



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

DEFINICIÓN, PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGOS DE INSOMNIO EN LA POBLACIÓN GENERAL

Prevalence insomnia risk factors in the general population

Mauricio Rueda Sánchez¹, Luis Alfonso Díaz Martínez²,
Edgar Osuna Suárez³

1. *Neurólogo Clínico, Centro Médico Clínica Bucaramanga, Bucaramanga.*
2. *Profesor Asociado, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga.*
3. *Profesor Titular, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Clínica de Sueño, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá.*

Correspondencia: maorueda@hotmail.com

Resumen

Antecedentes. Se han informado varios factores asociados al insomnio, pero muy pocos estudios los han evaluado en forma conjunta, por lo que no se conoce su papel como factores de confusión.

Objetivo. Evaluar la definición de insomnio y determinar su prevalencia en la población general y establecer la fuerza de asociación de varios factores de riesgos conocidos.

Material y métodos. Estudio trasversal de 1.505 adultos seleccionados al azar en Bucaramanga, Colombia. La encuesta incluyó aspectos sobre percepción y síntomas de insomnio, factores sociodemográficos, de estilo de vida y de la condición de salud. Para ajustar la potencial confusión, se generaron modelos de regresión logística polinomial.

Resultados. El 11.4 por ciento (IC95% 9.7-13.1) de las personas encuestadas dicen tener problemas de sueño; el 63.6 por ciento (IC95% 61.0-66.3) referían al menos un síntoma de insomnio pero sin consecuencias al otro día y el 26.2 por ciento (IC95% 23.7-28.7) manifestaron tener al menos un síntoma de insomnio y consecuencias del insomnio durante el día siguiente. Los factores de riesgo asociados al insomnio con consecuencias diurnas son la

edad (OR 2.079), referir estar sufriendo actualmente maltrato físico (OR 17.704) y tener dificultades en varios aspectos de la vida tales como dificultades laborales, económicas, de pareja o familiares, entre otras (OR 4.437), mientras que es un factor protector tener educación secundaria o universitaria (OR 0.649 y 0.511, respectivamente). No se halló asociación con historia de enfermedades serias, género, nivel socioeconómico o consumo de alcohol o café.

Conclusión. La mejor definición de insomnio es la combinación de síntomas de insomnio y consecuencias durante el día. La prevalencia de insomnio es alta y se asocia con algunos de los factores previamente descritos en la literatura, pero no con otros, lo que pone de manifiesto la necesidad de que al realizar estudios se incluyan todas las variables de confusión potenciales y se utilicen técnicas avanzadas de análisis.

Palabras clave: trastornos de la iniciación y mantención del sueño, estrés, factores de confusión (epidemiología), estudios transversales.

Rueda-Sánchez M, Díaz-Martínez LA, Osuna-Suárez E. Definición, prevalencia y factores de riesgo de insomnio en la población general. *Rev.Fac.Med.* 2008;56: 222-234.

Summary

Background. Several factors associated to insomnia has been reported, but few studies have evaluated them in a combined form, for what is not known their influence as a confusion factor.

Objective. To evaluate insomnia definition and determine the prevalence in the general population and to establish the force of association of several known risk factors.

Materials and methods. Cross-sectional study of 1.505 random selected adult households of Bucaramanga, Colombia. The survey included aspects about sleep perception and insomnia symptoms, socio-demographic factors, lifestyle and health condition. To adjust the potential confusion, models of polinomial logistic regression were generated.

Results. 11.4 percent (IC95% 9.7-13.1) of adults report sleep problems; 63.6 percent (IC95% 61.0-66.3) report at least an insomnia symptom without consequences on the following day, and 26.2 percent (IC95% 23.7-28.7) reported to have at least an insomnia symptom with next day consequences. The risk factors associated to insomnia

with daytime symptoms are age (OR 2.079), to suffer current physical abuse (OR 17.704) and to have difficulties in several aspects of life (labor, economic, couple, or family, among others; OR 4.437), while it is a protective factor to have secondary or university education (OR 0.649 and 0.511, respectively). Insomnia was not associated with history of serious illnesses, gender, socio-economic status or alcohol or coffee consumption.

Conclusion. The best insomnia definition is the combination of insomnia symptoms and its consequences during the day. The insomnia prevalence is high, being associated with some factors previously described in the literature, but not with others, indicating the necessity that when carrying out studies all the potential variables of confusion should be included and advanced techniques of analysis used.

Key words: sleep initiation and maintenance disorders, stress, con founding factors (epidemiology), cross-sectional studies.

Rueda-Sánchez M, Díaz-Martínez LA, Osuna-Suárez E. Prevalence insomnia risks factors in the general population. *Rev.Fac.Med.* 2008;56: 222-234.

