

Influencia del sueño y el ambiente familiar en el rendimiento académico de adolescentes

Influence of sleep and family environment in the academic performance of adolescents

Ileana Valdivia Álvarez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7608-7128>

Natalia Fernández Román¹ <https://orcid.org/0000-0001-7474-2136>

Eila Bonet Quesada¹ <https://orcid.org/0000-0001-7691-144X>

¹Hospital Pediátrico Juan Manuel Márquez”, Servicio de Neuropediatría. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: ileana.valdivia@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El cambio de hábitos de vida y sueño está impactando el desempeño escolar de los adolescentes.

Objetivo: Relacionar hábitos de sueño en adolescentes con el rendimiento académico y conductual.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo transversal realizado en 178 adolescentes estudiantes de la secundaria “Conrado Duany Pulido” (7mo. 8vo. y 9no. grado), entre septiembre 2016 - mayo 2018. Se aplicaron encuestas y se identificaron trastornos de conducta o aprendizaje.

Resultados: Los varones (67,2 %) obtuvieron calificaciones entre 41 y 84 puntos; las hembras, (60,7 %) entre 85 y 100 puntos ($p= 0,0005$). Estudiar fue la actividad vespertina habitual en hembras ($p= 0,0006$); 82,6 % de los encuestados refirieron despertarse en la madrugada con frecuencia por la necesidad de ir al baño (predominio femenino); despiertan, en segundo lugar, para comer (predominio masculino) y, en tercer lugar, para jugar con medios electrónicos o mirar la televisión (49,3 % varones). Refirieron tener trastornos del sueño 71,9 %, somnolencia y sonambulismo 47,6 %, sueño intranquilo 42,9 %, pesadillas 40,6 % Los trastornos más abundantes fueron: hiperactividad, frecuente en el sexo masculino y aprendizaje lento 12,9 %.

Conclusiones: Las adolescentes tienen tres veces más probabilidades de mejor rendimiento académico, con mayor estudio y entretenimiento con la televisión como actividad vespertina. Los

varones juegan más en grupo y despiertan en la noche para jugar con equipos electrónicos. Son muy frecuentes los despertares. Existe alta frecuencia de trastornos del sueño en ambos sexos, mayor hiperactividad en varones y aprendizaje lento en hembras.

Palabras clave: rendimiento académico; sueño; familia; adolescentes.

ABSTRACT

Introduction: Changes in life and sleep habits are impacting the academic performance of adolescents.

Objective: Relate sleep habits in adolescents with academic and behavioural performance.

Methods: Observational descriptive, cross-sectional study carried out in 178 adolescents from “Conrado Duany Pulido” Junior High School (7th, 8th and 9th grade), from September 2016 - May 2018. Surveys were applied and there were identified behavioural disorders or learning.

Results: Males (67.2%) got grades between 41 and 84 points; the grades of females (60.7%) were between 85 and 100 points ($p= 0.0005$). Study was the most common evening activity in females ($p= 0.0006$); 82.6% of those polled referred to wake up frequently during midnight because of the need to use the bathroom (mainly females); in second place, waking up to eat (mainly males); and in the third place, to play with electronic devices or watch TV (49.3% males). 71.9% referred to have sleep disorders, 47.6% had somniloquism and somnambulism, 42.9% had restless sleep, 40.6% had nightmares. The most frequent disorders were: hyperactivity, frequent in the male sex, and slow learning (12.9%).

Conclusions: Adolescents have three times more chances of a better academic performance, with more study time and entertainment with tv programs as evening activity. Males play more in group and wake up in the night to play with electronic devices. Awakenings are very frequent. There is a high frequency of sleep disorders in both sexes, more hyperactivity in males and slow learning in females.

Keywords: academic performance; sleep; family; adolescents.

Recibido: 15/10/2020

Aceptado: 21/06/2021

Introducción

El periodo adolescente es uno de los más decisivos para la adquisición de estilos de vida, en el que tiene lugar la consolidación de algunos comportamientos provenientes de la infancia, así como la incorporación de otros nuevos adquiridos en sus contextos de socialización.⁽¹⁾

La importancia de la adolescencia para el establecimiento del estilo de vida tiene que ver con los importantes cambios psicológicos y contextuales que tienen lugar durante estos años en los que chicos y chicas realizan sus primeras salidas y reuniones con sus iguales sin la presencia de sus padres y en los que van ganando autonomía para tomar algunas decisiones relacionadas con el ocio y el estilo de vida. Estos momentos de transición ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo personal pero también son de gran vulnerabilidad y riesgo, puesto que se trata de una edad crítica para el ensayo y aprendizaje de hábitos perjudiciales para la salud.^(1,2,3)

Se han establecido claras diferencias de género en relación con los estilos de vida, que pueden estar influenciados y delimitados por la cultura, la historia y la propia sociedad actual que interpreta y define de forma distinta y refuerza o reprime patrones de actuación, con una importante evidencia empírica acumulada que indica que el fracaso académico suele ser más frecuente entre los chicos y que las chicas muestran una mayor motivación y rendimiento en la escuela.^(1,4)

