

Artículo Original

CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

SLEEP QUALITY IN MEDICINE STUDENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

CHIPIA, JOAN¹; CAMACHO-CAMARGO, NOLIS²; OMAÑA, PAOLA¹; MÁRQUEZ, ROSA²

¹ Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

² Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela
Correo-e de correspondencia: joanfernando130885@gmail.com

Recibido: 20/01/2021
Aceptado: 02/03/2021

RESUMEN

Objetivo: evaluar la calidad del sueño en estudiantes de medicina venezolanos durante mayo y junio de 2020, contingencia por la pandemia de COVID-19. Método: enfoque cuantitativo, tipo evaluativo, diseño transversal, no experimental. La muestra estuvo conformada por 437 estudiantes mayores de 18 años de la carrera de medicina de las universidades de Venezuela durante la cuarentena por COVID-19, quienes dieron su consentimiento informado y respondieron la encuesta elaborada en Formularios de Google desde el 01 de mayo de 2020 hasta el 01 de junio de 2020. Resultados: 104 hombres (24,9%) y 313 mujeres (75,1%), las edades estuvieron entre 18 y 30 años, la media y desviación típica fue de $22,61 \pm 2,864$ años. En cuanto a tiempo de sueño antes de la cuarentena fue de $6,844 \pm 1,5776$ horas, mientras que durante la cuarentena fue de $7,936 \pm 1,6757$ horas, encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$). En la calidad del sueño se encontró diferencias según sexo ($p = 0,002$), específicamente en las dimensiones de insomnio por sexo ($p = 0,036$), hiperinsomnio por sexo ($p = 0,016$), hiperinsomnio por universidad ($p = 0,003$). Conclusiones: Las horas de sueño antes y durante la cuarentena mostraron diferencias, siendo mayor después del confinamiento. En cuanto a la calidad del sueño, las mujeres se encontraron más afectadas en lo relacionado al insomnio e hiperinsomnio.

Palabras clave: sueño; insomnio; estudiantes de medicina; COVID-19; coronavirus.

Cómo citar este artículo:

Chipia, J., Camacho-Camargo, N., Omaña, P. y Márquez, R. (2021). Calidad del sueño en estudiantes de medicina durante la pandemia por COVID-19. *GICOS*, 6(e2), 11-26



La Revista Gicos se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista es completamente gratuito. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ve/>

Objective: evaluate the quality of sleep in Venezuelan medicine students during May and June 2020, contingency due to the COVID-19 pandemic. Method: quantitative approach, evaluative type, cross-sectional design, not experimental. The sample consisted of 437 medicine students over 18 years of age from the universities of Venezuela during the COVID-19 quarantine, who gave their informed consent and responded to the survey prepared in Google Forms since May 1, 2020 until June 1, 2020. Results: 104 men (24.9%) and 313 women (75.1%), the ages were between 18 and 30 years, the mean and standard deviation was $22.61 \pm 2,864$ years. As for sleep time before quarantine, it was 6.844 ± 1.5776 hours, while during quarantine it was 7.936 ± 1.6757 hours, finding statistically significant differences ($p < 0.001$). In the quality of sleep, differences were found according to sex ($p = 0.002$), specifically in the dimensions of insomnia by sex ($p = 0.036$), hyperinsomnia by sex ($p = 0.016$), hyperinsomnia by university ($p = 0.003$). Conclusions: The hours of sleep before and during quarantine showed differences, being greater after confinement. Regarding the quality of sleep, women were more affected in relation to insomnia and hyperinsomnia.

Keywords: sleep; insomnia; medicine students; COVID-19; coronavirus.

INTRODUCCIÓN

El 11 de febrero de 2020, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), denominaron esta nueva enfermedad por coronavirus como COVID-19 (coronavirus disease 2019) (OPS/OMS, 2020). El 11 de marzo del 2020, se proclamó al brote del virus SARS COV-2 (COVID-19) como una pandemia (OMS, 2020). Se informó al mundo sobre su alto potencial de propagación internacional, se alertó en relación al impacto en la salud pública (Trilla, 2020) la economía y la sociedad (Peñañiel, Camelli, y Peñañiel, 2020). Esto causó conmoción entre la comunidad médica y el resto del mundo. Esta nueva especie de coronavirus fue causante de un gran número de casos y fallecimientos en China y en cantidad creciente fuera de ella, convirtiéndose en una emergencia de salud pública a nivel mundial (Mahase, 2020).

El 2019-nCoV es un virus con gran semejanza a otros coronavirus patogénicos, como los originados por zoonosis con murciélagos (SARS-CoV) (Liu, y Saif, 2020). La mayoría de las infecciones causadas por coronavirus en humanos son leves, pero dos betas coronavirus, SARS-CoV (Ksiazek et al, 2003), y MERS-CoV (Assiri et al, 2013) condujeron a más de 10,000 casos en las últimas dos décadas, con una tasa de mortalidad del 10% en el caso de SARS-CoV y 37% en el caso de MERS-CoV. En el caso de 2019-nCoV, su tasa de mortalidad no es tan elevada (aproximadamente del 2-3%), pero es más contagioso y de propagación rápida (Liu et al., 2020; Meo et al., 2020) lo que llevó a la activación de protocolos para detener su diseminación. Por lo que varios gobiernos a nivel mundial, tomaron medidas obligatorias como: la contención, la cuarentena, el control comunitario, el cierre de empresas y escuelas, para evitar un mayor ascenso de la pandemia (Ebrahim et al., 2020; Adalja et al., 2020; World Health Organization - WHO, 2020). En tal sentido, Venezuela no ha sido la excepción.

Desde antes de la aparición del primer caso confirmado de la presencia del COVID-19 en Venezuela, hubo una campaña intensa de sensibilización a la población para inducir un comportamiento adecuado para su prevención, donde se enfatizó el distanciamiento social, el lavado de manos y el uso de mascarillas. Una vez confirmado el primer caso registrado en el país, se declaró por decreto el Estado de Alarma en el territorio

nacional (República Bolivariana de Venezuela, 2020), posteriormente se dictaron medidas determinantes como el cierre de fronteras, la restricción de los vuelos y la de mayor impacto, el inicio de la cuarentena voluntaria en todo el territorio nacional.