Introducción

El ser humano pasa aproximadamente la tercera parte de su vida durmiendo, lo que sugiere que el sueño juega un papel importante en mantener la salud física y mental. Algunos estudios han mostrado relación entre la alteración del sueño y riesgo de mortalidad y morbilidad (1,2). El insomnio, una impresión general de sueño inadecuado, ocurre cuando un individuo aqueja uno o más problemas en iniciar o mantener el sueño (3). Se han informado varios factores específicos asociados al insomnio, con base principalmente en estudios clínicos y algunos poblacionales (3), pero muy pocos de estos han evaluado los potenciales factores asociados en forma conjunta, por lo que no conocemos su papel como factores de confusión o de asociación.

Por otro lado, existen varias definiciones de insomnio; unas son operacionales en estudios epidemiológicos y otras en la práctica clínica, lo que hace difícil la interpretación de los resultados de prevalencia de insomnio en la población general. Algunos estudios utilizan la presencia de síntomas de insomnio como correlato de insomnio mientras que otros estudios requieren la presencia de síntomas de insomnio y síntomas que reflejan las consecuencias del mismo durante el día como parte de su definición, mientras que otros requieren de la percepción por parte del individuo de problemas con el sueño.

El objetivo del estudio es evaluar en la población general urbana la prevalencia de insomnio, examinar el comportamiento de las diferentes definiciones de insomnio y determinar el papel de



asociación o confusión de varios factores de riesgo previamente informados en la literatura.

Material y métodos

El estudio se realizó en una muestra al azar de la población general de Bucaramanga, Colombia. Mediante un muestreo aleatorio simple se seleccionaron 1.841 viviendas entre las 64.206 registradas en el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad (4); en una segunda etapa se identificaron todas las personas entre 18 y 65 años de edad residentes en cada vivienda, de donde se seleccionó al azar a una de ellas. Se incluyeron todas las personas que aceptaron participar en el estudio, que había sido aprobado por el comité de ética en investigación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

A cada persona se le entregó un cuestionario que interrogaba la presencia de síntomas de insomnio, específicamente dificultad para conciliar el sueño, para mantenerlo, despertar temprano y sensación de sueño no reparador. Acerca de las consecuencias del insomnio durante el día se interrogó preguntando la presencia en los últimos tres meses de cansancio al despertar, cansancio durante el día, somnolencia diurna, la percepción que los problemas del sueño afectan el rendimiento académico o laboral, que lo hayan tornado irritable, así como la presencia de dificultad para mantenerse despierto mientras trabaja, ingiere los alimentos o desarrolla actividades sociales; además, se interrogó la percepción de problemas con el sueño. Las respuestas posibles fueron de selección múltiple con opciones como: ningún día en el último mes, menos de un día por semana, entre uno y tres días por semana, más de tres días por semana y todos los días de la semana.

El cuestionario evaluaba también factores asociados al insomnio, incluyendo factores sociodemográficos (edad, género, educación, ni-

vel socioeconómico), factores de estilo de vida (consumo de cafeína o alcohol, eventos estresantes como el antecedente de maltrato infantil, sufrir maltrato físico al momento de la encuesta, antecedente de abuso sexual, pérdidas recientes, vivir solo o tener dificultades en el ámbito laboral, de pareja, familiar o de otro tipo) y factores médicos (presencia actual de cefalea o cefalea diaria crónica, y antecedentes de hipertensión arterial, trauma craneal y enfermedad médica grave). Además se aplicaron los cuestionarios autoadministrados para depresión de Zung, a fin de evaluar la presencia de depresión, y de diagnóstico de migraña para evaluar la presencia de esta condición; la versión en español de estos cuestionarios había sido validada previamente en la misma población estudiada (5, 6).

Se plantearon tres modelos de la definición de insomnio. En el primer modelo se consideró insomnio como la presencia de cualquier síntoma de insomnio más de tres días por semana en los últimos tres meses; en el segundo modelo se definió insomnio como la presencia de cualquier síntoma de insomnio más la presencia de cualquier síntoma de consecuencias de insomnio durante el día más de tres días por semana en los últimos tres meses; en el tercer modelo se consideró la percepción del individuo de tener problemas con su sueño más de tres días por semana en los últimos tres meses.