El sueño es un proceso complejo que involucra múltiples sistemas, es una función fisiológica indispensable para la vida, fundamental para garantizar el bienestar físico y emocional del individuo, así como la armonía con su medio externo. Se ha visto que los efectos de *dormir bien* no se limitan al propio organismo (necesidad de restauración neurológica y la salud), sino que influyen en el desarrollo y funcionamiento normal de un individuo en la sociedad porque puede afectar el rendimiento laboral o escolar, el bienestar psicosocial y la seguridad vial, entre otras.^(5,6,7,8)

Hay algunos datos que indican que con la llegada de la pubertad y de la educación secundaria disminuye el número de horas que chicos y chicas destinan al sueño, lo que supone un incremento de la somnolencia diurna que puede tener algunas consecuencias negativas sobre sus actividades cotidianas.^(9,10,11)

A esos cambios asociados a la pubertad y la educación secundaria hay que sumar algunos factores psicosociales que también van a interferir con el sueño adolescente, como son la menor supervisión parental, la mayor autonomía para decidir el momento de irse a la cama, el incremento de tareas escolares para casa, las alteraciones emocionales que suelen ser frecuentes en los primeros años de la adolescencia, o el fácil acceso a un gran número de actividades estimulantes (internet, videojuegos, o televisión), por lo que el sueño insuficiente se asocia a una alta dedicación para ver la televisión y a una baja participación en actividades deportivas de tiempo libre.^(1,12)

Todas las investigaciones en el campo del sueño y el neurodesarrollo, derivan de las variaciones propias del nuevo concepto de “psicopatología del desarrollo”, observado en las generaciones de nativos digitales nacidos con el nuevo milenio. En Cuba, aún son insuficientes los estudios realizados que relacionen el sueño, con variaciones en el neurodesarrollo, el desempeño escolar y la conducta de los adolescentes.

El objetivo de este trabajo es relacionar hábitos de sueño en adolescentes con el rendimiento académico y conductual.

Métodos

Estudio observacional, descriptivo transversal, en estudiantes de la Secundaria Básica (ESBU) “Conrado Duany Pulido”, La Habana, entre septiembre de 2016 y mayo de 2018 (cursos escolares 2016-2017 y 2017-2018). Se tomaron en cuenta las calificaciones obtenidas por los estudiantes tanto de los trabajos de control parcial (TCP), como de los acumulados, que incluye la valoración de trabajos ejecutados en clase como los extraclase, y las tareas realizadas en el hogar.

A la totalidad de los estudiantes se les aplicaron encuestas, en diferentes momentos del curso escolar, que llenaron de forma personal y bajo supervisión de la autora y profesores guías (anexo). Posteriormente, se entrevistaron a los profesores para identificar, según sus criterios, la caracterización psicopedagógica de aquellos estudiantes con trastornos de conducta o de aprendizaje. Al final de cada curso se recogieron las calificaciones certificadas por la secretaria de la ESBU “Conrado Duany Pulido”.

Se utilizaron variables familiares: (tipo de familia, número de hermanos, nivel educacional de los padres, acceso a medios electrónicos, ambiente físico relacionado al sueño y actividad vespertina); variables cualitativas y cuantitativas del sueño, rutinas y despertares, trastornos del sueño referidos por el encuestado y trastornos de conducta referidos por el educador.

Criterios de inclusión:

- Adolescentes que acepten participar en el estudio y se encuentren presentes en algún momento de aplicación de la encuesta.
- Ausencia de enfermedades crónicas que afecten el sueño, la conducta o el desempeño académico

Criterios de exclusión:

- Adolescentes reprobados en 8vo. grado del curso 2016-2017 que hayan sido encuestados con anterioridad.
- Aquellos adolescentes que no aportaron datos completos y fiables en las encuestas realizadas.

Criterios de salida:

- Adolescentes que, por diferentes causas, causaron baja durante el curso escolar.

La muestra de estudio, quedó constituida por 178 estudiantes, después de 19 salidas del estudio. Se obtuvo consentimiento informado de los estudiantes, profesores, padres y directivos.

El presente trabajo, fue aprobado por el Comité de Ética de las Investigaciones y Consejo Científico, del Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez”.

Se utilizó el software estadístico Graphpad InStat v: 2.03. Las variables cuantitativas y cualitativas llevadas a escala ordinal se describieron estadísticamente mediante cifras frecuenciales y porcentuales. En las tablas diseñadas con dos filas y dos columnas, se utilizó el Test de la Probabilidad Exacta de Fisher con Aproximación de Wolf con nivel de significación 0,05, con cálculo de Odds Ratio (OR).