El confinamiento ha sido una de las estrategias internacionales de salud pública para detener la propagación del COVID-19, la cual consiste en el aislamiento social y resguardo de las personas en sus hogares, implicando un cambio drástico en las actividades y comportamientos en la vida cotidiana, entre ellos el trabajo y la educación en línea, así como las restricciones en la práctica de actividades fuera de casa, obligando a los ciudadanos a implementar nuevas formas de vida dentro del hogar ante esta contingencia (WHO, 2020; Sánchez y de La Fuente-Figuerola, 2020).

El aislamiento social y el confinamiento resultan en consecuencias negativas, debido a que una gran parte del colectivo desarrolla cambios en sus rutinas, aunque sus actividades de trabajo o de estudio, las puedan continuar realizando en casa, puede que el rendimiento y productividad, no sean las mejores, debido a la interacción de estas, con la vida en el hogar. Esta adaptación obligada puede influir en el tiempo que se destina para dormir, permanecer tiempo en cama y puede llevar a complicar las relaciones afectivas entre el hogar, relajación, ocio y el sueño, llevando a mayores niveles de estrés (Altena et al., 2020). Esto probablemente por la limitación para participar en actividades sociales, culturales y deportivas. Además, se adiciona cambios en los hábitos alimentarios, marcado en algunos casos por aumento en el apetito llevando a obesidad (Rundle et al., 2020), pero también en algunas regiones como América Latina y el Caribe, ha generado mayores dificultades económicas, lo que influye en el hambre e inseguridad alimentaria (Organización de las Naciones Unidas - ONU, 2020).

En este ambiente descrito, el confinamiento provoca un impacto psicológico negativo, debido a que se afecta no solo la salud física y psicológica de los pacientes, sino también repercute en el bienestar físico y mental de la población no infectada (Huang y Zhao, 2020). Esto puede aumentar los niveles de estrés, ansiedad, depresión y alterar el patrón de sueño. Es importante destacar el rol del sueño en la regulación de las emociones y los cambios suscitados en su rutina pueden provocar trastornos en el funcionamiento emocional de las personas (Kirwan, Pickett, y Jarrett, 2017; Lira y Custodio, 2018).

La mayoría de los estudios sobre los efectos psicológicos del confinamiento durante brotes infecciosos, no han evaluado el sueño, y se han enfocado en el personal de salud y a los que han padecido la enfermedad (Huang et al., 2020; Molero et al, 2020). Todas estas emociones y sentimientos negativos pueden provocar trastornos en el sueño, ya sea dificultad para conciliarlo, interrupciones del mismo o despertarse muy temprano.

La calidad del sueño no se refiere únicamente al hecho de dormir bien durante la noche, sino que también incluye un buen funcionamiento diurno y un adecuado nivel de atención para realizar diferentes tareas (Miró, Cano-Lozano y Buena-Casal, 2005). El sueño puede verse afectado por factores sociales, como la carga económica, el apoyo familiar, el apoyo social y el capital social (Muñoz-Pareja et al, 2016).

Un grupo de investigadores realizaron un estudio en 170 personas que fueron aisladas en su hogar durante

14 días en enero de 2020 en el centro de China, durante la epidemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). El estudio incluyó individuos adultos quienes se auto-aislaron después de una infección leve con COVID-19, casos sospechosos de infección por COVID-19, personas en contacto cercano con pacientes infectados con COVID-19 y personas que pudieron haber estado expuestas al virus en el ambiente. Los resultados de este estudio mostraron que la ansiedad y el estrés de las personas aisladas estaban en niveles altos, mientras que la calidad del sueño era baja, lo que indica que la salud psicológica debe considerarse para las personas que se aíslan durante las epidemias y que los niveles de capital social pueden afectar la salud mental y el sueño (Xiao et al., 2020).

En Australia se distribuyó una encuesta en línea en 1491 adultos, para examinar las asociaciones entre la angustia psicológica y los cambios en los comportamientos de salud desde la aparición de la COVID-19, encontrando cambios negativos importantes sobre todo para la actividad física (48,9%) y para el sueño un (40,7%), el alcohol (26,6%) y el tabaquismo (6,9%) (Stanton et al., 2020).

En la mayoría de los estudios sobre los efectos psicológicos del confinamiento durante brotes infecciosos, no han utilizado cuestionarios específicos para evaluar el sueño y se han centrado principalmente en el personal médico y en aquellos que han estado expuestos o adquirieron la infección, tal como se señala en un estudio realizado en China en personal médico, incluidos los que trabajaban en primera línea. De los 1563 participantes, 564 (36,1%) tenían síntomas de insomnio, según el Índice de gravedad del Insomnio (ISI) (Zhang et al, 2020).

Frente a esta pandemia, la salud mental de las personas se encuentra amenazada, no escapando a esta situación los estudiantes universitarios. Investigaciones previas señalan que los retrasos en las actividades académicas y la situación económica fueron identificados como factores de riesgo para el desarrollo de estrés, ansiedad y depresión (Cao et al., 2020). La vida universitaria, por lo general, es un tiempo estresante y en la actualidad, la masa estudiantil debe adaptarse a una nueva forma de aprendizaje (on-line), necesaria para evitar contagios, lo que lleva a otro estado de exigencias de capacidades y habilidades que pueden aumentar la situación de estrés que están viviendo (Lee, 2020; Cobo-Rendón, Vega-Valenzuela y García-Álvarez, 2020).