La población se describió por medio de proporciones e intervalos de confianza del 95 por ciento (IC95%), promedio y desviación estándar o mediana y rango intercuartil (RIQ) según el tipo de variable. Se determinó la asociación entre las variables interrogadas y el insomnio mediante modelos de regresión logística polinomial en el cual todos los factores fueron ingresados al mismo tiempo y eliminados siguiendo las recomendaciones de Greenland (7). Todas las estimaciones y pruebas estadísti-

Tabla 1. Síntomas asociados a problemas de sueño (prevalencia de cada síntoma con su intervalo de confianza 95%)

VARIABLE	CON PROBLEMAS DE SUEÑO (n = 169)	SIN PROBLEMAS DE SUEÑO (n = 1336)	SIGNIFICANCIA
Síntomas de insomnio			
Dificultad para dormirse	69.0 (61.4-76.6)	4.2 (3.0-5.4)	<0.001
Despertar frecuente	62.6 (54.7-70.5)	9.3 (7.6-11.0)	<0.001
Despertar temprano	68.4 (60.7-76.1)	55.1 (52.2-58.0)	0.003
No descansa suficiente	34.9 (27.1-42.7)	72.9 (70.2-75.5)	<0.001
Consecuencias del insomnio			
Despierta cansado	52.1 (44.0-60.3)	9.5 (7.8-11.2)	<0.001
Somnolencia diurna	47.1 (39.0-55.2)	12.4 (10.4-14.3)	<0.001
Fatiga diurna	47.9 (39.8-56.0)	10.6 (8.8-12.5)	<0.001
Afectación del trabajo	32.8 (25.1-40.4)	6.5 (5.0-8.0)	<0.001
Irritabilidad por insomnio	42.4 (34.4-50.5)	5.6 (4.2-7.0)	<0.001
Dificultad para estar alerta	18.6 (12.3-24.9)	2.2 (1.3-3.0)	<0.001

cas se ajustaron por el efecto de muestreo en el módulo "Svy" de Stata 9.0 (8) y se consideraron como significativas aquellas diferencias con un error tipo I menor de 0.05.

Resultados

Las características generales del muestreo y de la población estudiada fueron descritas en otro artículo (9). Brevemente, se estudiaron 1.505 personas luego del proceso de selección al azar; 1.062 eran mujeres (70.6%). La mediana de la edad en los hombres era de 34 (RIQ 24-45) años, mientras que la de las mujeres era 36 (RIQ 26-47) años ($p=0.008$). Todos los participantes sabían leer y escribir, 354 (23.5%) tenían algún grado de educación primaria, 818 (54.4%) educación secundaria y 333 (22.1%) educación superior. Hay una mayor proporción de mujeres que sólo tuvieron educación primaria (26.6%) frente a lo que ocurre entre los hombres (16.0%; $p < 0.001$). De los 1.505 encuestados, 438 personas vivían en estrato socioeconómico bajo (29.1%), 991 en estrato medio (65.8%) y 76 en estrato alto (5.5%) La proporción de hombres en el estrato bajo fue 23.7 por ciento, en el medio de 30.6 por ciento

y en el alto de 47.4 por ciento ($p < 0.001$). Esto es indicativo de algún grado de sesgo de selección, por lo que se incluyó un factor de corrección poblacional al proceso de análisis.

El 11.4 por ciento (IC95% 9.7-13.1) de la población manifestó la percepción de tener problemas con su sueño. A su vez, 10.2 por ciento (IC95% 8.5-11.9) de todos los participantes no manifestó tener ninguno de los síntomas de insomnio indagados, 63.6 por ciento (IC95% 61.0-66.3) refirió al menos un síntoma de insomnio pero sin consecuencias al otro día y 26.2% (IC95% 23.7-28.7) manifestó tener al menos un síntoma de insomnio y consecuencias del insomnio durante el día siguiente.

No existe una relación directa entre la percepción de tener problemas con el sueño y tener síntomas de insomnio; 5.5 por ciento (IC95% 1.4-9.0) de las personas manifestaron tener problemas de sueño a pesar de no tener síntomas de insomnio. Tampoco existe una relación directa entre tener síntomas de insomnio y la percepción de tener problemas con el sueño; sólo el 3.6 por ciento (IC95% 2.3-4.9) de quienes tienen síntomas de insomnio sin manifestar al-