Resultados

De la muestra estudiada, 41 varones (67,2 %) obtuvieron calificaciones entre 41 y 84 puntos de promedio, y que el 60,7 % de las hembras obtuvieron calificaciones promedio entre 85 y 100 puntos, con diferencias estadísticamente significativas ($p= 0,0005$, OR= 3,16)

Tabla 1 - Promedio académico según sexo

Calificación del curso (puntos)	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
41-84	41	67,2	20	32,8	61	100,0
85-100	46	39,3	71	60,7	117	100,0
Total	87	48,9	91	51,1	178	100,0

$p= 0,0005$; OR= 3,16.

De la muestra estudiada 43,2 % provienen de un hogar biparental, 33,7 % son hijos únicos con discreto predominio del sexo femenino (37,2 %). La escolaridad de las madres no mostró diferencias significativas entre niños y niñas (75,8 % y 76,9 %, respectivamente), con igual comportamiento en la escolaridad de los padres (55,2 % y 58,2 %, respectivamente). En ambos sexos se encontró mayor escolaridad en las madres (76,4 % de nivel medio superior) que en los padres (56,7 %) (Tabla 2).

Utilizan teléfono móvil 151 adolescentes (84,8 %), 92,3 % del sexo femenino y 77,0 % del masculino. El uso de la computadora personal o de mesa (PC) o computadora portátil (*laptops*) fue referido por 73,0 % de adolescentes (77,0 % de niños y 69,2 % de niñas); la frecuencia de *tablets* en el hogar fue de 65,7 %. Aunque las consolas de juegos (fijas o portátiles), fueron referidas en 48,3% de los adolescentes estudiados, se muestran diferencias estadísticamente significativas en su uso por cada sexo, 70,1 % de varones y 27,5 % de féminas ($p<0,0001$ OR 6,19).

Tabla 2 - Características del medio familiar según sexo

Características del medio familiar	Sexo						P
	Masculino (n=87)		Femenino (n=91)		Total (n=178)		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Hogar biparental	37	42,5	40	43,9	77	43,2	0,88
Hijo único	26	29,9	34	37,4	60	33,7	0,34
Madre nivel medio /superior	66	75,8	70	76,9	136	76,4	1,00
Padre nivel medio/superior	48	55,2	53	58,2	101	56,7	0,76
Medios electrónicos							
Móvil personal	67	77,0	84	92,3	151	84,8	0,006
PC o laptops	67	77,0	63	69,2	130	73,0	0,31
Tablets	60	68,9	57	62,6	117	65,7	0,43
Consola de juegos	61	70,1	25	27,5	86	48,3	<0,0001 OR 6,19

En la tabla 3, se muestra el ambiente físico y la actividad vespertina relacionada al sueño. De la muestra estudiada, 53,4 % adolescentes duermen solos (58,6 % de niños y 48,3 % de niñas). La climatización de las habitaciones fue referida por 120 adolescentes (67,4 %) con discreto predominio en varones (71,3 % y 63,7 % respectivamente). La presencia de televisores en las habitaciones se documentó en 64,0 % de los adolescentes (66,7 % del sexo masculino y 61,5 % del sexo femenino) y las PC o laptops en las habitaciones, en 84 adolescentes (47,2 %).

Tabla 3 - Ambiente físico y actividad vespertina previa al sueño según sexo

Ambiente físico y actividad vespertina	Sexo						p
	Masculino (n=87)		Femenino (n=91)		Total (n=178)		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Duerme solo	51	58,6	44	48,3	95	53,4	0,17
Climatización referida	62	71,3	58	63,7	120	67,4	0,33
TV en habitación	58	66,7	56	61,5	114	64,0	0,53
PC en habitación	42	48,3	42	46,2	84	47,2	0,88
Actividad vespertina							
Estudiar	44	50,5	69	75,8	123	69,1	0,0006
Juego electrónico	26	29,9	16	17,5	42	23,5	0,07
Juego en grupos	60	68,9	30	32,9	90	50,6	<0,0001 OR 4,51
Televisión	49	56,3	76	83,5	125	70,2	<0,0001

Con respecto a la actividad vespertina habitual, 70,2 % refiere ver televisión con predominio del sexo femenino (83,5 %), el estudio en la tarde mostró ser la segunda actividad más frecuente, declarada por 123 adolescentes (69,1 %). En el juego físico en grupos en 50,6 % de los adolescentes, hubo predominio significativo en niños (68,9 %) que en niñas (32,9 %).

En 46 adolescentes (25,8 %), el sueño nocturno fue menor de 8 horas con mayor frecuencia en varones (33,4 %). Los trastornos en el inicio del sueño estuvieron presentes en 28,6 % y las dificultades en el despertar en 48,3 % de adolescentes estudiados sin diferencias en relación con el sexo (Tabla 4).