En un estudio realizado en China en 2485 participantes de seis universidades utilizando encuestas en línea se encontró que además de la presencia de síntomas depresivos y estrés postraumático, se identificaron sentimientos de miedo extremo y dificultades en la duración del sueño (Tang et al., 2020). Los jóvenes universitarios se encuentran en una etapa compleja, asociada a una situación no comparable a lo vivido en otras épocas, esto puede llevar a situaciones de riesgo para su salud mental. En vista de no contar en Venezuela, hasta ahora, con estudios en la población universitaria, la presente investigación se plantea como objetivo evaluar la calidad del sueño en estudiantes de medicina venezolanos durante mayo y junio de 2020, en relación con la contingencia por la pandemia de la COVID-19.

METODOLOGÍA

Diseño y sujetos de investigación: El estudio realizado se estructuró con enfoque cuantitativo, de tipo

evaluativo, diseño transversal, no experimental. La población considerada fueron estudiantes de la carrera de medicina de las universidades de Venezuela durante la cuarentena por COVID-19; la muestra estuvo conformada por estudiantes mayores de 18 años de edad, quienes dieron su consentimiento informado y respondieron la encuesta elaborada en Formularios de Google (n=437), desde el 01 de mayo de 2020 hasta el 01 de junio de 2020.

Procedimiento de recolección de datos: en función de respetar los protocolos de bioseguridad por la pandemia de la COVID-19, se realizó una encuesta virtual a través de Formularios de Google, durante el mes de abril, considerando los criterios de ética para este tipo de investigaciones; posteriormente, se aplicó entre los meses de mayo y junio de 2020,

Instrumentos de recolección de datos: se elaboró un cuestionario en el cual se incluyeron, a) Datos demográficos: sexo, edad; b) Datos universitarios: universidad; c) Información sobre la COVID-19: tipo de cuarentena (obligatoria, voluntaria, no estaba en cuarentena), frecuencia con la que salía del hogar en cuarentena; d) Uso de dispositivos electrónicos antes de dormir; e) Tiempo de sueño: antes y durante la COVID-19; f) Calidad del sueño: A través de dos secciones. *Sección 1:* Cuestionario de calidad de sueño de Oviedo, el cual está constituido por 15 ítems, 13 de los cuales se agrupan en 3 categorías: Satisfacción subjetiva del sueño (1 ítem); Insomnio (9 ítems); hiperinsomnio (3 ítems). La escala de insomnio es dimensional y proporciona información sobre la gravedad del mismo, en el caso de que esté presente, la puntuación oscila entre 9 y 45 y a mayor puntuación mayor gravedad; los 2 ítems restantes proporcionan al clínico información sobre la aparición de posibles parasomnias y trastornos de tipo orgánico, con frecuencia de ayuda para dormir (fármacos, hierbas).

Respecto a la fiabilidad Bobes et al. (2000) obtuvo 0,77 en el coeficiente alfa de Cronbach, además mostró una adecuada validez concurrente al compararlo con la escala de Hamilton (r de Pearson de 0,78) (Bobes et al., 2000). *Sección 2:* Patrones de sueño y sus cambios. En esta, se incluyeron nuevos ítems, que permitieran conocer con más exactitud los patrones de sueño, hábitos relacionados con el sueño y como estos se vieron afectados respecto al confinamiento; y g) Sensación al despertar.

Análisis de datos: se utilizaron los programas Microsoft® Excel® 2019 y SPSS® para Windows® versión 25.0. Descriptivamente, se calcularon frecuencias, porcentajes, media aritmética, desviación típica, error típico de la media. Inferencialmente, se plantearon contrastes de hipótesis a un nivel de confianza del 95% ($p < 0,05$), aplicando las pruebas t de Student de muestras relacionadas y Chi-cuadrado.

RESULTADOS

La muestra (n= 417) estuvo distribuida en 104 hombres (24,9%) y 313 mujeres (75,1%), las edades estuvieron entre 18 y 30 años, la media y desviación típica fue de $22,61 \pm 2,86$ DE años, en los hombres fue de $23,10 \pm 2,72$ años, mientras que en las mujeres fue de $22,44 \pm 2,89$ años. En cuanto a universidad donde estudia se encontró que 63,8% (n= 266) pertenece a la Universidad de Los Andes (ULA) y el resto a otra universidad 36,2% (n= 151).

Información sobre COVID-19: tipo de cuarentena 75,1% (n= 313) voluntaria, 24,9% (n= 104) obligatoria; además, se obtuvo en cuanto a movilidad durante la cuarentena, 20,4% (n= 85) no salió de su casa, de 1 a 3 veces 71,2% (n= 297) y de 4 a 7 veces 8,4% (n= 35).

Uso de dispositivos electrónicos: se encontró que 100% de los encuestados utiliza algún equipo electrónico antes de dormir, además indicaron que el tiempo de uso antes de dormir fue de 1 hora (16,3%), de 2 a 3 horas (28,5%) y más de cuatro horas (55,2%).

Tiempo de sueño: con respecto a la comparación del tiempo de sueño, se obtuvo que el promedio y desviación típica antes de la cuarentena fue de 6,844 ± DE 1,58 horas, mientras que durante la cuarentena fue de 7,936 ± DE 1,68 horas. Los resultados anteriores mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) en la cantidad de horas de sueño, con un aumento durante la cuarentena (Tabla 1), lo que también fue percibido por los encuestados, pues 83,2% (n= 347) respondieron afirmativamente y 16,8% (n= 70) contestaron negativamente.

Calidad de sueño mediante el cuestionario de Oviedo: La calidad del sueño se determina de manera general y a través de tres dimensiones, las cuales son: a) Satisfacción subjetiva del sueño, b) Insomnio, c) Hiperinsomnio. En lo referente a la dimensión de Satisfacción subjetiva del sueño se consiguieron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres. Mientras que no se encontraron diferencias entre los grupos de edad. En la Tabla 2, se evidencia que tampoco hubo en cuanto a la universidad. Sin embargo, sí se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% ($p < 0,05$), en relación con los diferentes estados de satisfacción subjetiva del sueño, según el sexo ($p= 0,002$).