Tabla 2. Factores asociados al aquejar problemas de sueño

VARIABLE	Con problemas (n = 169)	Sin problemas (n = 1336)	Significancia
Ser mujer (%)	77.9 (71.2-84.6)	68.2 (65.4-70.9)	0.017
Edad			
Años cumplidos	39.2 (36.9-41.6)	35.5 (34.8-36.3)	0.002
18-25 años (%)	26.2 (18.6-33.7)	30.0 (27.2-32.7)	0.008
26-35 años (%)	16.1 (10.3-21.9)	25.2 (22.6-27.7)	
36-45 años (%)	20.7 (14.4-27.1)	20.6 (18.4-22.9)	
46-65 años (%)	37.1 (29.2-44.8)	24.2 (21.7-26.7)	
Educación			
Años cursados	9.0 (8.3-9.6)	9.7 (9.4-9.9)	0.042
Primaria (%)	26.2 (18.9-33.3)	22.7 (20.3-25.2)	0.270
Secundaria (%)	53.7 (45.6-61.8)	54.0 (51.1-56.9)	
Universidad (%)	20.2 (13.9-26.5)	23.3 (20.8-25.8)	
Estrato			
Bajo (%)	32.2 (24.6-39.8)	29.2 (26.5-31.8)	0.041
Medio (%)	63.8 (56.0-71.5)	65.9 (63.2-68.7)	
Alto (%)	4.1 (1.1-7.1)	4.9 (3.7-6.1)	
Cefalea			
Cualquier cefalea (%)	82.6 (76.6-88.5)	54.9 (52.0-57.8)	<0.001
Migraña			
Puntaje	14.9 (13.6-16.1)	12.2 (11.6-12.9)	<0.001
Prevalencia (%)	22.3 (15.5-29.1)	12.6 (10.7-14.6)	0.002
Cefalea diaria crónica (%)	20.0 (13.6-26.5)	7.0 (5.4-8.5)	<0.001
Antecedente de HTA (%)	21.5 (14.4-28.6)	14.4 (12.3-16.5)	0.034
Antecedente de trauma craneal (%)	26.9 (1.4-34.4)	15.2 (13.0-17.4)	<0.001
Consumo de café			
Consumo actual (%)	53.7 (45.6-61.8)	2.2 (1.3-3.1)	0.315
Tazas al día	1.4 (1.1-1.8)	1.4 (1.3-1.5)	0.752
Depresión			
Depresión por Zung ≥ 50 (%)	14.0 (8.1-19.8)	2.2 (1.3-3.1)	<0.001
Puntaje en Zung	40.5 (39.1-41.9)	31.9 (31.4-32.3)	<0.001
Consumo de alcohol (%)	21.7 (15.0-28.4)	22.2 (19.7-24.7)	0.890
Alcoholismo (%)	4.9 (1.3-8.5)	3.1 (2.1-4.1)	0.278
Antecedente abuso infantil (%)	29.4 (21.8-37.0)	15.2 (13.1-17.3)	<0.001
Abuso actual (%)	6.8 (3.0-10.7)	2.1 (1.2-2.9)	0.001
Historia de abuso sexual (%)	7.1 (2.9-11.5)	1.1 (0.6-1.8)	<0.001
Historia de enfermedad mayor (%)	14.8 (9.0-20.7)	6.0 (4.6-7.4)	<0.001
Pérdida reciente (%)	33.7 (25.9-41.5)	15.6 (13.5-17.8)	<0.001
Uso de hipnóticos	8.7 (4.4-13.1)	1.1 (0.4-1.7)	<0.001
Temor al insomnio	39.1 (31.2-47.0)	4.7 (3.4-5.9)	<0.001
Vive solo (%)	4.7 (1.3-8.0)	2.2 (1.4-3.0)	0.072
Ronquido (%)	31.8 (24.1-39.4)	20.6 (18.3-23.0)	0.003
Dificultades			
Laborales (%)	35.7 (27.8-43.5)	19.3 (17.0-21.7)	<0.001
Económicas (%)	30.6 (23.2-38.1)	54.0 (51.1-56.9)	<0.001
De pareja (%)	39.7 (31.7-47.7)	17.8 (15.4-20.1)	<0.001
Familiares (%)	49.8 (41.7-57.9)	19.2 (16.8-21.5)	<0.001
De otro tipo (%)	40.7 (32.7-48.7)	15.8 (13.7-18.0)	<0.001

Tabla 3. Modelo de regresión logística para quejarse de problemas de sueño (Riesgo relativo ponderado e IC 95%)

VARIABLE	INSOMNIO SIN SÍNTOMAS
Edad 26-35 años*	1.032 (0.560-1.900)
Edad 36-45 años*	1.709 (0.945-3.089)
Edad 46-65 años*	2.991 (1.743-5.132)
Sufrir cefalea episódica**	2.388 (1.515-3.766)
Sufrir cefalea diaria crónica**	2.814 (1.436-5.517)
Puntaje escala de Zung***	1.094 (1.069-1.120)
Consume café	0.639 (0.429-0.953)
Historia de abuso sexual	3.445 (1.271-9.339)
Historia de pérdida reciente	1.765 (1.141-2.731)
Dificultades en 1 a 3 áreas****	1.498 (0.810-2.771)
Dificultades en 4 o más áreas****	3.132 (1.165-8.415)

* La categoría de referencia es 18-25 años.

