de aceptación: 21-11-2024

Ingesta calórica y el estado nutricional de estudiantes universitarios según cronotipos, en el año 2023

Caloric intake and nutritional status of university students according to chronotypes, in 2023

Maria Jose Giron¹, majooogiron@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3798-6444>
Universidad Católica de Santiago del Estero, Departamento Académico de San Salvador,
Jujuy, Argentina

¹ Licenciada en Nutrición.

Resumen

Los humanos presentan ritmos circadianos, siendo el ciclo sueño/vigilia el más conocido, cuyas preferencias individuales se denominan cronotipo, distinguiendo a matutinos, neutros y vespertinos. Los vespertinos se asocian a hábitos dietarios poco saludables y al exceso de peso, siendo más frecuentes en jóvenes por cambios biológicos que suscitan. Sumando los cambios sociales y culturales que confluyen en la juventud, como es la etapa universitaria y teniendo en cuenta que aumenta la prevalencia de exceso de peso, se planteó como objetivo describir la ingesta calórica y el estado nutricional según los cronotipos identificados en los estudiantes del área de ciencias de la salud de la UCSE-DASS, en el año 2023. Metodología: Estudio de enfoque cuantitativo observacional, descriptivo, de corte transversal, con una muestra total de 57 estudiantes. Se determinó el cronotipo con el cuestionario MEQ de Horne y Ostberg y el estado nutricional con medidas antropométricas. Se evaluó ingesta calórica mediante un R24h y la actividad física con el módulo de actividad física de la 4ª ENFR. Según las variables, se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión y se construyeron tablas de distribución de frecuencia, además se realizaron comparaciones de variables según cronotipo. Resultados: La mayoría de los estudiantes presentó cronotipo intermedio (59,6%), un estado nutricional normal (56%) e ingesta calórica deficiente (64,9%). Prevalció el sobrepeso (30%) y no se observó diferencias entre la ingesta calórica y el estado nutricional según cronotipos. Conclusiones: A pesar de que los jóvenes con cronotipo vespertino no presentaron una ingesta calórica en exceso ni sobrepeso, es importante considerar al cronotipo como un factor en la evaluación nutricional integral, para proponer planes de alimentación adecuados armónicamente al ser humano, como así también enfocarse en la educación alimentaria en jóvenes como pilar para combatir la malnutrición por exceso y prevenir ECNT en la vida adulta.

Palabras clave

Cronotipo, estado nutricional, ingesta calórica, jóvenes

Abstract

Humans have circadian rhythms, the best known being the sleep/wake cycle, whose individual preferences are called chronotype, distinguishing between morning, neutral and evening people. Evening people are associated with unhealthy dietary habits and excess weight, being more frequent in young people due to the biological changes they cause. Adding the social and cultural changes that converge in youth, such as the university stage and considering that the prevalence of excess weight increases, the objective was to

describe caloric intake and nutritional status according to the chronotypes identified in health sciences students at UCSE-DASS, in 2023. Methodology: Observational, descriptive, cross-sectional quantitative study, with a total sample of 57 students. The chronotype was determined by the Horne and Ostberg MEQ questionnaire and the nutritional status with anthropometric measurements. Caloric intake was assessed using a 24-hour R and physical activity was assessed using the physical activity module of the 4th ENFR. Based on the variables, central tendency and dispersion measures were calculated and frequency distribution tables were constructed. In addition, variable comparisons were made according to chronotype. Results: Most students had an intermediate chronotype (59.6%), a normal nutritional status (56%) and poor caloric intake (64.9%). Overweight prevailed (30%) and no differences were observed between caloric intake and nutritional status according to chronotypes. Conclusions: Although young people with an evening chronotype did not present excessive caloric intake or overweight, it is important to consider the chronotype as a factor in the comprehensive nutritional assessment, to propose adequate feeding plans harmonically to the human being, as well as to focus on nutritional education in young people as a pillar to tackle malnutrition due to excess and prevent NCDs in adult life.

Key Words

Caloric intake, chronotype, nutritional status, young adults.

Introducción

La cronobiología es la ciencia que estudia los ritmos biológicos, desde los mecanismos encargados de regularlos, como se manifiestan, cuáles son sus alteraciones hasta las posibles aplicaciones en el área de la salud, además estudia el entorno que rodea al ser humano, para poder determinar si existe una correlación entre los hechos que ocurren en el medio externo con los procesos biológicos del medio interno (Camargo et al., 2014; Real Academia Española, 2014). Todo este estudio está íntimamente relacionado con la adaptación de los seres vivos a los cambios cíclicos ocasionados por los movimientos rotatorios y de translación del planeta (Caba et al., 2015).

Por lo que los ritmos biológicos, son aquellas oscilaciones biológicas en un periodo de tiempo, que están presentes en los organismos como una respuesta a los cambios que se generan periódicamente en el ambiente y que necesitan de un mecanismo, denominado reloj biológico (The Editors of Encyclopaedia Britannica, s. f.). Se clasifican según la frecuencia en que estos se manifiestan, por lo tanto, se pueden encontrar: los ultradianos, cuyo periodo es mayor de 28 horas; infradianos que presentan periodos menores a 20 horas; y los circadianos que duran entre 20 y 28 horas, siendo los de mayor interés científico (Caba et al., 2015).

