



Artículo original/Original article/Artigo original

Estado nutricional de ingresantes a medicina humana de una universidad pública peruana antes y durante la pandemia por COVID-19

Nutritional status of new students of human medicine career from a Peruvian public university before and during the COVID-19 pandemic

Estado nutricional de novos alunos da carreira de medicina humana de uma universidade pública peruana antes e durante a pandemia de COVID-19

Alejandro Javier Mamani-Barrueta^{1,2ab}Regis André Ticona-Vidal^{1a}Luis Fernando Maquera-Quispe^{1a}Larissa Xiomara Huiza-Cutipa^{1a}

Resumen

Objetivo: Comparar el estado nutricional de ingresantes a la carrera de medicina humana de una universidad pública peruana, antes y durante la pandemia por COVID-19. **Material y métodos:** Estudio observacional, analítico y transversal, en 84 estudiantes ingresantes a la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, durante 2019-2020 (antes de la pandemia) y 2021 (durante la pandemia). Se revisaron exámenes de salud (IMC, hemoglobina, glucosa, colesterol) tomados en ayunas al ingreso de la carrera y adicionalmente se aplicó cuestionario anónimo y virtual, previo consentimiento informado con información socioeconómica, sedentarismo y preparación académica. Se utilizó frecuencias, estadístico Chi cuadrado con valor $p < 0,05$ y software STATA versión 16. **Resultados:** Los ingresantes, en su mayoría, provienen de colegios públicos y proceden de Tacna. Los ingresantes durante la pandemia presentan: sobrepeso (21,4%), obesidad (14,3%), anemia (2,4%), límite alto de colesterol (16,7%); en ingresantes antes de la pandemia: sobrepeso (40,5%), obesidad (14,3%), anemia (16,7%), prediabetes (2,4%), límite alto de colesterol (9,5%); solo se encontró asociación con la anemia ($p = 0,026$). El sedentarismo del alumno y grado de instrucción de los padres no se asoció con estado nutricional. El tiempo de preparación fue mayor a dos años en ingresantes durante la pandemia ($p = 0,007$). **Conclusión:** No se encontró diferencias entre el estado nutricional de ingresantes antes o durante la pandemia, a excepción de mayor anemia en ingresantes antes de la pandemia.

Palabras clave: estado nutricional, estudiantes de medicina humana, infecciones por coronavirus [DeCS], ingresantes a medicina humana, COVID-19

Abstract

Objective: To compare the nutritional status of new students of human medicine career at a Peruvian public university, before and during the COVID-19 pandemic. **Material and methods:** Observational, analytical, and cross-sectional study, carried out on 84 new students of the human medicine career at the Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann of Tacna, during 2019-2020 (before the pan-

¹ Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna, Perú

² Centro Científico Basadrino de Estudiantes de Medicina (ECIBEM). Tacna, Perú

^a Estudiante de Medicina Humana

^b Presidente del Centro Científico Basadrino de Estudiantes de Medicina (ECIBEM). Tacna, Perú





demic) and 2021 (during the pandemic). Health tests (BMI, hemoglobin, glucose, cholesterol) taken on an empty stomach at the start of the race were reviewed, and an anonymous and virtual questionnaire was also applied, prior informed consent with socioeconomic information, sedentary lifestyle, and academic preparation. Frequencies, Chi-square statistics with value $p < 0.05$, and STATA version 16 software were used. **Results:** Most of the new students come from public schools and come from Tacna. Those admitted during the pandemic presented: overweight (21.4%), obesity (14.3%), anemia (2.4%), high cholesterol limit (16.7%); in patients admitted before the pandemic: overweight (40.5%), obesity (14.3%), anemia (16.7%), prediabetes (2.4%), borderline high cholesterol (9.5%); only association was found with anemia ($p = 0.026$). The sedentary lifestyle of the student and the level of education of the parents were not associated with nutritional status. The preparation time was greater than two years for new students during the pandemic ($p = 0.007$). **Conclusion:** No differences were found between the nutritional status of new students before or during the pandemic, except for greater anemia in new students before the pandemic.