Tabla 4 - Características o trastornos del sueño en cada sexo

Características del sueño	Sexo						p
	Masculino (n=87)		Femenino (n=91)		Total (n=178)		
	No.	%	No.	%	No.	%	
< 8 horas de sueño nocturno	29	33,4	17	18,7	46	25,8	0,02
Trastorno de inicio del sueño	25	28,7	26	28,6	51	28,6	1,0
Despertar difícil	42	48,2	44	48,3	86	48,3	1,0
Rutina de sueño	30	34,4	54	48,3	84	47,2	0,001
Despertares en la madrugada	77	88,5	70	76,9	147	82,6	-
Comer	37	48,1	22	31,4	59	39,4	0,01 OR: 2,32
Baño	58	75,3	64	91,4	122	81,4	0,63
Juegos/TV	38	49,3	18	25,7	56	37,4	0,0007 OR: 3,14

Las rutinas de sueño estuvieron presentes en 84 adolescentes (47,2 %) con predominio significativo de las niñas, que la declararon en 48,3 %. Entre los motivos del despertar el más frecuente fue la necesidad de ir al baño (81,4 %) con predominio en el sexo femenino (91,4 %); en segundo lugar, despiertan para comer (39,4 %) a predominio significativo de los varones (48,1%). En tercer lugar, los adolescentes despiertan en la madrugada para jugar con equipos electrónicos o ver televisión en 37,4 %. Esta actividad fue realizada por 49,3 % de niños y 25,7 % de niñas, con diferencias que debemos considerar ($p= 0,0007$ OR 3,14).

Tabla 5 - Trastornos del sueño y la conducta asociados según sexo

Trastornos del sueño y la conducta	Sexo						P
	Masculino (n= 87)		Femenino (n= 91)		Total (n=178)		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Trastornos del sueño	58	66,7	70	76,9	128	71,9	-
Pesadillas	23	39,6	29	41,4	52	40,6	0,51
Somnolencia/ /sonambulismo	30	51,7	31	44,3	61	47,6	1,00
Sueño intranquilo	29	50,0	26	37,1	55	42,9	0,51
Cambio de cama en la noche	3	5,2	14	20,0	17	13,2	0,009
Trastornos de conducta referidos por maestro							
Hiperactividad	19	21,8	4	4,4	23	12,9	0,0006
Trastorno de atención	5	5,7	5	5,5	10	5,6	1,00
Aprendizaje lento	9	10,3	14	15,4	23	12,9	0,37

En 71,9 % de los encuestados se detectó trastornos del sueño, con discreto predominio del sexo femenino. En orden de frecuencia la somnolencia (hablar dormido) y el sonambulismo (levantarse y caminar dormido) fue referida en 47,6 % de los adolescentes, el sueño intranquilo en 42,9 %, las pesadillas en 40,6 %, sin diferencias en relación al sexo (Tabla 5).

Los trastornos de conducta más frecuentes referidos por el maestro, fueron la hiperactividad y aprendizaje lento, ambos correspondieron a 12,9 %. Se encuentran diferencias según el sexo, ya que la hiperactividad es más frecuente en el sexo masculino (21,8 %) que en el femenino (4,4 %) con valor de $p=0,0006$.

Otro trastorno de conducta referido por el maestro fue el trastorno de atención, en 5,6% de los adolescentes, sin diferencias entre los sexos.

Discusión

Nuestros resultados muestran que la mayoría de los estudiantes del sexo masculino fueron los que obtuvieron los resultados académicos más bajos, lo que coincide con Niebla y otros,⁽¹³⁾ que señalan conductas diferenciadas en el sexo masculino y el femenino en factores asociados con el

rendimiento académico. A este respecto las adolescentes parecieran responder con mayor eficacia a las exigencias del entorno escolar y a desenvolverse de mejor forma en ambientes estructurados, ya que estas, en comparación con los varones, presentan mejores calificaciones, se encuentran más interesadas en el estudio, organizan de mejor forma sus actividades escolares, se apoyan con mayor frecuencia en estrategias y técnicas que favorecen su estudio y la comprensión de la lectura, además de presentar mayor habilidad para fijar metas personales y profesionales.⁽¹³⁾

También nuestros resultados coinciden con lo de otros autores^(11,14) que plantean que existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico en función del sexo y que las niñas obtienen calificaciones más elevadas en comparación con los niños, con una diferencia de 0,74.

En otros estudios consultados comparan la variable: *hora de irse a la cama* de los estudiantes adolescentes en relación con el nivel de concentración y de alerta en la escuela y obtienen resultados que difieren de los alcanzados por *Chehri A* y otros,⁽¹⁵⁾ en una población japonesa, que evaluó el impacto que tenía la menor duración de sueño sobre el funcionamiento diario de los estudiantes. Coincidimos con el planteamiento de considerar la duración del sueño nocturno, más que la hora de ir a la cama, como un mejor predictor en la influencia sobre la concentración y el estado de alerta diurno en adolescentes.