En los seres humanos se pueden identificar la presencia de ritmos circadianos, definidos como: todo cambio endógeno de una función fisiológica, bioquímica o de compartimiento que ocurra en un periodo 24 horas (Madrid Perez, 2019). Estos son considerados un sistemas, por lo que están formados por un grupo de estructura encargadas de producir y adaptar dicho ritmo, siendo la estructura principal el núcleo supraquiasmático (NSQ) constituido por miles de neuronas localizado en el hipotálamo, encargado de medir los periodos en rangos de 25 horas en condiciones constantes y lo ajusta en 24 horas en presencia de señales ambientales (luz, temperatura), siendo necesario el contacto con la luz, el cual entra por el ojo y viaja a través del tracto retinohipotalámico hasta llegar al marcapaso, generando que haya un patrón regular con mayor señales eléctricas en el día disminuyendo durante la noche (Madrid Perez, 2019; Moore-Ede, 1984).

Uno de los ritmos circadianos que determina el reloj interno es el ciclo sueño/vigilia, el cual garantiza que el humano no este activo por más de 24 horas, cuyas preferencias individuales frente a este ciclo, teniendo en cuenta la hora del día, se denomina cronotipo (Moore-Ede, 1984; Roenneberg, 2012). Por lo tanto, el cronotipo es una cualidad que presentan las personas e indica la fase circadiana del propio individuo, es decir el punto máximo de funciones vitales, reflejando cual es el horario en el que se realizan las actividades humanas con mayor rendimiento, entre ellas las físicas y las cognitivas, también se considera el horario en el que la temperatura del cuerpo y las hormonas corporales se encuentran más activas y por último refleja el patrón de las comidas y del ciclo sueño vigilia (Levandovski et al., 2013). De acuerdo con esto se clasifican en matutino, vespertino e intermedios.

La edad es un factor importante para el cronotipo, ya que tiene influencia directa sobre el mismo, es por esto que durante la infancia se presenta un cronotipo matutino, volviéndose vespertino a medida que se va creciendo hasta llegar a los 20 años donde se presenta un retraso máximo del reloj biológico (vespertino extremo), a su vez a partir de esta edad el cronotipo vuelve a cambiar lentamente a medida que aumentan los años haciéndose nuevamente matutino (Roenneberg et al., 2004).

De esta manera en los jóvenes predomina el cronotipo vespertino, cuyas características principales es que se duermen y se despiertan tarde, siendo efectivos para realizar las actividades diarias durante las horas finales del día, a diferencia de los matutinos quienes se duermen y se despiertan temprano, presentando un mayor rendimiento en las actividades diarias, tanto mentales como físicas, durante las primeras horas del día, por lo que los vespertinos, debido a las actividades académicas, tienden a dormir menos durante los días de semana, lo que genera una acumulación de sueño de alrededor de 2 horas por día, lo que conduce a que duerman más en los fines de semana, además en esos días se deja de lado las responsabilidades académicas por lo que retrasan la hora para acostarse y para despertarse (Adan et al., 2012; Giannotti et al., 2002; Taillard et al., 1999). Por otro lado, los vespertinos suelen presentar una mala salud, a su vez tienden a ser obesos, con acumulación de grasa abdominal predisponiendo a un mayor riesgo cardiometabólico (Garaulet Aza, 2017). Este grupo de jóvenes tienen más agotamiento y cansancio al finalizar el día, como así también presentan un mayor consumo de sustancias estimulantes como es la cafeína y el alcohol, como así también son más fumadores (Wittmann et al., 2006).

Es así que durante la juventud no solo se puede observar este cambio biológico en el reloj central, sino que también confluyen cambios sociales y culturales, principalmente el ingreso a la universidad, que afectan la salud de los mismo, esto ocasionado por el cambio en el estilo de vida que se genera, lo que influye en la alimentación y el estado nutricional (Nelson et al., 2008).

Por lo que la alimentación de los jóvenes se ve afectada durante esta etapa principalmente por el poco tiempo que se dedica a ella y además porque son los propios jóvenes los responsables de comprar y preparar sus alimentos, siendo esta etapa asociada a malos hábitos alimentarios, caracterizada por la omisión de las comidas, mayor consumo de alimentos procesados y ultra procesados, además consideran que los alimentos saludables son poco agradables, suelen comer fuera de sus casas, lo que puede conllevar a la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (Instituto Navarro de Deporte y Juventud, 2007; Martín-Aragón, 2006; Redondo del Río et al., 2016).

Por otro lado, en la etapa universitaria existe una tendencia al aumento de peso, como así también es importante destacar que la transición entre la adolescencia y la adultez es considerada un factor de mayor riesgo para desarrollar obesidad (López Maupomé & Vacio Muro, 2020; Nelson et al., 2008).

Considerando que la obesidad sigue siendo un problema de salud que afecta a personas de cualquier edad y cualquier grupo social y más aún en la población joven y por todo lo mencionado anteriormente, el presente trabajo tuvo por objetivo describir la ingesta calórica y el estado nutricional según los cronotipos identificados en los estudiantes del área de ciencias de la salud de la Universidad Católica de Santiago del Estero – departamento académico de San Salvador de Jujuy, en el año 2023.

Metodología

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo observacional descriptivo de corte transversal, para describir la ingesta calórica y el estado nutricional de acuerdo con el cronotipo de los estudiantes.

Población y muestra

La población seleccionada fueron estudiantes del área de ciencias de la salud de la Universidad Católica de Santiago del Estero – Departamento Académico de San Salvador (UCSE-DASS).

Se captó a un total de 59 estudiantes, a partir de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Sin embargo, al tener en cuenta los criterios de exclusión, aquellos que tenían un trabajo de más de 8 horas y/o turnos rotativos, se obtuvo una muestra final de 57 estudiantes.

Cabe destacar que los criterios de inclusión fueron, edad entre 18 a 24 años, ser alumnos regulares (inscritos a cursar materias), de las carreras del área de ciencias de la salud de la UCSE-DASS y la previa firma del consentimiento informado.