Keywords: nutritional status, human medicine students, coronavirus infections [MeCS], human medicine entrants, COVID-19

Resumo

Objetivo: Comparar o estado nutricional de novos estudantes da carreira de medicina humana de uma universidade pública peruana, antes e durante a pandemia de COVID-19. **Material e métodos:** Estudo observacional, analítico e transversal, realizado em 84 novos alunos da carreira de Medicina Humana da Universidade Nacional Jorge Basadre de Tacna, durante 2019-2020 (antes da pandemia) e 2021 (durante a pandemia). Exames de saúde (IMC, hemoglobina, glicose, colesterol) realizados com o estômago vazio no início da prova foram revisados, e também foi aplicado um questionário anônimo e virtual, consentimento prévio informado com informações socioeconômicas, sedentarismo e preparação acadêmica. Foram utilizadas frequências, estatística Qui-quadrado com valor $p < 0,05$ e software STATA versão. **Resultados:** A maioria dos novos alunos vêm de escolas públicas e vem de Tacna. Os internados durante a pandemia apresentavam: sobrepeso (21,4%), obesidade (14,3%), anemia (2,4%), limite elevado de colesterol (16,7%); em pacientes admitidos antes da pandemia: sobrepeso (40,5%), obesidade (14,3%), anemia (16,7%), pré-diabetes (2,4%), colesterol alto limitrofe (9,5%); foi encontrada apenas associação com anemia ($p = 0,026$). O sedentarismo do estudante e o nível de escolaridade dos pais não foram associados ao estado nutricional. O tempo de preparação foi superior a dois anos para novos alunos durante a pandemia ($p = 0,007$). **Conclusão:** Não foram encontradas diferenças entre o estado nutricional dos novos alunos antes ou durante a pandemia, exceto pela maior anemia nos novos alunos antes da pandemia.

Palavras-chave: estado nutricional, estudantes de medicina humana, infecções por coronavírus [MeCS], ingressantes em medicina humana, COVID-19

Introducción

Desde que la OMS declaró la pandemia COVID-19 el 11 de marzo del 2020, el estado nutricional de los estudiantes se ha convertido en un objetivo de la salud pública, considerando que el estado nutricional se define como la condición del organismo que resulta del balance entre el gasto energético y las necesidades nutricionales, representado por dife-

rentes factores. Esta condición se evaluó a través de un conjunto de procedimientos que se basan en la interpretación obtenida a partir del estudio de medidas antropométricas y parámetros de laboratorio.¹⁻⁵

Durante la pandemia por COVID-19, en un estudio realizado a estudiantes de educación superior de Marruecos, se resalta que más de una cuarta





parte de los estudiantes presentó un aumento en su peso; además, la mayoría de los estudiantes mostraron trastornos nutricionales y riesgo de padecer estrés. Por otro lado, en un estudio realizado en Ecuador, en la Carrera de Medicina de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en Riobamba, se demostró la relación existente entre el confinamiento y el aumento del peso en el 64 % de 185 estudiantes encuestados; además, se determinaron otros factores que intervinieron en el aumento del peso. En otro estudio realizado en estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues en Ecuador, se observó el cambio de actividad física de moderado a elevado antes de la pandemia a sedentaria después de esta; resaltando al sedentarismo como uno de los factores relacionados con el estado nutricional.⁶⁻⁸

En Perú, un estudio realizado en ingresantes a la carrera de Medicina Humana de una universidad privada de Lima, en el año 2018, muestra que el 36,50 % y el 10,27 % de los estudiantes se encontraban con sobrepeso y obesidad tipo 1 respectivamente; en contraste, el 6,46 % tenía desnutrición que se asoció a la ingesta de tabaco y alcohol, distrito de procedencia, perímetro abdominal y antecedentes familiares de diabetes tipo 2; en cuanto al laboratorio, los porcentajes más resaltantes fueron 17,9 % con límite alto de colesterol y 14,07 % con anemia. En contraposición, Catacora y Quispe señalan que los estudiantes que ingresaron a Medicina Humana de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, solo presentaron 14,3 % de sobrepeso como indicador de malnutrición.⁹⁻¹⁰

Asimismo, un estudio realizado en Tacna a los ingresantes a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, en el año 2016, encontró que el 33 %, en ambos sexos, sobrepasaron los niveles de triglicéridos normales y que el 33,33 %, en varones, tuvieron colesterol-HDL bueno; esto por un mayor consumo de grasas, carbohidratos y vida sedentaria. La mayoría de estudios sobre el estado nutricional en estudiantes de medicina se desarrollaron antes de la pandemia del COVID-19 y los que se realizaron

durante la pandemia, tenían una población distinta; como se observa en un estudio realizado en la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, donde la población fueron alumnos del sexto año de medicina humana y no se encontró correlación significativa entre estilos de vida poco saludables y el sobrepeso/obesidad.¹¹⁻¹²