En la muestra estudiada, las 2/3 partes provienen de un hogar biparental, a diferencia de otros autores.⁽¹⁶⁾ Aunque no se encuentra significancia estadística ($p= 0,88$), es un resultado clínicamente importante para este estudio, ya que consideramos que este aspecto influye directamente en el rendimiento académico de los estudiantes, así como de un adecuado control que ejercen ambos padres, sobre las actividades vespertinas que realizan los adolescentes. Existe una tendencia a dejar de un lado el tiempo dedicado al estudio y las rutinas de vida familiar, con incremento del sueño vespertino y el abuso de actividades de ocio, como ver televisión y uso de videojuegos.

En España, definen que la telefonía móvil a esta edad tiene unas características de uso completamente diferentes de las del adulto.⁽¹⁶⁾ En Andalucía se encuentran diferencias con respecto a la edad y el género, (entre los 14 y 15 años 90,4 % de chicas frente a 80,7 % de chicos).⁽¹⁾

Los varones refieren despertarse a jugar videojuegos y ver televisión más que las adolescentes y dedican el tiempo de sueño al juego electrónico. Estos resultados coinciden con los encontrados en un estudio, donde los chicos parecen muy interesados por este tipo de juego, a través del cual pueden demostrar las habilidades, imaginación y competitividad, mientras que las chicas están más interesadas en otro tipo de tecnologías como el móvil, los chats y el correo electrónico.⁽¹⁶⁾

Los videojuegos reciben críticas desde su aparición y siguen siendo vistos con la misma desconfianza e inquietud que hace más de veinte años. Las críticas más frecuentes en relación

con la adolescencia es que el tiempo de juego es visto en detrimento de tiempo dedicado al estudio o a otras actividades de ocio más positivas y educativas.⁽¹⁶⁾

En nuestro estudio se encontró que pocos adolescentes duermen solos, lo que concuerda con el acápite de cohabitación, perteneciente a un estudio realizado en el que reflejan que el 86,7 % (176/203) de las y los niños compartían la habitación con sus padres, con otro adulto o con hermanos.⁽¹⁷⁾

El clima, en específico el calor, afecta la calidad del sueño; el calor como problema para dormir los afectó al menos una vez en el último mes, y tuvo una prevalencia de 57,4%, se encuentra asociación con la calidad del sueño.^(17,18)

Se han obtenido evidencias no solo de la presencia de hábitos poco adecuados, sino también de la carencia de conocimientos sobre la relevancia del buen dormir en el desarrollo de una vida saludable, lo que puede afectar a los preadolescentes, en particular; y existe un desconocimiento generalizado acerca de los beneficios que aporta el sueño en cada etapa del ciclo vital. Lo anterior trae como consecuencia la formación de hábitos inadecuados y una escasa o inexistente valoración del sueño en la vida del ser humano, con lo cual no están dadas las condiciones para generar comportamientos autorregulatorios, que contribuyan en la prevención de las nefastas consecuencias que traen consigo las alteraciones del ciclo normal del sueño, tanto en términos funcionales, orgánicos como psicológicos.⁽¹⁹⁾

Diversos estudios apuntan a una disminución de la participación de los adolescentes en actividades físicas y deportivas.⁽¹⁾ Los resultados encontrados en el *Health Behavior in School Sged Children (HBSC)*, muestran que los chicos son más activos físicamente que las chicas en todos los países europeos, y es España donde se encuentran mayores diferencias de género.⁽²⁰⁾ El juego colectivo vespertino, aún está presente en la mitad de los adolescentes encuestados, pero con una frecuencia 4 veces superior en el sexo masculino, lo que establece una clara diferencia de género también en adolescentes cubanos.

La Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM), estableció la recomendación que los adolescentes sanos de 13 a 18 años de edad deben dormir de 8 a 10 h por día para promover una salud óptima.⁽²¹⁾

La influencia del horario escolar en los adolescentes es notoria, ya que más de la mitad refiere problemas para levantarse por las mañanas. Para algunos autores, los adolescentes que no presentan despertares nocturnos tienen mejor rendimiento escolar que los que sí se despiertan a media noche.^(18,22,23)

En lo referente a despertares en la madrugada, coincide con un estudio realizado en Perú donde indican que 44,5 % al menos una vez el mes, se despiertan para ir al sanitario, hecho que está relacionado con la calidad del sueño, inferior a nuestro 81,4 % que utilizan el baño de madrugada.⁽²⁴⁾

García Jiménez detecta que el 38,5 % de adolescentes de Cuenca refiere mala calidad de sueño y 23,1 % tarda en dormirse más de 30 minutos,⁽²⁵⁾ similar a 28,6 % del resultado de nuestra muestra.

El sonambulismo, es el trastorno de sueño más frecuente en la infancia, con una prevalencia del 15 % entre los 3 y los 15 años; 3,4 % de nuestra muestra presentaba sonambulismo, cifra menor a la de otros autores, que informan frecuencias entre 5 y 9,7 %.^(9,26)

La hiperactividad es más frecuente siempre en varones, con razón entre 2:1 a 4:6 según se considere el grupo con predominio de inatención o aquel con conducta hiperactiva-impulsiva.⁽²⁷⁾

Los trastornos de atención se han descrito en el sexo masculino con una proporción de 4 a 5:1;^(28,29) similar a nuestros resultados donde encontramos diferencias significativas entre sexos ($p=0,0006$).