** La categoría de referencia es no sufrir ningún tipo de cefalea.

*** Puntaje entre 0 y 80; el puntaje referente es 0 puntos.

**** La categoría de referencia es no tener dificultades

guna consecuencia al día siguiente perciben tener problemas con el sueño. Por el contrario, 23.8 por ciento (IC95% 27.7-37.9) de las personas con síntomas de insomnio y consecuencias durante el día perciben que tienen problemas con el sueño; además, 79.9 por ciento (IC95% 73.0-85.6) de los individuos que refieren tener problemas con el sueño manifiestan tener al menos un síntoma del tipo "consecuencia de insomnio", muy superior a 22.5 por ciento (IC95% 20.3-24.9) de quienes no aquejan problemas de sueño (Tabla 1).

Los individuos que perciben tener problemas con su sueño tienen más edad, menor escolaridad, pertenecen a estratos socioeconómicos más ba-

jos, presentan con mayor frecuencia cefalea, migraña y cefalea diaria crónica; tienen mayor prevalencia de antecedentes de hipertensión arterial o trauma craneal, enfermedad médica grave o puntajes en la escala de Zung más altos; tienen mayor prevalencia de antecedente de maltrato infantil, maltrato físico actual, antecedente de abuso sexual, así como una pérdida reciente y dificultades laborales, económicas, de pareja, familiares o de otro tipo; utilizan con más frecuencia hipnóticos y se quejan de ronquido (Tabla 2). En el modelo de regresión logística aparecen asociadas al insomnio: ser de mayor edad, sufrir de cefalea (episódica o diaria crónica), el mayor puntaje en la escala de Zung, el antecedente de abuso sexual, la historia de pérdidas recientes y la presencia de dificultades en cuatro o más de las áreas exploradas; el consumo de café tiene una asociación protectora con la percepción de problemas con el sueño (Tabla 3).

Las personas con insomnio, pero sin consecuencias al día siguiente, expresan con más frecuencia dificultad para dormirse, despertar frecuente y despertar temprano, pero con menor frecuencia refieren que no descansan lo suficiente (Tabla 4). Ahora bien, al comparar la población sin síntomas de insomnio con los individuos con síntomas de insomnio pero sin consecuencias durante el día, se encuentra que estos últimos significativamente tienen menor escolaridad, tienen más edad, menor puntaje en la escala de Zung y mayor prevalencia de maltrato físico. A su vez, al hacer la misma comparación, los individuos con síntomas de insomnio y consecuencias durante

Tabla 4. Síntomas de insomnio entre quienes tienen insomnio, con o sin consecuencias al día siguiente

SÍNTOMA DE INSOMNIO	CONSECUENCIAS AL DÍA SIGUIENTE		SIGNIFICANCIA
	No (n = 973)	Sí (n = 385)	
Dificultad para dormirse (%)	5.1 (3.6-6.7)	31.8 (26.8-36.7)	<0.001
Despertar frecuente (%)	7.4 (5.5-9.2)	40.8 (35.5-46.2)	<0.001
Despertar temprano (%)	59.4 (56.1-62.8)	71.9 (66.9-76.9)	<0.001
No descansa suficiente (%)	84.4 (91.9-86.9)	55.6 (50.1-61.1)	<0.001

Tabla 5. Factores asociados con la presencia de insomnio, con o sin consecuencias al día siguiente