Con el presente trabajo de investigación, no solo se obtendrá información referente al estado nutricional de los ingresantes a la carrera de Medicina Humana; también se buscará su relación con enfermedades como la obesidad y la desnutrición; que actualmente son problemas de interés público. Asimismo, será una base para brindar una educación nutricional y mejorar el estilo de vida de los ingresantes, permitiendo que tengan una vida saludable, así como un desempeño profesional satisfactorio. El objetivo del presente estudio fue comparar el estado nutricional de los ingresantes a medicina humana de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, antes y durante la pandemia por COVID-19.

Materiales y métodos

Estudio observacional, analítico y transversal, realizado en la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, ubicado en distrito, provincia y departamento de Tacna, durante los años 2019 a 2021.

El universo de estudio estuvo conformado por todos los ingresantes a la carrera de Medicina Humana durante los años 2019, 2020 (antes de la pandemia), y 2021 (durante la pandemia), correspondiente a 115 estudiantes. La muestra estuvo compuesta por 84 estudiantes que cumplieron con los criterios de selección.

Se incluyó a estudiantes matriculados con asistencia regular y que aceptaron participar en el estudio previo consentimiento informado. Se excluyó a estudiantes con reserva de matrícula, examen de salud o cuestionarios incompletos.



Procedimiento

La principal variable de estudio fue el estado nutricional, la cual tiene 2 dimensiones: somatometría (IMC) y análisis bioquímico de sangre (nivel de hemoglobina, nivel de glucosa, nivel de colesterol); y se analizó factores asociados como el sedentarismo (tiempo de actividad física semanal), socioeconómico (grado de instrucción de la madre y del padre), sociodemográfico (lugar de residencia, lugar de origen, sexo) y factores académicos (tiempo de estudio en horas por día, modalidad de preparación preuniversitaria y tiempo de preparación para el ingreso).

Se revisaron las historias clínicas de los ingresantes almacenados en el Centro de Atención Médica de la Dirección de Bienestar Universitario (DBUN), previa autorización de la autoridad competente. Se revisaron los exámenes de salud que son realizados en forma rutinaria a los ingresantes antes del inicio del año académico. El peso y talla fueron tomados descalzo, con poca ropa, y con balanza de pie y tallímetro estándar, el examen de sangre fue tomado en ayunas considerando hemoglobina, colesterol y glucosa. Adicionalmente, durante los meses de enero y febrero del año 2022 se aplicó un cuestionario virtual anónimo elaborado mediante Google Forms que contenía datos sociodemográficos, socioeconómicos, académicos y sedentarismo con un total de 13 preguntas cerradas, a los alumnos que ingresaron durante los años 2019 a 2021.

Gestión de datos

La base de datos obtenida por la plataforma de Google Forms, se exportó al Software Excel, donde se realizó un control de la calidad de información y las codificaciones respectivas, a esa base de datos se adicionaron los resultados de los exámenes de sangre y el IMC, se eliminaron aquellos registros con datos faltantes e inconsistentes. Los datos fueron exportados al Software de STATA Versión 16 para su análisis.

Métodos estadísticos (análisis de datos)

Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, con frecuencias absolutas y relativas para variables

categorías, y para la comparación de grupos se utilizó el estadístico Chi cuadrado considerando asociación significativa cuando el valor de p fue menor de 0,05.

Consideraciones éticas y diseminación

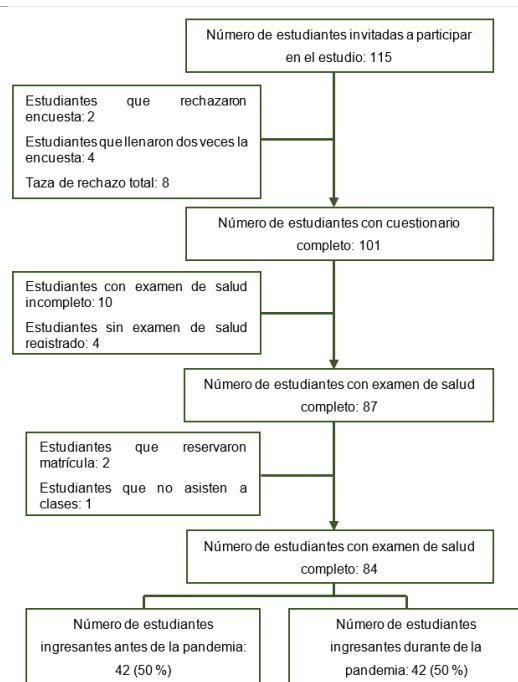
Se consideró la confidencialidad de los participantes, el consentimiento informado y no se reportó ningún tipo de compensación. El estudio se ejecutó siguiendo los principios éticos de acuerdo a lo estipulado en la declaración de Helsinki. Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Resultados