La identificación temprana de los trastornos del sueño, la hora de irse a la cama, tiempo en conciliar el sueño, la hora de levantarse, despertares difíciles y el grado de somnolencia diurna (actividades escolares, conducta), las condiciones socioeconómicas dentro del hogar y específicamente en el dormitorio de los adolescentes, así como los objetos utilizados como tecnologías de la comunicación e información (móvil, computadoras), el uso de videojuegos, actividades vespertinas influyen en el rendimiento académico de los adolescentes.

Las limitaciones fundamentales del estudio, estuvieron determinadas por los datos brindados exclusivamente por los estudiantes, sin participación familiar y aceptamos los trastornos conductuales descritos en la caracterización psicopedagógica del escolar, realizado por su claustro, sin diagnóstico médico confirmado.

Se concluye que las adolescentes tienen tres veces más probabilidades de mejor rendimiento académico, con mayor estudio y entretenimiento con la televisión como actividad vespertina. Los varones juegan más en grupo y despiertan en la noche para jugar con equipos electrónicos. Son muy frecuentes los despertares. Existe alta frecuencia de trastornos del sueño en ambos sexos, mayor hiperactividad en varones y aprendizaje lento en hembras.

Se recomienda, en conjunto con el Ministerio de Educación, realizar actividades de promoción de sueño sano en los adolescentes y estimular la supervisión parental en el uso de medios electrónicos de madrugada. Debe ampliarse la exploración de las características de sueño en otros centros estudiantiles y en otros grupos de edades.

Referencias bibliográficas

1. Hernando A, Oliva A, Pertegal MA. Diferencias de género en los estilos de vida de los adolescentes. *Psychosoc Intervent*. 2013 [acceso 13/03/19];22(1):15-23 Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/inter/v22n1/03.pdf>

2. Díaz Perera CA, Díaz Perera Fernández G, Bacallao Gallestey J, Ramírez Ramírez H, Alemañy Pérez E. Factores sociales de estilos de vida de adolescentes de un consultorio Médico de Familia de la Atención Primaria de Salud. Rev. habanera cien. méd. 2017 [acceso 18/05/19];16(3):454-68 Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/817/735>
3. Forero L, Forero L, Herrera M, Peña Y. Estilos de vida y factores sociodemográficos asociados en adolescentes escolarizados del Distrito de Santa Marta. Colombia. Duazary.2014 [acceso 12/03/18];11(2):105-4 Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/817/735>
4. Garbanzo Vargas GM. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. Rev Electr Educac. 2013 [acceso 13/03/19];17(3):57-97 Disponible en: <http://www.una.ac.cr/educare>
5. Fontana S, Raimondi W, Rizzo M. Calidad de sueño y atención selectiva en estudiantes universitarios: estudio descriptivo transversal. Medwave. 2014 [acceso 14/03/18];14(8): Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/6015>
6. Andrade Díaz IM. Prevalencia de los trastornos de calidad del sueño y factores de riesgo asociados en estudiantes universitarios de la pontificia Universidad Católica del Ecuador [tesis]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina; 2011 Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/4766/3N.pdf>
7. Kadian A, Mittal R, Chander Gupta M. Mobile phone use and its effect on quality of sleep in medical undergraduate students at a tertiary care hospital. Open J Psychiatr Allied Sci. 2019;10(2):128-131
8. Mathew G, Varghese AD, Benjami AI. A Comparative Study Assessing Sleep Duration and Associated Factors among Adolescents Studying in Different Types of Schools in an Urban Area of Kerala, India. Indian J Comm Med. 2019;44:S10-S13.
9. Oliva Delgado A. Rutinas de sueño y ajuste adolescente. Psicol Conductual. 2011;19(3):541-55 Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/249314145_Rutinas_de_sueno_y_ajuste_adolescente
10. García Rivero AA, González Argote J, Rodríguez Herrera D. Calidad del sueño en estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. [Fórum Nacional] La Habana: Fórum; 2017 Disponible en: <http://promociondeeventos.sld.cu/xxviiiiforum2017/files/2017/01/8-HAB-Calidad-del-sueño-en-estudiantes.pdf>
11. Stormark KM, Fosse HE, Pallesen S, Hysing M. The association between sleep problems and academic performance in primary school aged children: Findings from a Norwegian longitudinal population-based study. PLoS One 2019;14(11):e0224139.doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224139>
12. Del Pozo Cruz B, Gant N, Del Pozo Cruz J, Maddison R. Relationships between sleep duration, physical activity and body mass index in young New Zealanders: An iso temporal substitution analysis. PLoS One. 2017;12(9):e0184472 PubMed PMID: 28898295.