VARIABLE	PRESENCIA DE INSOMNIO				SIGNIFICANCIA	
	No (n=147) 1	Si (n=1358) 2	Si, sin consecuencias (n=973) 3	Si, con consecuencias (n=385) 4	1 vs 2	1 vs 4
Ser mujer (%)	68.0 (59.7-76.2)	69.4 (66.8-72.1)	65.1 (61.8-68.3)	80.0 (75.7-84.4)	0.737	0.008
Edad						
Años cumplidos	33.9 (31.5-36.3)	36.2 (35.4-36.9)	36.1 (35.2-37.0)	36.3 (34.7-37.8)	0.080	0.106
18-25 años (%)	42.6 (3.9-51.4)	28.1 (25.4-30.7)	28.9 (23.8-30.0)	30.9 (25.7-36.2)	0.048	0.073
26-35 años (%)	18.8 (12.0-25.7)	24.7 (22.3-27.2)	26.3 (23.3-29.3)	20.9 (16.5-25.3)		
36-45 años (%)	13.2 (7.9-18.5)	21.5 (19.2-23.8)	22.1 (19.3-24.8)	20.2 (16.2-24.3)		
46-65 años (%)	25.3 (17.7-32.9)	25.7 (23.2-28.2)	24.8 (21.9-27.6)	28.0 (23.2-32.8)		
Educación						
Años cursados	10.3 (9.6-10.9)	9.5 (9.3-9.7)	9.7 (9.4-9.9)	9.1 (8.7-9.6)	0.033	0.008
Primaria (%)	15.8 (9.4-22.2)	24.0 (21.5-26.4)	23.0 (20.1-25.8)	26.3 (21.5-31.1)	0.005	0.005
Secundaria (%)	51.9 (43.1-60.8)	54.2 (51.3-57.1)	55.1 (51.7-58.5)	51.9 (46.5-57.4)		
Universidad (%)	32.3 (23.8-40.7)	21.8 (19.4-24.2)	21.9 (19.0-24.7)	21.8 (17.3-26.2)		
Estrato						
Bajo (%)	26.2 (18.3-34.1)	29.9 (27.2-32.6)	26.1 (23.1-29.1)	39.1 (33.8-44.5)	0.614	0.009
Medio (%)	70.1 (62.0-78.3)	65.2 (62.4-68.0)	67.8 (64.6-71.0)	58.9 (53.5-64.3)		
Alto (%)	3.7 (0.4-7.0)	4.9 (3.7-6.1)	6.1 (4.6-7.7)	2.0 (0.6-3.4)		
Cefalea						
Cualquier cefalea (%)	62.3 (53.8-70.9)	57.5 (54.7-60.4)	49.5 (46.1-52.9)	77.1 (72.5-81.6)	0.422	0.002
Migraña						
Puntaje	13.7 (11.6-15.7)	12.6 (12.0-13.2)	11.6 (10.9-12.4)	14.0 (13.0-15.0)	0.314	0.146
Prevalencia (%)	15.8 (9.1-22.5)	13.5 (11.5-15.5)	10.5 (8.4-12.6)	20.8 (16.4-25.3)	0.497	0.736
Cefalea diaria crónica (%)	8.2 (3.5-13.0)	8.5 (6.8-10.1)	4.9 (3.4-6.4)	17.3 (13.0-21.6)	0.926	0.009
Antecedente de HTA (%)	10.8 (5.5-16.1)	15.7 (13.5-17.8)	14.1 (11.7-16.6)	19.4 (15.1-23.8)	0.145	0.028
Antecedente de trauma craneal (%)	18.5 (11.3-25.8)	16.3 (14.1-18.6)	13.4 (11.0-15.8)	23.6 (18.8-28.4)	0.555	0.247
Consumo de café						
Consumo actual (%)	56.3 (47.5-65.0)	57.3 (54.8-60.6)	56.9 (53.5-60.3)	59.6 (54.3-65.0)	0.763	0.527
Tazas al día	1.1 (0.9-1.4)	1.4 (1.3-1.5)	1.3 (1.2-1.5)	1.6 (1.3-1.9)	0.094	0.051
Depresión						
Depresión por Zung ≥ 50 (%)	4.1 (0.8-7.4)	3.5 (2.4-4.6)	0.3 (0.0-0.8)	11.0 (7.6-14.5)	0.696	0.018
Puntaje en Zung	34.6 (33.3-36.0)	32.6 (32.1-33.2)	30.0 (29.6-30.5)	39.0 (28.1-40.0)	0.006	<0.001
Consumo de alcohol (%)	28.2 (20.0-36.6)	21.5 (19.0-23.9)	21.0 (18.2-23.9)	22.5 (17.8-27.2)	0.102	0.487
Alcoholismo (%)	5.2 (0.7-9.7)	3.1 (2.1-4.1)	2.8 (1.7-4.0)	3.7 (1.6-5.7)	0.272	0.818



Tabla 5. Factores asociados con la presencia de insomnio, con o sin consecuencias al día siguiente