Variables, recolección de datos e instrumentos

Los datos fueron obtenidos a través de una entrevista personal mediante distintos formularios, donde se recolectaron datos de las variables en estudio, cronotipo, ingesta calórica y el estado nutricional, como así también aquellas que permitieron caracterizar a la muestra como la edad, sexo y carreras estudiadas.

Para las variables de caracterización de la muestra se realizó una ficha de datos personales, donde se incluyó preguntas cerradas acerca de la edad, sexo, carreras estudiadas y situación laboral.

Para identificar al cronotipo se utilizó el cuestionario de matutinidad y vespertinidad de Horne y Ostberg, el cual consta de 19 preguntas, cada una con un puntaje, cuya sumatoria alcanza un total de 86 puntos, siendo el valor más bajo posible correspondiente a 16, lo que indica matutino extremo y el valor máximo posible de 86 puntos que indica la categoría vespertino extremo (Horne & Ostberg, 1976).

Para obtener la adecuación de la ingesta calórica, se necesitó conocer la ingesta calórica diaria y el requerimiento energético diario.

Por lo que para la ingesta calórica diaria se utilizó un recordatorio de 24h, constituido por preguntas relacionadas a las comidas y bebidas ingeridas a lo largo del día previo, incluyendo los ingredientes y el tamaño de las porciones en medidas caseras para lo cual se utilizó la Guía visual de porciones y pesos de alimentos, para posteriormente cargarlas al sistema de análisis y registro de alimentos (SARA), mientras que para los alimentos que no aparecían en dicho registro se utilizó la composición química presente en el rotulado nutricional de los productos, obteniendo así las calorías consumidas (Kovalskys et al., 2018). Mientras que para calcular el requerimiento energético diario de los estudiantes, se aplicó la fórmula de Harris Benedict para estimar la Tasa de metabolismo basal y para conocer la actividad física necesaria como factor de corrección, se utilizó el formulario presente en el módulo de actividad física de la 4ta Encuesta Nacional de Factor de Riesgo (ENFR) (Instituto Nacional de Estadísticas y censo, 2019).

Por último, el estado nutricional de los estudiantes fue obtenido a través del índice de masa corporal, teniendo en cuenta los puntos de cortes propuesto por la Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de la Salud, 1985). Para obtener el IMC se calculó a partir de la relación entre la masa corporal de una persona y su estatura $[\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (mts)}^2}]$, por lo que se tomaron medidas antropométricas como el peso y la talla de los estudiantes, utilizando una balanza digital Atma y un tallímetro Seca 213, respectivamente.

Análisis de datos

Se procesaron y analizaron datos en Microsoft Excel 2019 como así también con el programa IBM SPSS statistics versión 27.0.

Se realizó un análisis de tipo descriptivo, donde se estimaron medidas de tendencia central (media y mediana) y medidas de dispersión (desvío estándar), para las variables edad e ingesta calórica diaria.

Mientras que, para el cronotipo, adecuación de la ingesta calórica y estado nutricional, se construyeron tablas de distribución de frecuencias (absolutas y relativas) y los respectivos gráficos.

Por último se construyeron tablas de doble entrada para realizar comparaciones entre la adecuación de la ingesta calórica según cronotipo, como así también entre el estado nutricional según cronotipo.

Resultados y discusión

Resultados

Se alcanzó una participación total de 57 estudiantes del área de ciencias de la salud de la

UCSE-DASS, cuya edad promedio fue de $21,04 \pm 1,94$ años, con un predominio de estudiantes de sexo femenino (86%; n=49) y una mayor participación de estudiantes de la carrera de la licenciatura en Psicología (50,9%; n=29) y mínimamente de la carrera de licenciatura en psicopedagogía.

En cuanto al cronotipo, en la figura 1 se observó que menos de la mitad de los estudiantes se identificaron con alguno, siendo los más prevalentes los vespertinos moderados (29,8%).

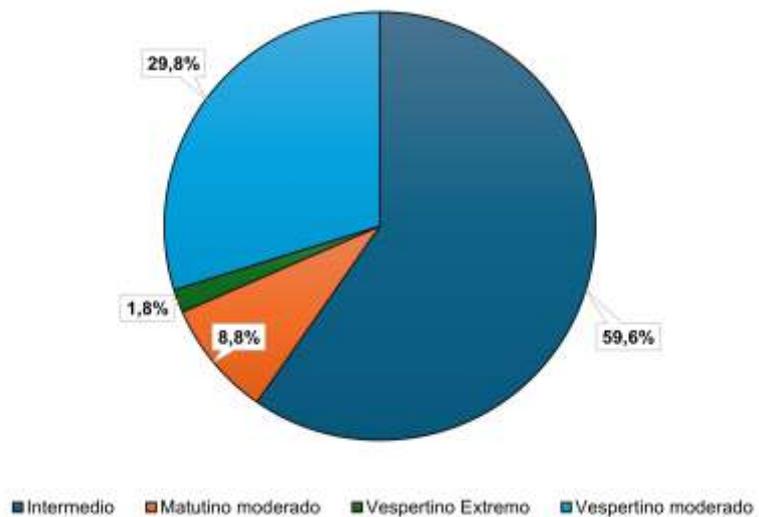


Figura 1: Distribución porcentual del cronotipo de los estudiantes del Área de Cs de la Salud de la UCSE-DASS, en el periodo noviembre-diciembre del año 2023.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1 se puede observar que el consumo promedio de los estudiantes fue de 1636,52 Kcal y según el sexo se pudo ver que los hombres tienen un consumo calórico más heterogéneo.