13. Niebla Caro J, Hernández Guzmán L. Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Rev Latinoam Psicol.* 2007 [acceso 3/03/19];39(3):487-501 Disponible en: <http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/rlpsi/article/download/339/240>
14. Quevedo Blasco VJ, Quevedo Blasco R. Influencia del grado de somnolencia, cantidad y calidad de sueño sobre el rendimiento académico en adolescentes. *Int J Clin Health Psychol.* 2011 [acceso 3/03/19];11(1):49-65 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33715423004>
15. Chehri A, Habibolah K, Soudabeh E, Sepideh K, HolsboerTrachsler E, Brand, Serge M. Validation of the Farsi versión of the revised Adolescent Sleep Hygiene Scale (ASHSr): a cross-sectional study. *BMC Psychiatr.* 2017;17(1):12-28. PubMed PMID: 29282019
16. Albéniz Garrote Pérez G, Heras Sevilla D, Lara Ortega F. Adolescentes: Percepción de sus dificultades de concentración y su relación con el uso y abuso de las tecnologías de la información y de la comunicación. *Red Rev Cient América Latina, el Caribe, España Portugal.* 2012 [acceso 13/02/19];1(1):357-66 Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3498/349832342036.pdf>
17. Sáez GJ, Santos G, Salazar CK, Carhuancho Aguilar J. Calidad del sueño relacionada con el rendimiento académico de estudiantes de medicina humana. *Horizon Med.* 2013 [acceso 14/03/19];13(3):25-32 Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3716/371637130004/>
18. Salcedo Aguilar F, Rodríguez Almonacida FM, Monter de Aznara ML, García Jiménez MA, Redondo Martínez R, Marcos Navarro AI. Hábitos de sueño y problemas relacionados con el sueño en adolescentes: relación con el rendimiento escolar. *Aten Primaria.* 2005;35(8):408-14.
19. Bathory E, Tomopoulos S. Sleep Regulation, Physiology and Development, Sleep Duration and Patterns, and Sleep Hygiene in Infants, Toddlers, and Preschool-Age Children. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 2017;47(2):29-42. PubMed PMID: 28117135.
20. Llorca MA, Bueno GM. Villar C, Díez MA. Frecuencia en el uso de videojuegos y rendimiento académico. [Comunicación presentada en el II Congreso Internacional Comunicación] España: Universidad de Salamanca; 2010 Disponible en: <http://campus.usal.es/~comunicacion3punto0/comunicaciones/022.pdf>
21. Buguño M, Curihual C, Olivares P, Wallace J, López Alegría F, Rivera López G, *et al.* Calidad de sueño y rendimiento académico en alumnos de educación secundaria. *Rev Med Chile.* 2017 [acceso 14/03/19];145:1106-14 Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n9/0034-9887-rmc-145-09-1106.pdf>
22. Alshahrani M, Al Turki Y. Sleep hygiene awareness: Its relation to sleep quality among medical students in King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia. *J Family Med Primary Care.* 2019;8(8):2829-32.
23. de la Portilla Maya S, Dussán Lubert C, Montoya Londoño DM, Taborda Chaurra J, Nieto Osorio LS. Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Promoc.Salud.* 2019;24 (1):84-96.
24. Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, Dávila C. Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina durante las prácticas hospitalarias y vacaciones. *Ac Méd Peruana.* 2010 [acceso 13/03/19];25(4):199-203 Disponible:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172859172008010000003&lng=es&nrm=iso

25. Álvarez Muñoz AS, Muñoz Augudo ET. Calidad del sueño y rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad de Cuenca marzo - agosto 2012 [informe final]. Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Medicina; 2012. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25328/1/TESIS.pdf>
26. Milberg F, Gerold I. Dificultad para conciliar el sueño y despertares nocturnos como motivo de consulta pediátrica. Arch Argentina Pediatr 2001[acceso 3/03/19];99(6):503-9 Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2001/503.pdf>
27. Jorge Förster J, Fernández F, Boehme KV. Boletín especial Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia. Santiago de Chile:Sociedad; 2003 [acceso 13/03/19]. Disponible en: [www.sopnia.com /](http://www.sopnia.com/)
28. Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. DSM-5: Nueva clasificación de los trastornos mentales. Rev Chilena Neuro-Psiquiatr. 2014 [acceso 14/03/19];52(Sup1):7-8. Disponible en: https://www.sonepsyn.cl/revneuro/enero_marzo_2014/Suplemento_2014_1_Neuro_Psiq.pdf
29. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5).5ta. Madrid: Médica Panamericana; 2014 Disponible en: <https://www.adhdawarenessmonth.org/wp-content/uploads/El-TDAH-y-el-DSM-5-Spanish-Fact-Sheet.pdf>

Anexo

Encuestas aplicadas a los estudiantes

Encuesta No. 1

Proyecto “Características del sueño en adolescentes”

Nombre: _____

Edad cumplida: _____ años. Sexo: M: _____ F: _____

Peso: _____ kg _____ libras Talla: _____ cm

Dirección: _____.