En la Tabla 3, se cruzó la satisfacción subjetiva del sueño según sexo ($p= 0,486$), edad ($p= 0,633$) y universidad ($p= 0,177$), sin encontrarse significancia estadística por medio de la prueba de Chi-cuadrado, a un nivel de confianza del 95%.

Tabla 1. Comparación del tiempo (horas) de sueño, antes y durante la cuarentena en estudiantes de la carrera de Medicina, de Venezuela. Prueba *t* de Student de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar	p-valor
Tiempo (horas) de sueño antes de la cuarentena	6,844	417	1,5776	0,0773	< 0,001 (*)
Tiempo (horas) de sueño durante la cuarentena	7,936	417	1,6757	0,0821	

Nota: (*) Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% ($p < 0,05$)

Tabla 2. Cuestionario de Oviedo según sexo, edad y universidad en estudiantes de la carrera de Medicina, de Venezuela durante la cuarentena. Prueba de Chi-cuadrado

		Oviedo			Total	p-valor
		Leve	Moderado	Grave		
Masculino	n	57	46	1	104	0,002(*)
	%	13,7	11,0	0,2	24,9	
Femenino	n	117	174	22	313	0,444
	%	28,1	41,7	5,3	75,1	
18-23	n	105	134	17	256	0,072
	%	25,2	32,1	4,1	61,4	
24-30	n	69	86	6	161	0,072
	%	16,5	20,6	1,4	38,6	
ULA	n	122	131	13	266	0,072
	%	29,3	31,4	3,1	63,8	
Otra	n	52	89	10	151	0,072
	%	12,5	21,3	2,4	36,2	
Total	n	265	106	46	417	0,072
	%	63,5	25,4	11,0	100,0	

Nota: (*) Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% ($p < 0,05$)

Tabla 3. Satisfacción subjetiva del cuestionario de Oviedo según sexo, edad y universidad en estudiantes de la carrera de Medicina, de Venezuela durante la cuarentena. Prueba de Chi-cuadrado.

Satisfacción subjetiva		Leve	Moderado	Grave	Total	p-valor
Sexo	Masculino	n	14	12	62	0,486
		%	3,8	3,3	16,9	
	Femenino	n	38	53	187	
		%	10,4	14,5	51,1	
Edad (años)	18-23	n	32	38	161	0,633
		%	8,7	10,4	44,0	
	24-30	n	20	27	88	
		%	5,5	7,4	24,0	
Universi- dad	ULA	n	67	98	101	0,177
		%	16,1	23,5	24,2	
	Otra	n	50	54	47	
		%	12,0	12,9	11,3	
Total	n	265	106	46	417	
	%	63,5	25,4	11,0	100,0	

En la Tabla 4, se observaron diferencias estadísticas en la dimensión insomnio según el sexo de los participantes ($p= 0,036$), mientras que no se muestran diferencias en edad ($p= 0,417$) y en universidad ($p= 0,053$).

En la Tabla 5, se obtuvieron diferencias estadísticas en la dimensión hiperinsomnio según el sexo de los participantes ($p= 0,016$) y universidad ($p= 0,003$), mientras que no se muestran diferencias en edad ($p= 0,375$).

Tabla 4. Insomnio del cuestionario de Oviedo según sexo, edad y universidad en estudiantes de la carrera de Medicina, de Venezuela durante la cuarentena. Prueba de Chi-cuadrado

			Insomnio			Total	p-valor
			Leve	Moderado	Grave		
Sexo	Masculino	n	54	43	7	104	0,036(*)
		%	12,9	10,3	1,7	24,9	
	Femenino	n	121	152	40	313	
		%	29,0	36,5	9,6	75,1	
Edad (años)	18-23	n	105	118	33	256	0,417
		%	25,2	28,3	7,9	61,4	
	24-30	n	70	77	14	161	
		%	16,8	18,5	3,4	38,6	
Universi- dad	ULA	n	123	117	26	266	0,053
		%	29,5	28,1	6,2	63,8	
	Otra	n	52	78	21	151	
		%	12,5	18,7	5,0	36,2	
Total	n	265	106	46	417		
	%	63,5	25,4	11,0	100,0		

Nota: (*) Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95 ($p < 0,05$)

Tabla 5. Hipersomnio del cuestionario de Oviedo según sexo, edad y universidad en estudiantes de la carrera de Medicina, de Venezuela durante la cuarentena. Prueba de Chi-cuadrado

			Hipersomnio			Total	p-valor
			Leve	Moderado	Grave		
Sexo	Masculino	n	77	22	5	104	0,016(*)
		%	18,5	5,3	1,2	24,9	
	Femenino	n	188	84	41	313	
		%	45,1	20,1	9,8	75,1	
Edad (años)	18-23	n	157	67	32	256	0,375
		%	37,6	16,1	7,7	61,4	
	24-30	n	108	39	14	161	
		%	25,9	9,4	3,4	38,6	
Universi- dad	ULA	n	185	57	24	266	0,003(*)
		%	44,4	13,7	5,8	63,8	
	Otra	n	80	49	22	151	
		%	19,2	11,8	5,3	36,2	
Total	n	265	106	46	417		
	%	63,5	25,4	11,0	100,0		

Nota: (*) Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95 ($p < 0,05$)

Es importante señalar que en los ítems 10a) ¿Cuántos días a la semana ha tenido o le han dicho que ha tenido ronquidos?, 10b) ¿Cuántos días a la semana ha tenido o le han dicho que ha tenido ronquidos con ahogo?, 10c) ¿Cuántos días a la semana ha tenido o le han dicho que ha tenido movimientos de las piernas?, 10d) ¿Cuántos días a la semana ha tenido Pesadillas?, 10e) ¿Cuántos días a la semana ha tenido otros síntomas?, 11 ¿Cuántos días a la semana ha tomado fármacos o utilizado cualquier otro remedio (infusiones, etc....) prescrito o no, para ayudarse a dormir?, no se encontró significancia estadística.