	Ingesta calórica actual (Kcal)		
	Total (N=57)	Femenino (N=49)	Masculino (N=8)
Media	1.636,50	1587,89	1850,93
DS	566,2	488,82	914,8
Mediana	1.635,20	1546,06	1754,61
Mínimo	577,1	834,9	577,11
Máximo	3.027,90	2646,91	3027,9
Rango	2450,79	1812,01	2450,79

Tabla 1: Ingesta calórica actual según sexo, de los estudiantes del Área de Cs. De la Salud de la UCSE-DASS, en el periodo noviembre-diciembre en el año 2023.
Fuente: Elaboración propia.

Al calcular la adecuación en la ingesta calórica, se vio que la mayoría de los estudiantes tienen una ingesta inadecuada, siendo más común el consumo calórico deficiente (64,91%; n=37) que el excesivo (10%; n=6). La cuarta parte restante de los estudiantes muestran una ingesta calórica adecuada, como se observa en la figura 2.

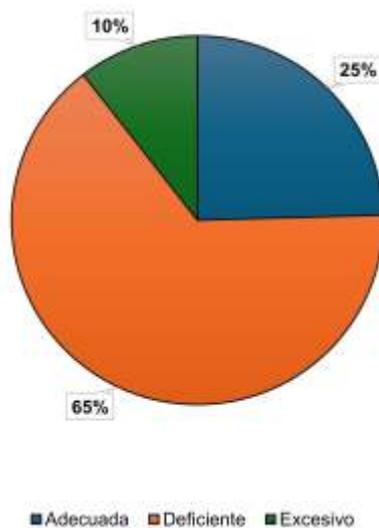


Figura 2: Distribución porcentual de los estudiantes del Área de Cs. De la Salud de la UCSE-DASS según la adecuación de la ingesta calórica, en el periodo noviembre-diciembre del año 2023.
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 3, muestra que existe una proporción equitativa entre los estudiantes sedentarios y los que realizan actividad física moderada (35,1%; n=20), mientras que solo un pequeño porcentaje (7%; n=4) realiza actividad física intensa.

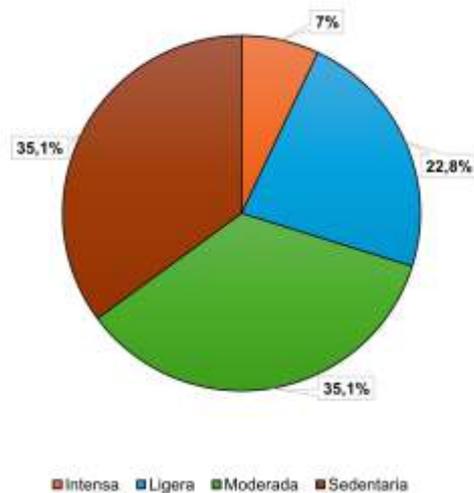


Figura 3: Distribución porcentual de los estudiantes del Área de Cs. De la Salud de la UCSE-DASS según el nivel de actividad física, en el periodo noviembre-diciembre del año 2023. Fuente: Elaboración propia.

El análisis del estado nutricional según el IMC, presentado en la figura 4, muestra que la mayoría de los estudiantes (56%; n= 32) presenta un estado nutricional normal. Sin embargo, más de un tercio de los estudiantes tienen sobrepeso u obesidad, siendo el sobrepeso más común (30%; n=17). Mientras que un reducido grupo de estudiantes presenta un estado nutricional en déficit (7%; n=4).

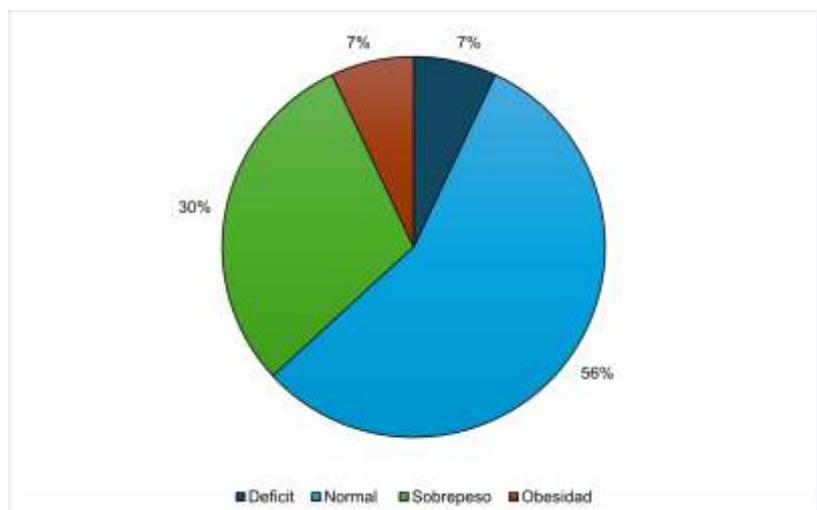


Figura 4: Distribución porcentual del estado nutricional de los estudiantes del Área de Cs. De la Salud de la UCSE-DASS, en el periodo noviembre-diciembre del año 2023. Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 2 se compara la adecuación de la ingesta calórica entre los cronotipos y se observó que en todos los grupos predomina una ingesta calórica deficiente en relación a sus requerimientos energéticos diarios. Por otro lado, al comparar el consumo calórico promedio entre los diferentes cronotipos tampoco se observaron variaciones.

	Cronotipo								Total	
	Matutino moderado		Intermedio		Vespertino Moderado		Vespertino Extremo			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adecuada	2	40	7	20,6	4	23,5	1	100	14	24,6
Adecuación de la ingesta Deficiente	3	60	23	67,6	11	64,7	0	0	37	64,9
Excesivo	0	0	4	11,8	2	11,8	0	0	6	10,5
Total	5	100	34	100	17	100	1	0	57	100

Tabla 2: Distribución porcentual de los estudiantes del Área de Cs. De la Salud de la UCSE-DASS según el cronotipo y la adecuación de la ingesta calórica, en el periodo noviembre-diciembre del año 2023. Fuente: Elaboración propia.