Se registró un total de 107 cuestionarios recibidos, de los cuales 84 (78,5 %) fueron incluidos en el análisis debido a que cumplían con los criterios de inclusión, posteriormente, los participantes se dividieron en ingresantes antes de la pandemia (IAP) e ingresantes durante la pandemia (IDP) (figura 1).

Figura 1

Flujograma de participación en el estudio: Comparación del estado nutricional y otros factores de los ingresantes a medicina humana de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna antes y durante la pandemia por COVID-19





Características sociodemográficas

Ambos grupos se caracterizaron porque en su mayoría culminaron sus estudios en un colegio público (IDP=59,52% e IAP=61,90%), procedieron de la ciudad de Tacna (IDP=73,81% e IAP=80,95%) y residen en el distrito Gregorio Albarracín de Tacna (IDP=28,57% e IAP=45,24%), los ingresantes durante la pandemia fueron en mayoría mujeres (IDP=59,52%). No se encontró diferencias entre las características sociodemográficas de los estudiantes que ingresaron a medicina antes o durante la pandemia (tabla 1).

Tabla 1

Características sociodemográficas de los ingresantes a la carrera de Medicina Humana. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna 2019, 2020 y 2021

Características sociodemográficas	Ingresantes durante la pandemia		Ingresantes antes de pandemia		p
	N.º	%	N.º	%	
Sexo					0,381
Femenino	25	59,52	21	50	
Masculino	17	40,48	21	50	
Colegio de procedencia					0,823
Público	25	59,52	26	61,90	
Privado	17	40,48	16	38,10	
Lugar de procedencia					0,386
Tacna	31	73,81	34	80,95	
Puno	5	11,90	4	9,52	
Moquegua	3	7,14	1	2,38	
Arequipa	0	0,00	2	4,76	
Otros	3	7,14	1	2,38	
Distrito de residencia					0,056
Tacna	10	23,81	11	26,19	
Gregorio Albarracín	12	28,57	19	45,24	
Ciudad Nueva	4	9,52	4	9,52	
Pocollay	0	0	2	4,76	
Alto de la Alianza	4	9,52	4	9,52	
Otro	12	28,57	2	4,76	

Características socioeconómicas

La mayoría de los padres y madres de los ingresantes antes y durante la pandemia, pertenecían a un grado de instrucción secundaria y superior. Por otro lado, cabe detallar que el porcentaje de los padres de los IDP con grado de instrucción superior fue un poco mayor que el de los IAP (57,14 contra 47,62%); en cuanto a las madres fue todo lo contrario, ya que el porcentaje de las madres de los IDP con grado de secundaria fue mayor que las de IAP (47,62 contra 33,33%). No se encontró diferencias entre las características socioeconómicas de los padres de los ingresantes a medicina antes o durante la pandemia por COVID-19 (tabla 2).

Tabla 2

Características socioeconómicas de los padres de los ingresantes a la carrera de Medicina Humana. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna 2019, 2020 y 2021

Características sociodemográficas	Ingresantes durante la pandemia		Ingresantes antes de pandemia		p
	N.º	%	N.º	%	
Grado de instrucción de la madre					0,222
Primaria	4	9,52	9	21,43	
Secundaria	20	47,62	14	33,33	
Superior	18	42,86	19	45,24	
Grado de instrucción del padre					0,675
Primaria	1	2,38	1	2,38	
Secundaria	17	40,48	21	50	
Superior	24	57,14	20	47,62	