Sensación al despertar: Con relación a cómo se siente al despertar, se determinó que 49,9% (n= 208) señaló estar cansados y sin ánimo de levantarse, 30,2% (n= 126) descansado y feliz, 19,9% (n= 83) preocupado, agitado, ansioso. En cuanto a si normalmente sabe en qué fecha y día de la semana se encontraba, 54,9% (n= 229) dijo que sí lo sabía y 45,1% (n= 188) dijo que no.

DISCUSIÓN

Una buena calidad del sueño es fundamental, tanto como factor determinante de la salud, como elemento propiciador de una buena calidad de vida. En este sentido, se requiere que la calidad del sueño se fundamente en el hecho de dormir bien durante la noche, además de tener un buen funcionamiento diurno, con nivel adecuado de atención para realizar diferentes tareas. Se reconoce la mala calidad del sueño como una problemática común de la sociedad moderna, lo que justifica la visión de estudio de los trastornos del sueño más comunes que afectan a los estudiantes de Medicina, en función de precisar los factores estudiados y vinculados con dichos trastornos. Así, la valoración de las capacidades de los estudiantes de Medicina, sus paradigmas, la cultura asociada a la dinámica del sueño y las demandas académicas, son fundamentales en el estudio de la satisfacción del sueño, en tal grupo etario-académico. Ahora bien, al igual que en la población general, el grupo en mención, desconoce los requerimientos del sueño a su edad, razón por la cual es relevante aumentar la formación sobre dicha temática, representando una intervención beneficiosa para reducir la incidencia de los trastornos del sueño (Villavicencio et al., 2020).

Por otro lado, se tiene que las estrategias de cuarentena y confinamiento en muchos países, han estado dentro de las políticas de protección para evitar los contagios masivos por la COVID-19, originando alteraciones en la salud mental y en el sueño. Como ejemplo de lo planteado, se tiene la presencia de insomnio en personas sanas que han estado sometidas a confinamiento como medida preventiva. En dichas personas, destacan algunos elementos de asociación, a saber: cambios en su estilo de vida, miedo a contraer la enfermedad, edad joven, sexo femenino, antecedentes de enfermedades mentales y menor capacidad de enfrentar al estrés, siendo, por tanto, factores de riesgo para el insomnio. Por todo lo expuesto, se recomienda, que además de implementarse medidas epidemiológicas de cuidado y prevención contra la COVID-19, se requiere promover la higiene del sueño, como una estrategia de afrontamiento integral contra la pandemia en referencia (Medina-Ortiz et al., 2020).

Además, en forma específica, se reconoce que la adopción de medidas como el lavado de manos frecuente,

el uso obligatorio de mascarilla por parte de la población general en sitios públicos, el distanciamiento físico y social, y el confinamiento obligatorio de la mayoría de la población en sus casas (hasta el momento, utilizadas, para ayudar a frenar la propagación del SARS-CoV-2, causante de la actual pandemia COVID-19), ha generado retraso en el diagnóstico y tratamiento de muchos tipos de enfermedades, lo que incluye a los trastornos del sueño; por ello, se requiere que los especialistas en medicina del sueño y los centros de sueño, vayan retomando sus actividades gradualmente, empleando estrictos protocolos de bioseguridad que mitiguen el riesgo de contagio (Zabala-Parra et al., 2021).

Por todo lo planteado, fue relevante estudiar la calidad del sueño en estudiantes de medicina venezolanos, en el marco de la contingencia por la pandemia de la COVID-19, encontrando como principales hallazgos, los siguientes: el promedio del tiempo de sueño antes de la cuarentena fue de $6,8 \pm DE 1,6$ horas, mientras que durante la cuarentena fue de $7,9 \pm DE 1,7$ horas, encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$). En cuanto a la calidad del sueño, valorada con el Cuestionario de calidad de sueño de Oviedo, se encontraron diferencias significativas según sexo ($p = 0,002$), específicamente en las dimensiones de insomnio por sexo ($p = 0,036$) e hiperinsomnio por sexo y por la universidad de adscripción del estudiante ($p = 0,016$ y $p = 0,003$; respectivamente). El primer resultado mostrado, denota la existencia de diferentes patrones de sueño, que apuntan Quevedo-Blasco y Quevedo-Blasco (2011), ubicándose los estudiantes universitarios que participaron en este estudio, en el patrón de sueño largo (dormían más de nueve horas) en cuarentena, pudiéndose relacionar con la falta de asistencia a clases y el estar desocupados.

En cuanto a la satisfacción subjetiva del sueño, se observó una mayor inclinación hacia la satisfacción predominante en los hombres, más que en las mujeres. Sin embargo, llama la atención el observar que todos los sujetos examinados en esta investigación manifestaron cursar con trastorno del sueño del tipo insomnio, siendo de leve a moderado, predominando el insomnio leve en los hombres y el insomnio moderado en las mujeres. En lo que se refiere a la prevalencia encontrada en el trastorno del sueño de tipo hipersomnia, su forma leve predominó, tanto en mujeres como hombres, con significancia estadística en los hombres ($p < 0,05$).

Además, se tuvo que la muestra estuvo compuesta por 417 estudiantes universitarios, con edades comprendidas entre 18 y 30 años. El 63,8% eran estudiantes de la Universidad de Los Andes (ULA) y el resto 36,2 % estudiaban en otra universidad. En cuanto a la información que tenían sobre la COVID-19, 313 poseían información de cuarentena voluntaria y 104 de cuarentena obligatoria.