Del mismo modo se compara el estado nutricional entre los diferentes cronotipo y se mostró que la mayoría (80%; n=4) de los estudiantes con cronotipo matutino moderado tienen malnutrición por exceso. En contraste, los estudiantes con cronotipo vespertino moderado, presentan una distribución diferente: el 17,6% (n=3), tienen un estado nutricional insuficiente, mientras que el 29,4% (n=5) presentan malnutrición por exceso (tabla 3).

	Cronotipo								Total		
	Matutino moderado		Intermedio		Vespertino Moderado		Vespertino Extremo				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Estado nutricional	Insuficiente	0	0	1	2,9	3	17,6	0	0	4	7
	Normal	1	20	21	61,8	9	52,9	1	100	32	56,1
	Malnutrición por Exceso	4	80	12	35,2	5	29,4	0	0	21	36,8
	Total	5	100	34	100	17	100	1	100	57	100

Tabla 3: Distribución porcentual de los estudiantes del Área de Cs. De la Salud de la UCSE-DASS según el cronotipo y el estado nutricional, en el periodo noviembre-diciembre del año 2023. Fuente: Elaboración propia

Discusión

En el presente trabajo hubo un predominio de participantes del sexo femenino (85,9%) siendo valores esperable ya que la proporción de mujeres que estudian en carreras del área de Cs. de la salud a nivel nacional rondan esas cifras (75,9%), a su vez coincide con los estudios realizados en estudiantes universitarios de Corrientes y Chaco, con representación del 86,5% y 73% respectivamente, esto se debe principalmente por ser carreras consideradas feminizadas (Graña, 2008; Ministerio de Educación de la Nación, 2023; Rodriguez, 2021; Vignatto Repanich & Romero, 2021).

En cuanto a los resultados obtenidos para el cronotipo, son similares con los obtenidos en el estudio realizado por Toktas en Turquía en el año 2018 (Toktaş et al., 2018). A su vez coincide en el predominio de intermedios (59,6%), con estudios realizados en Colombia y Corrientes-Argentina (61%, 65% respectivamente), como así también es acorde a lo reportado por Adan et al., quien a partir de una revisión bibliográfica determina que el 60% de la población presentan un cronotipo intermedio (Adan et al., 2012; Rodríguez de Ávila et al., 2024; Rodriguez, 2021). Por otro lado, se encontraron diferencias entre aquellos que se identificaron con algún cronotipo, ya que en este trabajo predominaron en segunda instancia los vespertinos moderados (28,9%), siendo mas del doble de los reportado por Rodriguez de Avila (11%) y mayor que en el caso de Rodriguez (17%), por el contrario,

aquellos que se identificaron como matutinos moderados (8,8%) fue mas bajo que para Rodriguez de Avila y Rodriguez Yamila, obteniendo valores de 28% y 17% respectivamente (Rodríguez de Ávila et al., 2024; Rodriguez, 2021).

Por la falta de antecedentes sobre el tema abordado se comparó con trabajos que emplearon otro cuestionario para identificar al cronotipo, es asi que en uno de los estudios utilizo el rMEQ, version reducida del cuestionario utilizado en el presente, como así también con estudios que seleccionaron para su muestra otro rango de edad, incluyendo a estudiantes desde los 18 a 43 años, por lo que seria acorde que exista un mayor porcentaje de matutinos moderados, ya que a mayor edad, mayor probabilidad de ser una persona madrugadora, por otro lado las diferencias pueden deberse a las distintas características geograficas y socioculturales donde han sido realizados los estudios (Carrier et al., 1997).

Se pudo observar que los estudiantes no llegan a cumplir con las recomendaciones energéticas propuestas por las Guías Alimentarias para la población Argentina (2000 Kcal para adultos mayores de 18 años) ya que el consumo promedio fue de 1.636 Kcal/dia (Ministerio de Salud de la Nación, 2016). Por otro lado, este valor se diferencia del estudio de Zazueta et al. y el de Avila et al., ya que el consumo calórico promedio de los estudiantes fueron opuestos, siendo superior para el primero (2039 Kcal) e inferior para el segundo estudio (1392 Kcal), estas diferencias se pueden deber a la metodología aplicada, ya que en el presente trabajo se aplico un solo R24h y Zazueta et al., aplico 3 R24h en un periodo de tres meses, mientras que Ávila realizo una encuesta via internet, también estas diferencias se pueden atribuir a las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, ya que en este trabajo se seleccionaron a aquellos que no cumplieran jornadas laborales, a diferencia de los trabajos tomados como referencia ya que no fue una variable a considerar, pudiendo afectar a el consumo y selección de los alimentos (Ávila et al., 2021; Zazueta-Valenzuela et al., 2023).

Según la adecuación del consumo calórico, la mayor proporción de estudiantes sostuvo una ingesta calorica deficiente respecto a sus necesidades energéticas (64,9%), lo que coincidió con Rodríguez Yamila (67%) y con el estudio de Glendis Molina et al., de todos modos obtuvo valores mayores (84,2%) (Molina et al., 2018; Rodriguez, 2021).