Municipio: _____.

Características de la vivienda: casa: () apartamento: () otro: _____.

Teléfono: fijo: _____, celular: _____, otro: _____.

Datos	Ultimo año aprobado	Ocupación actual	Vive con usted?
Madre			
Padre			
Madrastra			
Padrastra			

Marque con una X:



Esta obra está bajo una licencia https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Número de hermanos: 1 () ; 2 () ; 3 () ; más: ____ ¿cuántos? ____

¿Viven con usted?: si: ____ no: ____

Hábitos tóxicos en el hogar:

Fumadores: si: ____ no: ____

Bebedores: si: ____ no: ____

Historia de enfermedades, marque con una X si alguno de sus familiares padece o padeció de alguna de las siguientes enfermedades:

Enfermedad	Madre	Padre	Hermanos	Abuelos paternos	Abuelos maternos	Tíos maternos	Tíos paternos	Otros
Epilepsia								
Retardo lenguaje								
Psiquiátricas								
Asma								
Hipertensión								
Diabetes								
Otros								

¿Estuvo ingresado(a) alguna vez?:

si: () no: () ¿por qué?: ____ . ¿Cuándo?: ____

¿Tiene o ha tenido alguna de las siguientes enfermedades?

Enfermedad	Sí	No	Tratamiento
Epilepsia			
Trastorno del sueño			
Trastorno de Atención			
Asma			
Alergia			
Otras			

¿Actualmente toma algún medicamento? :

si: () ; no: () ; ¿cuál?: ____

Medios electrónicos en la casa y su utilización:

Equipos	Sí	No	Horas promedio de uso diario
Televisor			
Reproductor de música			
Tablets			
Computadoras			
Videojuegos			
Tiene móvil?			

¿Cómo es su habitación?:

Condiciones	Sí	No	Observaciones
Duerme solo (a)			
Tiene climatización?			
Televisor en el dormitorio			
Computadora en el dormitorio			

Por favor contestar de la forma más específica posible, gracias.

1. Actividades al llegar a su casa, por las tardes:

Actividad	Sí	No
Ver Televisión		
Juega solo		
Juega en grupos		
Estudia		
Otras (especifique)		

2. Duerme la siesta:

Si: () No: () ¿Cuántas horas entre semana?: ____ ¿Cuántas horas fines de semana?: ____

3. Hora promedio de inicio del sueño:

Entre semana: ____ Fines de semana: ____

4. ¿Le cuesta quedarse dormido?:

si: () no: ()

5. Hora promedio del despertar:

Entre semana: ____ Fines de semana: ____

6. ¿Cómo se despierta en las mañanas?:

Despierta	Sí	No
Solo		
Con despertador		
Lo despierta una persona		

7. ¿Le cuesta despertarse por las mañanas?:

Si: () No: ()

8. Número de despertares en la noche:

Ninguno: () 1: () 2: () más: ()

9. ¿Qué hace cuando se despierta en la madrugada?:

Actividad	Sí	No
Consume alimentos		
Juega solo		
Juega acompañado		

Se pasa de habitación		
Orina		
Ve televisión		
Otros (especifique)		

10. ¿Tiene la misma rutina de sueño todos los días?:

Si: () No: ()

11. ¿Sufre alguno de los siguientes trastornos del sueño?

Trastorno	Sí	No	Ocasional
Sueño intranquilo			
Terror nocturno			
Pesadillas			
Sonambulismo			
Habla dormido			
Se pasa de habitación			
Otros			

Encuesta No. 2

Proyecto "Características del sueño en adolescentes"

Estimado educador (a):

Favor llenar la casilla correspondiente a los distintos trastornos de conducta con el nombre completo del estudiante que usted considere sufre de ese trastorno y con una X debajo del trastorno que presente el (la) estudiante. Lo expuesto en este documento es una opinión personal del educador (a) o del claustro, (detectado en la caracterización psicopedagógica del estudiante) quién de esta manera están contribuyendo a un trabajo académico/científico. El contenido de este documento de ninguna manera será divulgado ni tendrá repercusiones sobre el estudiante.

Muchas gracias por su cooperación.

No.	Nombre del estudiante	Hiperactivo	Agresivo	Negativo	Aprende lento	Trastorno de atención	Otro ¿Cuál?
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Conflictos de intereses

No existen.

Contribución de los autores

Ileana Valdivia Álvarez: conceptualización, curación de datos, conceptualización; curación de datos; análisis formal; creación de la metodología; redacción del borrador original; Redacción - revisión y edición

Natalia Fernández Román: Administración del proyecto; conceptualización; curación de datos; análisis formal; metodología; planificación de recursos; recursos de información (tratamiento de la bibliografía)

Eila Bonet Quesada: Conceptualización; curación de datos; análisis teórico; aportes a la metodología; recursos de información (tratamiento de la bibliografía); revisión del borrador original y del resultado final