En cuanto al uso de dispositivos electrónicos, se encontró que 100% de los encuestados utiliza algún equipo electrónico antes de dormir, con indicación adicional, de tener un tiempo de uso, entre una hora y más de cuatro horas. Ahora bien, en cuanto a estudios similares, de valoración de la calidad del sueño en estudiantes de medicina, durante la contingencia de la pandemia de la COVID-19, utilizando el cuestionario de calidad de sueño de Oviedo, no se encontraron referencias pertinentes en la literatura consultada. No obstante, se considera relevante hacer mención al estudio: Efecto del confinamiento por la pandemia de COVID-19 sobre la calidad del sueño en Galicia, realizado en población general y utilizando el cuestionario de Oviedo, donde obtuvieron como hallazgos, en 451 sujetos analizados, disminución de medio punto en la satisfacción del

sueño, incremento de tres puntos en la puntuación de insomnio e incremento del 23,1 al 36,3% en la incidencia de insomnio, antes y después del inicio del confinamiento por la pandemia de la COVID-19. Igualmente, los autores reportan que en el sub-grupo de estudiantes universitarios encuestados en su investigación, se informaron alteraciones en el sueño similares a las del resto de la muestra; no obstante, tuvieron un incremento en las horas de sueño durante el confinamiento, en comparación con las que tenían antes ($7,55 \pm DE 1,17$ versus $7,13 \pm DE 1,11$ horas; respectivamente; $p < 0,001$) (Diz-Ferreira et al., 2021). Este último resultado es similar al hallado en el presente trabajo.

En esta misma línea de estudios, se tiene la investigación denominada como: “Ideación suicida, ansiedad, capital social y calidad de sueño en colombianos durante el primer mes de aislamiento físico por COVID-19”, en el cual, la calidad del sueño se valoró empleando el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI; por sus siglas en inglés), reportando que el 23% de los 484 sujetos encuestados, tuvieron poca calidad de sueño (Rodríguez, León y Ceballos, 2020).

Otro estudio de interés y gran pertinencia para la presente investigación, aun cuando no valoró directamente la calidad del sueño, sobre depresión y ansiedad entre los estudiantes de medicina iraníes durante la pandemia COVID-19, realizado en el mes de abril del año 2020, encontraron que entre los 234 participantes, el 72,4% no tenían depresión, 54 tenían depresión leve (16,7%), 26 depresión moderada (8%) y 9 depresión grave (2,8%), para un total de prevalencia de depresión entre los estudiantes de medicina del 27,6%, donde los cambios en el patrón de sueño (74,3%), la pérdida de energía (53,6%) y la dificultad de concentración (51,1%), fueron los síntomas informados con mayor frecuencia (Nakhostin-Ansari, 2020).

Por otra parte, en un grupo de estudio similar (estudiantes de enfermería), se estudiaron los cambios en el patrón de sueño durante el confinamiento por la COVID-19, encontrando que el tiempo promedio que las estudiantes encuestadas pasaron en cama fue de $7,6 \pm DE 1,1$ horas antes del confinamiento y $8,5 \pm DE 1,2$ horas, durante el confinamiento. Este último resultado es similar al hallado en la presente investigación. En cuanto a la calidad del sueño, que se valoró con el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI; por sus siglas en inglés), se encontró que la puntuación empeoró 0,91 puntos durante el confinamiento, con cambios en la latencia del sueño, la duración del sueño y en la eficiencia del sueño (Romero-Blanco et al., 2020).

Otra investigación relevante para comparar los resultados del presente estudio, fue la realizada por Pereira et al. (2019), donde se valoró la calidad del sueño (utilizando el Cuestionario de calidad de sueño de Oviedo) y el funcionamiento sexual en adultos sanos, teniendo los mismos un promedio de edad de 34,2 años. Como principales hallazgos, los autores reportan niveles moderados de satisfacción subjetiva con el sueño y bajos niveles de insomnio e hipersomnia, en la muestra estudiada, aunque las mujeres encuestadas sufrieron más de las formas de trastornos del sueño señaladas.

Otra investigación de interés, se refiere a la valoración de la calidad del sueño, utilizando el cuestionario de Oviedo, en estudiantes de medicina peruanos, en el período junio a septiembre 2018, encontrando que, en los 217 estudiantes encuestados, el sexo más frecuente fue el masculino, mientras que la edad promedio fue de

22 años y la prevalencia de insomnio fue del 37,2% y de hipersomnía, un 2,3% (Armas Elguera, 2019). En investigación previa del mismo grupo de trabajo, se reportó prevalencia de insomnio del 31,8% en un grupo de estudiantes de medicina peruanos, igualmente utilizando el cuestionario de Oviedo (De La Cruz et al., 2018).

Equivalentemente, en Paraguay, se valoró la calidad del sueño en estudiantes de medicina (Universidad Nacional del Caaguazú, Coronel Oviedo, año 2019), utilizando el PSQI, con el análisis de 199 encuestas y el hallazgo de 56 estudiantes (28,1%) con puntuación menor o igual a 5, catalogándose como de tener calidad de Buenos Soñadores y 143 (71,9%) con una puntuación mayor a 5, teniendo, por tanto, calidad de Malos Soñadores (Ortiz, 2019).

Un estudio amplio de valoración de la salud mental y la calidad del sueño, se realizó en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú, durante el año 2016, con la valoración de 1.040 estudiantes de medicina, cursantes del primero al sexto año de estudio, en quienes se estableció una puntuación mayor a cinco, para diferenciar a los sujetos que duermen bien de aquellos con un mal dormir (sensibilidad de 88,4% y especificidad de 74,2%), según el PSQI, encontrando que el 77,7% (n= 693) de los estudiantes encuestados, dormían mal (Vílchez-Cornejo et al, 2016).

Entre las limitaciones del presente estudio, se tiene el tiempo transcurrido desde el inicio del confinamiento, en función de evitar que se diluyera la reminiscencia de la situación previa. Otra limitación, se refiere al cumplimiento en línea de los cuestionarios, por las fallas en el servicio de Internet. Finalmente, se tiene la problemática propia de los estudios cuya metodología de campo se fundamenta en los cuestionarios auto-completados, debido a que los sujetos de investigación, señalan sus actitudes sobre la base de recuerdos y con un componente de subjetividad, sin realizarse mediciones directas objetivas de la información relacionada con el sueño.

CONCLUSIONES

Las horas de sueño antes y durante la cuarentena, en los estudiantes de medicina encuestados, mostraron diferencias, siendo mayores después del confinamiento. En cuanto a la calidad del sueño, las mujeres se encontraron más afectadas en lo relacionado al insomnio e hiperinsomnio. Para la dimensión hiperinsomnio, se encontró asociación con la universidad de procedencia.