La actividad física es un aspecto que los estudiantes universitarios suelen olvidar, por lo cual su análisis en este estudio reviste importancia, de este modo se vio que más de la mitad de los estudiantes realizaba alguna actividad física, en tanto que más de un tercio (35,1%) es sedentario, coincidiendo con Rodríguez Yamila (34,5%), a su vez la 4ta ENFR informa que el 33,5% de los adultos jóvenes de 18 a 24 años presentan actividad física baja, sin embargo en otros estudios los valores fueron más altos, Zazueta et al. y Fonteñez et al., obtuvieron un 45% y 60% respectivamente, sin dejar de mencionar que el sedentarismo es uno de los factores de riesgo principales en la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles (Fonteñez et al., 2024; Instituto Nacional de Estadísticas y censo, 2019; López Maupomé &

Vacio Muro, 2020; Organización Mundial de la Salud, 2022; Rodríguez, 2021; Zazueta-Valenzuela et al., 2023).

Al analizar el estado nutricional, la 4ta ENFR informa que la prevalencia de exceso de peso en los adultos jóvenes de 18 a 24 años a nivel nacional fue de 37,8%, lo que se refleja en los resultados del presente trabajo ya que la malnutrición que más prevaleció fue el exceso de peso (36,84%) al igual que en el estudio de Fonteñez et al., en Salta (34%), por otro lado estos valores se diferencian con lo obtenido en estudios realizados en Colombia y en México, siendo resultados superiores (45% y 60% respectivamente) (Cruz-Rodríguez et al., 2019; Fonteñez et al., 2024; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019; Ortiz et al., 2020). También es útil contrastar con los datos a nivel mundial donde los valores para el exceso de peso en mayores de 18 años reportados por la Organización Mundial de la Salud fueron del 59% en el año 2022, lo que expone que esta prevalencia se ha duplicado desde 1990, por lo que estas cifras permiten visibilizar que la malnutrición por exceso de peso continúa siendo la principal problemática de salud pública, quien representa grandes retos para controlarla (Organización Mundial de la Salud, 2024).

Para finalizar, se analizó la ingesta calórica según cronotipo y se observó que los estudiantes con cronotipo intermedios, matutino moderados y vespertinos moderados tienen una ingesta semejante, (67,6%, 60,0%, y 63,4% respectivamente), a su vez en todos los grupos la ingesta calórica deficiente fue la más frecuente. Por su parte Garaulet Aza expone que los cronotipo vespertinos tienden a consumir más calorías que los matutino dejando en claro la discrepancia con los resultados de este estudio (Garaulet Aza, 2017). También se comparó el consumo calórico promedio de los estudiantes según el cronotipo y no se reflejaron grandes diferencias, coincidiendo con Díez Hernández pero diferenciándose con lo encontrado por Toktas quien muestra variaciones marcadas en el consumo calórico promedio entre los grupos de cronotipo (matutinos 1723,5Kcal y vespertino 2450,42Kcal) (Díez Hernández, 2022; Toktaş et al., 2018).

Aunque los antecedentes indican que las personas con cronotipo vespertino tienen una tendencia a presentar obesidad, a partir de los resultados de este estudio y debido al diseño metodológico implementado, no se puede corroborar lo reportado, por lo que resulta esencial realizar otros estudios, incorporando más variables para dar una respuesta más en profundidad (Garaulet Aza, 2017).

Conclusiones

Los resultados obtenidos dejan en evidencia el consumo calórico deficiente de los jóvenes universitarios, ya que no logran alcanzar los requerimientos energéticos individuales, esto podría deberse a los cambios en el estilo de vida que atraviesan, principalmente a los horarios que demandan las actividades académicas, el estrés, el alejamiento de la vida familiar, las condiciones económicas, entre otras. (Osorio, 2022). Lo que resulta de gran

interés profundizar en las creencias, pensamientos y conocimientos que tienen sobre los buenos hábitos alimentarios, como así también tener en cuenta que es una etapa de gran aprendizaje y numerosos cambios, por lo que la educación alimentaria reviste importancia como pilar en estrategias para combatir la malnutrición por exceso que afecta a esta población y que tiene como consecuencias el desarrollo de ECNT en la vida adulta, por lo que se trabaja en la prevención a corto como a largo plazo, destacando que la educación es una de las actividades más importante a desempeñar por los Licenciados en Nutrición.

Así mismo, la bibliografía reconoce el cronotipo vespertino como factor que predispone a una alimentación inadecuada y al desarrollo de obesidad, si bien este estudio no logró comprobarlo, resulta necesario reconocerlo como tal e identificar su importancia en la valoración nutricional de las personas y así obtener un estudio integral que valore los aspectos biopsicosociales de cada individuo, respaldando la adquisición de estrategias nutricionales personalizadas, con un enfoque particular en los estudiantes universitarios ya que los horarios que prefieren para realizar actividades académicas, en la mayoría de los casos son a libre elección, es decir sin estar influenciados por otras responsabilidades, por ejemplo el momento en el que prefieren estudiar esta dado principalmente por su mayor capacidad de concentración, esto a su vez refleja el cronotipo que presentan, de esta manera las demás actividades, incluidas los horarios de comer, estarán condicionadas por dicha preferencia. Siendo de esta manera necesario su identificación para proponer un plan de alimentación que se adecue armónicamente de manera integral al ser humano, desde las condiciones socioculturales hasta las cronobiológicas (Garaulet Aza, 2017).

Agradecimientos

Deseo expresar el más sincero agradecimiento a la Universidad Católica de Santiago del Estero – Departamento Académico de San Salvador por brindar el espacio para recolectar los datos de este trabajo como así también a cada uno de los estudiantes quienes desinteresadamente se tomaron un momento de su tiempo en responder a la entrevista.