VARIABLE	No (n=147) 1	Si (n=1358) 2	Si, sin síntomas (n=973) 3	Si, con síntomas (n=385) 4	1 vs 2	1 vs 4
Antecedente abuso infantil (%)	22.2 (14.6-29.7)	16.2 (14.0-18.4)	12.2 (11.0-14.5)	25.9 (21.0-30.7)	0.103	0.281
Abuso actual (%)	0.2 (0.0-0.6)	2.9 (1.9-3.9)	1.6 (0.7-2.5)	6.0 (3.5-8.6)	0.010	0.026
Historia de abuso sexual (%)	1.7 (0.0-3.9)	1.9 (1.1-2.6)	1.0 (0.4-1.7)	4.0 (1.9-6.1)	0.907	0.294
Historia de enfermedad mayor (%)	6.5 (2.0-11.0)	7.0 (5.5-8.5)	4.1 (2.8-5.5)	14.2 (10.3-18.0)	0.832	0.031
Pérdida reciente (%)	18.8 (11.7-26.0)	17.5 (15.3-19.8)	13.5 (11.1-15.8)	27.5 (22.6-32.4)	0.732	0.021
Dificultades						
Laborales (%)	22.1 (14.5-29.6)	21.1 (14.5-29.6)	16.1 (13.5-18.6)	33.7 (28.6-38.9)	0.803	0.002
Económicas (%)	47.4 (38.6-56.2)	51.8 (48.9-54.7)	57.1 (53.8-60.5)	38.9 (33.6-44.1)	0.352	0.006
De pareja (%)	22.7 (14.9-30.6)	20.0 (17.6-22.4)	14.6 (12.1-17.1)	33.1 (27.9-38.2)	0.492	0.009
Familiares (%)	25.8 (17.7-33.8)	22.3 (19.8-24.8)	16.5 (13.9-19.1)	36.7 (31.4-42.1)	0.405	0.020
De otro tipo (%)	18.2 (11.2-25.1)	18.7 (16.35-21.0)	13.7 (11.3-16.1)	32.0 (26.9-37.1)	0.835	0.001
Vive solo (%)	1.9 (0.0-4.1)	2.6 (1.7-3.4)	2.3 (1.3-3.2)	3.2 (1.4-5.0)	0.646	0.440
Ronquido (%)	19.3 (12.1-26.5)	22.2 (19.8-24.6)	20.6 (17.3-22.7)	27.5 (22.6-32.4)	0.470	0.020
Uso de hipnóticos (%)	1.5 (0.0-4.4)	2.0 (1.2-2.8)	0.8 (0.0-1.5)	4.8 (2.7-6.9)	0.785	0.544
Temor al insomnio (%)	5.2 (1.3-9.0)	9.0 (7.3-10.6)	2.3 (1.3-3.3)	25.1 (20.4-29.8)	0.154	<0.001

Tabla 6. Modelo de regresión logística polinomial para presencia de insomnio, con o sin consecuencias al día siguiente (Riesgo relativo ponderado e IC 95%)

Variable	Insomnio sin síntomas	Insomnio con síntomas
Edad 26-35 años*	2.083 (1.205-3.604)	1.716 (0.925-3.183)
Edad 36-45 años*	2.062 (1.195-3.557)	2.079 (1.147-3.770)
Edad 46-65 años*	1.039 (0.625-1.728)	2.079 (0.840-2.518)
Educación secundaria	0.521 (0.292-0.930)	0.649 (0.353-1.190)
Educación superior	0.306 (0.160-0.586)	0.511 (0.253-1.030)
Puntaje escala de Zung**	0.914 (0.891-0.937)	1.051 (0.457-1.340)
Historia de maltrato físico en la infancia	0.498 (0.296-0.838)	0.782 (0.457-1.340)
Refiere sufrir actualmente maltrato físico	16.535 (1.994-137.1)	17.704 (2.231-140.5)
Dificultades en 1 a 3 áreas***	1.065 (0.605-1.873)	1.379 (0.724-2.627)
Dificultades en 4 o más áreas***	3.721 (0.896-15.447)	4.437 (1.007-19.552)

* La categoría de referencia es 18-25 años.

** Puntaje entre 0 y 80; el puntaje referente es 0 puntos.

*** La categoría de referencia es no tener dificultades



el día significativamente tienen menor nivel educativo, pertenecen a un estrato social más bajo, presentan cefalea y cefalea diaria crónica, tienen antecedente de hipertensión arterial y enfermedad médica grave, consumen más tazas de café, tienen depresión y puntajes más altos en la escala de Zung, tienen una mayor prevalencia de maltrato físico actual, mayor prevalencia de pérdidas recientes, dificultades laborales, económicas, de pareja, familiares y de otro tipo y de ronquido. Ahora bien, no hay diferencias en la proporción de personas que consumen hipnóticos, pero quienes tienen insomnio y consecuencias al día siguiente expresan con mayor frecuencia temor al insomnio (Tabla 5).

Finalmente, en la tabla 6 se pueden ver los factores asociados a insomnio sin consecuencias al día siguiente como con consecuencias diurnas tal como resulta del modelamiento de regresión logística polinomial. Es evidente que para ambas situaciones los factores de riesgo son la edad mayor, declarar sufrir maltrato físico al momento de la encuesta y tener dificultades en cuatro o más áreas de las indagadas, mientras que es elemento protector la mayor educación (secundaria y universitaria); adicional a esto, la mayor puntuación en la escala de Zung son protectores de insomnio sin consecuencias al día siguiente, pero no están asociados con insomnio con consecuencias.