Estado nutricional

La gran parte de los participantes fueron eutróficos (IDP=64,29% e IAP=42,86%) y tenían su nivel de Hg normal (IDP=97,62% e IAP=83,33%). Con respecto a los niveles de glucosa y colesterol en sangre, casi todos los estudiantes tenían niveles normales de glucosa (IDP=100% e IAP=97,62%) y niveles deseables de colesterol (IDP=83,33% e IAP=90,48%). Asimismo, se encontró en ingre-



santes durante la pandemia: sobrepeso (21,4%), obesidad (14,3%), anemia (2,4%), límite alto de colesterol (16,7%). En ingresantes antes de la pandemia: sobrepeso (40,5%), obesidad (14,3%), anemia (16,7%), prediabetes (2,4%), límite alto de colesterol (9,5%); el único indicador del estado nutricional que se asoció al ser ingresante antes o durante la pandemia fue la hemoglobina, encontrando menor frecuencia de anemia en los ingresantes durante la pandemia ($p=0,026$) (tabla 3).

Tabla 3

Estado nutricional de los ingresantes a la carrera de Medicina Humana. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna 2019, 2020 y 2021

Estado nutricional	Ingresantes en pandemia		Ingresantes antes de pandemia		p
	N.º	%	N.º	%	
IMC					0,154
Desnutridos	0	0	1	2,38	
Eutróficos	27	64,29	18	42,86	
Sobrepeso	9	21,43	17	40,48	
Obesidad	6	14,29	6	14,29	
Hemoglobina					0,026
Anemia	1	2,38	7	16,67	
Normal	41	97,62	35	83,33	
Glucosa					0,314
Normal	42	100	41	97,62	
Prediabetes	0	0	1	2,38	
Colesterol					0,332
Deseable	35	83,33	38	90,48	
Límite alto	7	16,67	4	9,52	

Estado nutricional y sedentarismo

De los IAP a la carrera de medicina humana, se encontró que el 26,19% presenta sedentarismo y el 23,81% no presenta sedentarismo. Del grupo de estudiantes IAP con sedentarismo, el 50% tenía sobrepeso; mientras que, del grupo no sedentario, el 55% fue eutrófico. Por otro lado, los IDP (27,38%) presentaron sedentarismo y el 22,62% manifestaron no ser sedentarios; del grupo con sedentarismo, el 56,52% fue eutrófico; mientras que, en el grupo de no sedentarios, el 73,68% fueron eutróficos (tabla 4).





Tabla 4

Asociación entre el estado nutricional y el sedentarismo de los ingresantes a la carrera de Medicina Humana. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna 2019, 2020 y 2021

Estado nutricional	Ingresantes antes de pandemia				p	Ingresantes durante pandemia				p
	Sedentarismo		No sedentarismo			Sedentarismo		No sedentarismo		
	N.º	%	N.º	%		N.º	%	N.º	%	
IMC					0,268					0,054
Desnutridos	0	0	1	5		0	0	0	0	
Eutróficos	7	31,82	11	55		13	56,52	14	73,68	
Sobrepeso	11	50	6	30		4	17,39	5	26,32	
Obesidad	4	18,18	2	10		6	26,09	0	0	
Hemoglobina					0,269					0,265
Anemia	5	22,73	2	10		0	0	1	5,26	
Normal	17	77,27	18	90		23	100	18	94,74	
Glucosa					0,335					-
Normal	21	95,45	20	100		23	100	19	100	
Prediabetes	1	4,55	0	0		0	0	0	0	
Colesterol					0,341					0,488
Deseable	19	86,36	19	95		20	86,96	15	78,95	
Límite alto	3	13,64	1	5		3	13,04	4	21,05	

Con respecto al nivel de Hg en IAP, dentro del grupo con sedentarismo, el 22,73% tenía anemia, mientras que, en el grupo no sedentario, el 10% estaba con anemia. En relación con la Hg de los IDP, en el grupo de no sedentarios, había solo un 5,26% que presentó anemia.

Respecto a los niveles de glucosa, en el grupo de IAP con sedentarismo, solo el 4,55% presentaron prediabetes. Analizando los niveles de colesterol de los IAP con sedentarismo, el 13,64% presentó límites altos y en el grupo no sedentario, solo el 5% presentó límite alto. Mientras que del grupo de IDP con sedentarismo, el 13,04% presentó límite alto, y en el grupo no sedentario, el 21,05% se encontraba en un límite alto (tabla 4).

No se encontró asociación entre el sedentarismo con ninguno de los indicadores del estado nutricional en los ingresantes, antes o durante la pandemia (tabla 4).