Bibliografía

- Adan, A., Archer, S., Hidalgo, M. P., Di Milia, L., Natale, V., & Randler, C. (2012). Circadian Typology: A Comprehensive Review. *Chronobiology International*, 9(29), 1153-1175. <https://doi.org/10.3109/07420528.2012.719971>
- Ávila, M., Baez, E., Barreto, C., Barrios, F., Barros, D., Bautistav, G., Bedoya, M., Benítez, P., Benítez, M., Benítez, A., Beraud, N., Bernal, M. I., Bogado, L., Saucedo, L., & Santacruz, J. (2021). Descripción del consumo de calorías por parte de los estudiantes del segundo semestre de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción. *Revista Paraguaya de Biofísica*, 1(2), Article 2.

- Caba, M., Valdez, P., Buijs, R. M., Ramírez Tule, C., García García, A., Aguilar Roblero, R., Chávez, J. L., Ángeles Castellanos, M., Vázquez Ruiz, S., Rojas Granados, A., Ubaldo, L., Escobar, C., Báez Ruiz, A., Carmona Alcocer, V., Méndez, I., Díaz Muñoz, M., Meza, E., Moreno, M. L., Salgado Delgado, R., ... Kriegsfeld, L. J. (2015). Ritmos circadianos. De la célula al ser humano (Primera edición). Universidad Veracruzana. <https://doi.org/10.25009/uv.1520.156>
- Camargo, A., Antonio, R., & Vargas, R. (2014). Ritmos biológicos, Cronobiología y Cronofarmacología: Un desafío para el profesional de Enfermería en la administración de medicamentos. *Actualización Enfermería*, 17(1), 14-20.
- Carrier, J., Monk, T. H., Buysse, D. J., & Kupfer, D. J. (1997). Sleep and morningness-eveningness in the «middle» years of life (20-59 y). *Journal of Sleep Research*, 6(4), 230-237. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.1997.00230.x>
- Cruz-Rodríguez, J., González-Vázquez, R., Reyes-Castillo, P., Mayorga-Reyes, L., Nájera-Medina, O., Ramos-Ibáñez, N., Rodríguez-Magallanes, M. M., Díaz-García, R., Azaola-Espinosa, A., Cruz-Rodríguez, J., González-Vázquez, R., Reyes-Castillo, P., Mayorga-Reyes, L., Nájera-Medina, O., Ramos-Ibáñez, N., Rodríguez-Magallanes, M. M., Díaz-García, R., & Azaola-Espinosa, A. (2019). Ingesta alimentaria y composición corporal asociadas a síndrome metabólico en estudiantes universitarios. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 10(1), 42-52. <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2019.1.495>
- Diez Hernández, M. (2022). El cronotipo influye en la calidad de la dieta y en los niveles de la 6-sulfatoximelatonina en adultos jóvenes sanos: Un estudio piloto. <https://repositori.urv.cat/fourrepopublic/search/item/TFM%3A1288>
- Fontañez, S. L., Echalar, S. R., Herrera, M. del C., & Rios, S. J. (2024). Enfermedades crónicas no transmisibles: Factores de riesgo en estudiantes universitarios. *Salta - Argentina. Unidad Sanitaria XXI*, 4(12), Article 12.
- Garaulet Aza, M. (2017). *Los relojes de tu vida*. Paidós. <https://www.perlego.com/book/2543386/los-relojes-de-tu-vida-descubre-cul-es-el-ritmo-biologico-y-cmo-mejorar-tu-bienestar-pdf>
- Giannotti, F., Cortesi, F., Sebastiani, T., & Ottaviano, S. (2002). Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. *Journal of Sleep Research*, 11(3), 191-199. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2869.2002.00302.x>
- Graña, F. (2008). El asalto de las mujeres a las carreras universitarias «masculinas»: Cambio y continuidad en la discriminación de género. *Praxis educativa*, 12, 77-86.
- Horne, J. A., & Ostberg, O. (1976, junio). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, 4, 97-110.
- Instituto Nacional de Estadísticas y censo. (2019). 4o Encuesta Nacional de Factor de riesgo. Resultados definitivos (1ra ed.).

- ndec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf
- Instituto Navarro de Deporte y Juventud. (2007). Guía de hábitos saludables para jóvenes. https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/BBF448C9-11C6-48B3-A574-558618E4E4F2/123184/Guia_de_habitos_saludables_para_jovenes.pdf
- Kovalskys, I., Cavagnari, B., Amigo, P., Cardini, F., Cecchin, C., Debanne, J., Garavano, C., Guajardo, V., Ketelhohn, B., Olagnero, G., Saure, C., & Weill, R. (Eds.). (2018). Guía visual de porciones y pesos de alimentos. ILSI Argentina. <https://biblioteca.ucel.edu.ar/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=47193>
- Levandovski, R., Sasso, E., & Hidalgo, M. P. (2013). Chronotype: A review of the advances, limits and applicability of the main instruments used in the literature to assess human phenotype. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 35(1), 3-11.
- López Maupomé, A., & Vacio Muro, Ma. de los Á. (2020). La etapa universitaria y su relación con el sobrepeso y la obesidad. *Revista Digital Universitaria*, 21(5). <https://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2020.21.5.7>
- Madrid Perez, J. A. (2019). CRONOBIOLOGÍA: RITMOS, RELOJES Y TIEMPOS. Sesión Solemne de su Toma de Posesión como Académico de Número, España. https://webs.um.es/aferr/miwiki/lib/exe/fetch.php?media=investidura_jamadrid_discursos.pdf
- Martín-Aragón, S. (2006). Nutrición en época de exámenes. *Farmacia Profesional*, 20(6), 57-63.
- Ministerio de educación de la nación. (2023, marzo 8). 8M: Educación presentó informe sobre participación de las mujeres en el Sistema Universitario Argentino. [Argentina.gob.ar. https://www.argentina.gob.ar/noticias/8m-educacion-presento-informe-sobre-participacion-de-las-mujeres-en-el-sistema](https://www.argentina.gob.ar/noticias/8m-educacion-presento-informe-sobre-participacion-de-las-mujeres-en-el-sistema)
- Ministerio de Salud de la Nación. (2016). Manual para la aplicación de las Guías Alimentarias para la población Argentina. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina-manual-de-aplicacion>
- Molina, G., Calderón, L. M., Sanz, B., Márquez, J. L., Rojas, L., & Molina, M. A. (2018). Adecuación de energía y macronutrientes y conocimiento sobre nutrición en estudiantes de Nutrición y Dietética. *MedULA: revista de la Facultad de Medicina*, 27(2 (Julio-Diciembre)), 3.
- Moore-Ede, M. C. (1984). The body's Inner Clocks. En *Health & medical Horizons*. (Nueva York: Macmillan Educational Company, pp. 167-175). <https://www.sae.org/content/820832/>
- Nelson, M. C., Story, M., Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., & Lytle, L. A. (2008). Emerging Adulthood and College-aged Youth: An Overlooked Age for Weight-related Behavior Change. *Obesity*, 16(10), 2205-2211. <https://doi.org/10.1038/oby.2008.365>
- Organización Mundial de la Salud. (1985). Necesidades de energía y de proteínas: Informe