RECOMENDACIONES

Promover la higiene del sueño para evitar trastornos del mismo y asegurar un descanso adecuado. Esto servirá como una estrategia de afrontamiento integral contra la pandemia de la COVID-19. En los casos de insomnio, los tratamientos más exitosos han sido de tipo cognitivo-conductual; para el hiperinsomnio, la mejor recomendación es aprovechar el tiempo libre para dormir bien y suficiente.

REFERENCIAS

Adalja, A., Toner, E. y Inglesby, T. (2020). Priorities for the US health community responding to COVID-19.

JAMA, 323(14), 1343-1344.

- Altena, E., Baglioni, C., Espie, CA., Ellis, J., Gavrilloff, D., Holzinger, B., ... y Riemann, D. (2020). Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: practical recommendations from a task force of the European CBT-I. *Academy. J Sleep Res*, 29 (4), e13052.
- Armas, F. (2019). *Asociación entre ansiedad y trastornos del sueño en estudiantes evaluados al inicio y al final de la carrera de medicina humana de la Universidad Ricardo Palma en el periodo junio-septiembre del 2018*. Tesis presentada para obtener el título de Médico Cirujano en la Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1754/FARMASELGUERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Assiri, A. McGeer, T., Perl, C., Price, A., Al Rabeeah, D., Cummings, ... y Memish, J. (2013) Hospital outbreak of Middle East respiratory syndrome coronavirus. *N Engl J Med*, 369, 407-416.
- Bobes, J., González, M., Sáiz Martínez, P., Bascarán, M., Álvarez, C. y Fernández, J. (2000). Propiedades psicométricas del cuestionario Oviedo de sueño. *Psicothema*, 12 (1), 107-112.
- Cao, Z., Fang, G., Hou, M., Han, X., Xu, J., Dong, J. y Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psiquiatría Res*, 287,112934.
- Cobo-Rendón, R., Vega-Valenzuela, A., y García-Álvarez, D. (2020). Consideraciones institucionales sobre salud mental en estudiantes universitarios durante la pandemia de Covid-19. *CienciAmérica*, 9(2), 277-284.
- De La Cruz, J., Armas-Elguera, F., Cardenas-Carranza, M. y Cedillo-Ramirez, L. (2018). Association between anxiety and sleep disorders in students of human medicine of the universidad Ricardo Palma, july-december 2017. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 18(3), 20-26.
- Diz-Ferreira, E., Díaz-Vidal, P., Da Cunha, M., Criado-Santos, M., Ayán, C. y Diz, J. (2021). Efecto del confinamiento por la pandemia de COVID-19 sobre la calidad del sueño en Galicia. *Rev Esp Salud Pública*, 95, 11 de enero e202101001. https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL95/O_BREVES/RS95C_202101001.pdf
- Ebrahim, S., Ahmed, Q., Gozzer, E., Schlagenhaut, P. y Memish, Z. (2020.) COVID-19 and community mitigation strategies in a pandemic. *BMJ*, 368, m1066.
- Huang, Y. y Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288, 112954. doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954
- Huang, J., Han, M., Luo, T., Ren A. y Zhou, X. (2020). Mental health survey of 230 medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*, 38(3), 192-195.
- Kirwan, M., Pickett, S., y Jarrett N. (2017). Emotion regulation as a moderator between anxiety symptoms and insomnia symptom severity. *Psychiatry Res*, 254, 40–47.
- Ksiazek, T., Erdman, D., Goldsmith, C., Zaki, S., Peret, T., Emery, S., ... y the SARS Working Group (2003), A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*, 348, 1953-1966.
- Lee, J. (2020). Mental health effects of school closures during COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4, (6), 421
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., ... y Feng, Z. (2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *NEJM Engl J Med*, 382 (13): 1199-1207.

doi: 10.1056 / NEMoa2001316

- Lira, D., y Custodio, N. (2018). Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Rev Neuropsiquiatr*, 81(1), 20-28.
- Liu, S. y Saif, L. (2020). Emerging Viruses without Borders: The Wuhan Coronavirus. *Viruses*, 12(2), 130. doi: 10.3390/v12020130
- Liu, N., Zhang, F., Wei, C., Jia, Y., Shang, Z., Sun, L., ... y Liu, W. (2020). Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Research*, 287, 112921.
- Mahase, E. (2020). COVID-19: WHO declares pandemic because of “alarming levels” of spread, severity, and inaction. *BMJ*, 368, m1036.
- Medina-Ortiz, O., Araque-Castellanos, F., Ruiz-Domínguez, L. C., Riaño-Garzón, M., Bermudez, V. (2021). Trastornos del sueño a consecuencia de la pandemia por COVID-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 37(4), 755-761.
- Meo, S., Alhowikan, A., Al-Khlaiwi, T., Meo, I., Halepoto, D., Iqbal, M., ... y Ahmed, N. (2020). Novel coronavirus 2019-nCoV: prevalence, biological and clinical characteristics comparison with SARS-CoV and MERS-CoV. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 24(4), 2012-2019.
- Miró, E., Cano-Lozano, M., y Buena-Casal, G., (2005). Sueño y calidad de vida. *Revista Colombiana de Psicología*, 14, 11-27
- Molero, M., Pérez, M., Soriano, J., Oropesa, N., Simón, M., Sisto, M., y Gázquez, J. (2020). Factores psicológicos en situaciones de cuarentena: una revisión sistemática. *European Journal of Health Research*, 6(1), 109-120
- Muñoz-Pareja, M., Loch, R., dos Santos, G., Sakay, M., Durán, A., y Maffei, S. (2016) Factores asociados a mala calidad de sueño en población brasilera a partir de los 40 años de edad: estudio VIGICARDIO. *Gac Sanit*, 30(6), 444-450.
- Nakhostin-Ansari, A., Sherafati, A., Aghajani, F., Saeid, M., Aghajani, R., y Shahmansouri, N. (2020). Depression and anxiety among Iranian Medical Students during COVID-19 pandemic. *Iranian journal of psychiatry*, 15(3), 228-235.
- Organización de las Naciones Unidas (2020). *El impacto del COVID-19 en América Latina y el Caribe*. Ginebra: Autor.
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (COVID19)*. Washington, D.C.: Autor.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020*. Discursos del Director General de la OMS. <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--22-april-2020>.
- Ortiz, M. (2019). *Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Caaguazú, Coronel Oviedo-Paraguay, año 2019*. Trabajo Final de Grado para Optar por el título de Médico Cirujano, Universidad Nacional de Caaguazú, Paraguay. Repositorio. <http://repositorio.fcmunca.edu.py/jspui/bitstream/123456789/127/1/MATIAS%20HUMBERTO%20ORTIZ%20SANDOVAL-%20TFG%20pdf.pdf>
- Peñafiel, L., Camelli, G., y Peñafiel, P. (2020) Pandemia COVID-19. (2020). Situación política- económica y consecuencias sanitarias en América Latina. *Revista Ciencia UNEM*, 13(33)120-128.