Factores académicos

El menor porcentaje de ambos tipos de ingresantes presentaron menos de 4 horas como tiempo de estudio, pero el mayor porcentaje de los IAP tuvieron un rango de 8 a 11 horas (40,48%), en contraposición con los IDP, cuyo mayor porcentaje estuvo en el rango de 4 a 7 horas (52,38%) (tabla 5).

Tabla 5

Factores académicos de los ingresantes a la carrera de Medicina Humana. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna 2019, 2020 y 2021

Factores académicos	Ingresantes en pandemia		Ingresantes antes de pandemia		p
	N.º	%	N.º	%	
	Tiempo de estudio en h/día				
Menos de 4	1	2,38	1	2,38	
4 a 7	22	52,38	16	38,10	
8 a 11	13	30,95	17	40,48	
12 o más	6	14,29	8	19,05	





Modalidad de preparación pre-universitaria	0			
Presencial	17	40,48	42	100
Virtual	25	59,52	0	0
Tiempo de preparación para el ingreso	0,007			
< 1 año	2	4,76	9	21,43
1-2 años	23	54,76	27	64,29
> 2 años	17	40,48	6	14,29

La modalidad de preparación de los IAP fue 100% presencial, en cambio, la preparación de los IDP fue en su mayoría virtual (59,52%), pero también un porcentaje considerable (40,48%) logró tener una preparación presencial. Por último, en cuanto al tiempo de preparación, el mayor porcentaje de ambos tipos de ingresantes estuvo en el rango de 1-2 años (64,29 y 54,76%), pero un porcentaje mayor de los IDP tuvieron un rango > 2 años (40,48%) en comparación con los IAP (14,29%). Ante ello, cabe recalcar que el único factor académico que se asocia significativamente al ser ingresante antes o durante la pandemia es el tiempo de preparación para el ingreso, encontrándose mayor tiempo de preparación en los ingresantes durante la pandemia (tabla 5).

Discusión

Los resultados del estudio muestran que existen pocas diferencias con referencia al estado nutricional, entre los ingresantes a la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, antes y durante de la pandemia.

Estado nutricional

El estado nutricional es uno de los aspectos que se ha visto alterado como consecuencia de la pandemia por COVID-19, lo cual se refleja en los resultados obtenidos en los dos grupos comparativos. En nuestro estudio encontramos un mayor porcentaje de sobrepeso en los IAP (40,48%), mientras que, los IDP presentaron la mitad de sobrepeso (21,43%), lo cual contradice con otros estudios donde el resultado es inverso y asocian la pande-

mia con un incremento del peso corporal que conlleva a que desarrollen obesidad. Esta diferencia es probable que se explique debido al estrés que se ha producido como consecuencia de la pandemia, el cual puede conllevar a que la persona tenga una disminución del peso corporal.¹³⁻¹⁵

Otro rasgo a resaltar son los valores de hemoglobina y colesterol. En el caso de la hemoglobina se identificó que el 16,67% de los IAP padecía de anemia, mientras que en el grupo de IDP solo el 2,38% presentó este síndrome; estos resultados son muy similares a los que encontró Velásquez en su estudio sobre anemia, donde se evidencia que la tasa de niños con anemia no aumentó durante la pandemia; por otro lado, también podría deberse a una mejor alimentación balanceada disponible y supervisada por los padres durante la pandemia.¹⁶

Con respecto a los niveles de colesterol, la mayor parte de la población de estudio se encontraba dentro del rango deseable; sin embargo, se pudo observar que en el grupo de IDP, el 16,67% presentó un límite alto de colesterol total, a comparación de los IAP que solo el 9,52% presentó un nivel de colesterol por encima de 199 mg/dL. Esta diferencia puede ser una consecuencia de que los ingresantes durante la pandemia hayan llevado una dieta rica en grasas,¹⁷ que, si bien no ha provocado que tengan sobrepeso, ha alterado la cantidad de esta sustancia serosa en la sangre, provocando que sean un grupo vulnerable de padecer de alguna enfermedad cardíaca.

Los indicadores como el IMC, la glucosa y el colesterol no tienen relación con los ingresantes antes y durante la pandemia; solo la hemoglobina fue la única que se asoció con el grupo de ingresantes, evidenciando mayor porcentaje de anemia en los IAP, considerando que este valor puede cambiar fácilmente en cualquier etapa de la vida.⁹

Estado nutricional y sedentarismo

Los resultados de este estudio demuestran que no hay asociación entre los indicadores del estado nutricional con el sedentarismo en ingresantes a Medicina Humana, antes y durante la pandemia por COVID-19.