- de una Reunión Consultiva Conjunta FAO/OMS/UNU de Expertos. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/40157>
- Organizacion Mundial de la Salud. (2022, octubre 5). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organizacion Mundial de la Salud. (2024, marzo 1). Obesidad y sobrepeso. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ortiz, D. N., Mendoza, I. N., & Coronell, L. I. T. (2020). Sobrepeso e inactividad física en universitarios de la ciudad de Barranquilla: Un estudio descriptivo transversal. *Ciencia y Salud*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.22206/cysa.2020.v4i3.pp23-31>
- Osorio, P. (2022). Conducta alimentaria, hábitos y enfermedades de estudiantes universitarios en Bolivia. *Universidad-Ciencia-&-Sociedad*, 23(2), Article 2. <https://doi.org/10.61070/ucs.v23i2.16>
- Real Academia Española. (2014). Cronobiología. En *Diccionario de la lengua española—Edición del Tricentenario*. <https://dle.rae.es/cronobiología>
- Redondo del Río, M. P., Mateo Silleras, B. de, Carreño Enciso, L., Marugán de Miguelsanz, J. M., Fernández McPhee, M., & Camina Martín, M. A. (2016). Ingesta dietética y adherencia a la dieta mediterránea en un grupo de estudiantes universitarios en función de la práctica deportiva. *Nutrición Hospitalaria*, 33(5), 1172-1178. <https://doi.org/10.20960/nh.583>
- Rodríguez de Ávila, U. E., de França Campos, F. R., & Paba Argote, Z. L. (2024). Cronotipo, ansiedad flotante, desempeño académico y afabilidad en estudiantes universitarios. *Entretextos*, 18(34). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10472731>
- Rodriguez, Y. E. (2021). Cronotipo, duración y calidad subjetiva del sueño-vigilia, ingesta alimentaria, estado nutricional y actividad física en estudiantes universitarios en Argentina: Guía de recomendaciones [Tesis para maestria, Universidad de la Cuenca de la Plata]. https://www.researchgate.net/publication/358730284_Cronotipo_duracion_y_calidad_sujetiva_del_sueno-vigilia_ingesta_alimentaria_estado_nutricional_y_actividad_fisica_en_estudiantes_universitarios_en_Argentina_Guia_de_recomendaciones
- Roenneberg, T. (2012). What is chronotype? *Sleep and biological rhythms*, 10, 75-76.
- Roenneberg, T., Kuehnle, T., Pramstaller, P. P., Ricken, J., Havel, M., Guth, A., & Mero, M. (2004). A marker for the end of adolescence. *Current Biology: CB*, 14(24), R1038-1039. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2004.11.039>
- Taillard, J., Philip, P., & Bioulac, B. (1999). Morningness/eveningness and the need for sleep. *Journal of Sleep Research*, 8(4), 291-295. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2869.1999.00176.x>
- The Editors of Encyclopaedia Britannica. (s. f.). Circadian rhythm. En *Encyclopaedia Britannica*. Recuperado 30 de junio de 2023, de <https://www.britannica.com/science/circadian-rhythm>
- Toktaş, N., Erman, K. A., & Mert, Z. (2018). Nutritional Habits According to Human

Chronotype and Nutritional Status of Morningness and Eveningness. *Journal of Education and Training Studies*, 6(3a), Article 3a. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i3a.3159>

Vignatto Repanich, A., & Romero, M. C. (2021). Hábitos alimentarios de ingresantes a la carrera de Licenciatura en Nutrición de una Universidad Argentina. *Revista Española de Nutrición Comunitaria - Spanish Journal of Community Nutrition*, 28(1), 1-10.

Wittmann, M., Dinich, J., Merrow, M., & Roenneberg, T. (2006). Social jetlag: Misalignment of biological and social time. *Chronobiology International*, 23(1-2), 497-509. <https://doi.org/10.1080/07420520500545979>

Zazueta-Valenzuela, D. A., Medina-Corrales, M., Durán-Suárez, A. L., Hernández-Cruz, G., Arellano-Martínez, M. C., & García-Dávila, M. Z. (2023). Valoración de la ingesta nutricional y de la actividad física en estudiantes universitarios. *AMEXCO Revista Electrónica Educativa*, 3(7), Article 7.