- Pereira, H., Fernandes, S., Aurélio, D., Benquerença, J., Monteiro, S., Afonso, R., ... y Serrano, J. (2020). Qualidade do sono e funcionamento sexual em adultos saudáveis. *Revista Internacional de Andrologia*, 18(3), 85-90.
- Quevedo-Blasco, V. y Quevedo-Blasco, R. (2011). Influencia del grado de somnolencia, cantidad y calidad de sueño sobre el rendimiento académico en adolescentes. *International journal of clinical and health psychology*, 11(1), 49-65.
- República Bolivariana de Venezuela (Decreto No. 4.160). (2020, marzo 13). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 6.519. (Extraordinario), marzo 13, 2020.
- Rodríguez, U., León, Z. y Ceballos, G. (2020). Ideación suicida, ansiedad, capital social y calidad de sueño en colombianos durante el primer mes de aislamiento físico por COVID-19. *Psicogente*, 24(45), 1-18.
- Romero-Blanco, C., Rodríguez-Almagro, J., Onieva-Zafra, M., Parra-Fernández, M., Prado-Laguna, M., y Hernández-Martínez, A. (2020). Sleep pattern changes in nursing students during the COVID-19 lockdown. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 5222.
- Rundle, A., Park, Y., Herbstman, J., Kinsey, E. y Wang, C (2020). COVID-19–Related School Closings and Risk of Weight Gain Among Children. *Obesity*, 28(6), 1008-1009
- Sánchez-Villena, A., y de La Fuente-Figuerola, V. (2020). COVID-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo? *An Pediatr (Barc)*, 93(1), 73-74.
- Stanton, R., To, Q., Khalesi, S., Williams, S., Alley, S., Thwaite, T.,... y Vandelanotte, C. (2020). Depression, Anxiety and Stress during COVID-19: Associations with Changes in Physical Activity, Sleep, Tobacco and Alcohol Use in Australian Adults. *Int J Environ Res Salud pública*, 17 (11), 4065.
- Tang, W., Hu, T., Hu, B., Jin, C. Wang, G., Xie, C., Chen, S. y Xu, J. (2020). Prevalence and correlates of PTSD and depressive symptoms one month after the outbreak of the COVID-19 epidemic in a sample of home-quarantined Chinese university students. *Journal of affective disorders*, 274,1-7.
- Trilla, A. (2020). Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID19. *Med Clin (Barc)*, 154(5), 175–177.
- Vilchez-Cornejo, J., Quiñones-Laveriano, D., Failoc-Rojas, V., Acevedo-Villar, T., Larico-Calla, G., Mucching-Toscano, S., ... y Díaz-Vélez, C. (2016). Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 54(4), 272-281.
- Villavicencio, S., Hernández, T., Abrahantes, Y., de la Torre, A., Consuegra, D. (2020). Un acercamiento a los trastornos del sueño en estudiantes de Medicina. *Medicentro Electrónica*, 24(3), 682-690.
- World Health Organization (2020). *2019 Novel Coronavirus (2019nCoV): Strategic Preparedness and Response Plan*. Ginebra: Autor.
- Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S., Yang, N. (2020). The Effects of Social Support on Sleep Quality of Medical Staff Treating Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. *Med Sci Monit*, 26, e923549
- Zabala-Parra, S., Venegas, M., Amado-Galeano, Y., Escobar-Córdoba, F., Restrepo-Gualteros, S., Tavera-Saldaña, L., ... y Echeverry-Chabur, J. (2021). Recomendaciones de la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño para el ejercicio de la medicina del sueño en Colombia durante la pandemia por COVID-19. *Revista de la Facultad de Medicina*, 69(1). <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v69n1.87171>
- Zhang, C., Yang, L., Liu, S., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z, ... y Zhang, B. (2020), Survey of Insomnia and Related Social Psychological Factors Among Medical Staff Involved in the 2019 Novel Coronavirus Disease

Autor

Chipia, Joan

Profesor Agregado de Bioestadística, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes. Lic. en Educación mención Matemática, MSc. en Educación mención Informática y Diseño Instruccional. MSc. en Salud Pública. Doctorando en Ciencias Organizacionales. Líneas de Investigación: a) Bioestadística; b) Didáctica de la Estadística; c) Educación a través de las TIC; d) Salud Pública.

Correo-e: joanfernando130885@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6365-8692>

Camacho-Camargo, Nolis

Médico Pediatra Puericultor. Especialista en Nutrición y Crecimiento.
Doctorando en Ciencias Humanas.

Profesora de la Escuela de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Correo-e: nolispediatra@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2230-2531>

Omaña, Paola

Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes.

Correo-e: paolaandrea2403omana@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9238-3795>

Márquez, Rosa

Médico Psiquiatra Infante Juvenil.
Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Correo-e: roselena0306@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2248-2499>