Cabe resaltar que el porcentaje de estudiantes ingresantes a medicina con sedentarismo fue de 53,57%, resultado semejante a antes (52,38%) y





durante la pandemia (54,76%). Este hallazgo es comparable al de un estudio transversal llevado a cabo en Pakistán, el cual revela que cerca de un 45,6% reportaron comportamientos sedentarios.¹⁸

Factores académicos

Los resultados mostraron que un mayor porcentaje de los IAP tuvieron de 8 a 11 horas de estudio en comparación con los IDP, quienes en mayor medida estudiaron de 4 a 7 horas. Asimismo, un buen porcentaje de los IDP (40,48%) tuvieron una preparación presencial y esto podría deberse a que un porcentaje de ellos (40,48%) tuvo un tiempo de preparación > a 2 años.

En cuanto al tiempo de preparación, el mayor porcentaje en ambos grupos de ingresantes estuvo en el rango de 1 a 2 años, esto concuerda con el estudio realizado por Custodio et al., en el que los ingresantes a Medicina Humana con buen rendimiento generalmente se preparan más de 2 periodos.¹⁹ Ante ello, el tiempo de preparación para el ingreso fue el único factor académico con diferencia significativa entre los ingresantes antes y durante la pandemia por COVID-19.

Limitaciones

El presente estudio tuvo ciertas limitaciones. La recolección de los datos del examen de salud y la encuesta con datos sociodemográficos, económicos, sedentarismo y académicos, no fueron tomadas al mismo tiempo, lo que pudo ocasionar sesgos de respuesta debido al recordatorio inexacto por parte de los encuestados. Este estudio no es generalizable a la población de ingresantes a medicina del país, por haber sido tomado en una universidad y a la selección de la muestra no aleatoria.

Conclusiones

No se encontró diferencias en las características sociodemográficas de los estudiantes y las características socioeconómicas de los padres de los ingresantes a medicina antes y durante la pandemia por COVID-19. Respecto a los factores académicos, se encontró mayor tiempo de preparación en los ingresantes durante la pandemia ($p=0,007$).

No se encontró diferencias estadísticamente significativas entre el estado nutricional de ingresantes, antes y durante la pandemia, a excepción de menor anemia en ingresantes durante la pandemia ($p=0,026$). Tampoco se encontró asociación entre

el sedentarismo con el estado nutricional de los ingresantes. Contrario a lo que la mayoría de los autores reportan, es decir, un incremento de peso durante la pandemia.

Recomendaciones

Los estudiantes de pregrado deben recibir información acerca de hábitos alimenticios, estilo de vida, nutrición, y todo con respecto a la salud que nuestro cuerpo requiera, con el fin de prevenir un estado nutricional deficiente o anormal. Para evitar el sedentarismo como estilo de vida, es necesario realizar ejercicio de forma diaria y tomar en cuenta las recomendaciones de energía alimentaria propuesta por el Consejo de Alimentación y Nutrición de EE. UU., 2002 para individuos activos (mayores de 18 años) en el caso de varones 3067 kcal/d, mientras que en mujeres 2403 kcal/día. Los autores niegan cualquier conflicto de interés en el presente estudio de investigación y a las conclusiones que resulten de este.

Referencias

1. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int>
2. Galmiche M, Déchelotte P, Lambert G, Tavolacci MP. Prevalence of eating disorders over the 2000-2018 period: a systematic literature review. *Am J Clin Nutr*. 1 de mayo de 2019; 109(5):1402-13. DOI: 10.1093/ajcn/nqy342
3. am401s07.pdf [Internet]. [citado 4 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>
4. Untitled [Internet]. [citado 4 de enero de 2022]. Disponible en: <https://skat.ihmc.us>
5. Pedraza DF. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Revista de Salud Pública* [Internet]. 2004 [citado el 4 de enero de 2022]; 6(2):140-55. Disponible en: <http://www.scielo.org.co>
6. Boukrim M, Obtel M, Kasouati J, Achbani A, Razine R. Covid-19 and Confinement: Effect on Weight Load, Physical Activity and Eating Behavior of Higher Education Students in Southern Morocco. *Ann Glob Health*. 6 de enero de 2021; 87(1):7. DOI:10.5334/aogh.3144
7. Burgos S del PP, Pino MJL, Orna LMJ. Confinamiento por COVID-19 y la relación en la variación del peso de los estudiantes del Nove-



- no Periodo Académico Ordinario de la Carrera de Medicina de la ESPOCH. Abril - agosto 2021. Polo Conoc Rev Científico - Prof. 2021; 6(9):2532-56. DOI: 10.23857/pc.v6i9.3195
8. Aucancela-Buri FN, Heredia-León DA, Ávila-Mediavilla CM, Bravo-Navarro WH. La actividad física en estudiantes universitarios antes y durante la pandemia COVID-19. Polo Conoc. 14 de noviembre de 2020; 5(11):163. DOI: 10.23857/pc.v5i11.1916
 9. Riveros-Chavez S, Apolaya-Segura M. Características clínicas y epidemiológicas del estado nutricional en ingresantes a la facultad de medicina humana de una universidad privada. Acta méd. Peru [Internet]. 2020 [citado 30 de noviembre del 2021]; 37(1): 27-33. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.371.965>.
 10. Catacora YE, Quispe BE. Hábitos alimentarios y su relación con el riesgo cardiovascular y estado nutricional en estudiantes ingresantes a las carreras de ciencias de la salud de la Universidad Nacional de San Agustín 2017. Tesis para optar el título profesional de licenciada en Nutrición Humana. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa [Internet]. 2018 [citado el 30 de noviembre 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe>
 11. Acosta SB, Quispe VFC, Acosta JGB. Efecto de los hábitos alimenticios y actividad física en el estado nutricional en ingresantes a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-2016. Ciencias [Internet]. 2017 [citado 30 de noviembre de 2021]; 1(1):71-6. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe>
 12. Zuñiga MA. Estilos de vida asociados a estado nutricional en estudiantes del sexto año de medicina de una Universidad Nacional de Arequipa, durante la pandemia COVID-19. Tesis para optar el título profesional de Médica Cirujana. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa [Internet]. 2021 [citado el 1 de diciembre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe>
 13. Torres S, Campo C. Relación entre el comportamiento sedentario y el IMC durante el tiempo de pandemia por COVID-19. Unisimoneduc [Internet]. [citado el 25 de febrero del 2022]. Disponible en: <http://bonga.unisimon.edu.co>
 14. Carsalade L. Impacto de la pandemia de la COVID-19 en los hábitos alimenticios de la población adulta. Universidad de les Iles Balears [Internet]. [citado el 25 de febrero del 2022]. Disponible en: <https://www.enfermeradigital.com>
 15. Begdache L. ¿Aumento o pérdida de peso no deseado durante la pandemia? El estrés podría tener la culpa [Internet]. The Conversation. 2021. [citado el 25 de febrero del 2022]. Disponible en: <https://theconversation.com>
 16. Vásquez-Gonzales C, Gonzales G. La prevalencia de anemia infantil no aumentó durante la pandemia de COVID-19 [Internet]. [citado el 25 de febrero del 2022]. Disponible en: <http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/view/327/338>
 17. Pilco MDC, Rivas D. Colesterol y actividad física en pandemia del COVID-19 en estudiantes del IV ciclo de Obstetricia de la Universidad Roosevelt de Huancayo. 2021. Visionarios en ciencia y tecnología [Internet]. 27 de enero del 2022 [citado el 25 de febrero del 2022]; 6(2). Disponible en: <https://revistas.uroosevelt.edu.pe>
 18. Ullah I, Islam MdS, Ali S, Jamil H, Tahir MJ, Arsh A, et al. Insufficient Physical Activity and Sedentary Behaviors among Medical Students during the COVID-19 Lockdown: Findings from a Cross-Sectional Study in Pakistan. Int J Environ Res Public Health. 29 de septiembre de 2021; 18(19):10257.
 19. Custodio M, Espinoza C, Baltazar C, Montalvo R, Ochoa S, Peñaloza R. Rendimiento académico de estudiantes de medicina humana según modalidad de admisión en la Universidad Nacional del Centro del Perú. Revista ESPA-CIOS [Internet]. 2020 [citado el 26 de febrero de 2022]; 41(09). Disponible en: <http://www.revistaespacios.com>

Correspondencia:

lxhuizac@unjbg.edu.pe

Fecha de recepción: 18/01/2022

Fecha de aceptación: 31/03/2022