Discusión

Nuestros resultados revelan que la percepción de problemas con el sueño se relaciona con tener síntomas de insomnio con consecuencias durante el día y este modelo de definición de insomnio podría ser el más conveniente. Los resultados de esta encuesta muestran que el 11.4 por ciento de la población general de Bucaramanga, perciben tener problemas con su sueño y el 26.2 por ciento de la población gene-

ral presentó síntomas de insomnio con consecuencias durante el día.

En estudios epidemiológicos en población general, la prevalencia de insomnio varía del 6.2 por ciento al 63 por ciento (10-22). Esta variación tan amplia en la prevalencia informada en la literatura puede deberse a la variación en la forma de recolectar los datos, la cantidad y tipo de preguntas sobre sueño y categorías de respuestas no estandarizadas, a diferencias en los intervalos de tiempo con síntomas de insomnio, a variación en la definición de insomnio, de la población estudiada o en la tasa de respuesta de la población (12). La definición de insomnio ha sido insatisfactoria; el insomnio puede ser definido por varios síntomas de insomnio, o síntomas de insomnio y consecuencias durante el día y, finalmente, la presencia de insatisfacción con la calidad del sueño se puede incorporar a la definición (12).

La insatisfacción con el sueño ha sido informada entre el 8.2 y el 17.8 por ciento (12,17) en la población general. La percepción de problemas de sueño es altamente relacionada con el insomnio aunque no enteramente idéntica; en un estudio entre los pacientes insatisfechos con su sueño, el 11.2 por ciento tenía insomnio y, por el contrario, de los satisfechos con el sueño, el 10.6 por ciento tenían insomnio (17). En otro estudio entre las personas que reportaron excelente sueño, el 16.2 por ciento de hombres y el 18.8 por ciento de mujeres informan al menos un síntoma de insomnio; por el contrario, entre los que informan muy pobre percepción de sueño, el 16.7 por ciento de hombres y el 25.0 por ciento de las mujeres no tienen síntomas de insomnio (21). Esta inconsistencia puede explicarse porque algunos pacientes con síntomas de insomnio pueden considerar que su sueño no es problemático; además, algunos participantes de la encuesta sin síntomas de insomnio pueden tener otros

trastornos de sueño diferentes al insomnio que afectan la calidad del sueño y su satisfacción con el sueño (10,21).

Varios de los factores estudiados se vieron asociados con el insomnio. En primer lugar, nuestro estudio muestra que la edad entre 26 y 45 años está asociada a síntomas de insomnio pero solamente las personas entre 36 y 45 años tienen significativamente más riesgo que, además del insomnio, tengan síntomas secundarios a este al día siguiente, hallazgos que son independientes de la presencia de otras explicaciones, como lo son tener enfermedades médicas graves, depresión o eventos vitales estresantes. La edad ha sido informada como un factor de riesgo de insomnio (16,21); sin embargo, otros estudios no han encontrado tal asociación (12-14,18-20). Probablemente la alta prevalencia de insomnio en personas de mayor edad puede estar asociada con otros factores relacionados con la edad como trastornos afectivos, condiciones médicas o psiquiátricas, efectos adversos de medicaciones, limitaciones físicas o cognitivas, el retiro laboral con los consiguientes cambios de horarios de vigilia y sueño, a un estilo de vida pobre con rutinas diarias monótonas, disminución de la actividad física y exposición solar u otros eventos estresantes que impactan el sueño (18,19,21). Sólo otro estudio junto con el presente informa una relación inversa entre la edad y la prevalencia de insomnio (23). Adicionalmente, en nuestro estudio la edad mayor está asociada a percibir problemas con el sueño, resultado que confirman observaciones previas; el riesgo de insatisfacción con el sueño se incrementa entre los 65 y 74 años de edad (10). Sin embargo, otro estudio encuentra más riesgo de insatisfacción con el sueño entre los 18 y 29 años y mayores de 60 años (12).

En segundo lugar, un mayor puntaje en la Escala Autoadministrada para depresión de Zung se

encontró asociada a síntomas de insomnio con consecuencias durante el día y la percepción de tener problemas de sueño, aunque esta asociación es débil. Nuestros resultados respaldan informes previos en el mismo sentido (10,12,13,14,18,20,22,24,25).

Las personas que informaron que sufrían de maltrato físico al momento de contestar la encuesta tienen mayor riesgo de insomnio con consecuencias al día siguiente. A nuestro conocimiento, no había sido informada previamente esta asociación; sin embargo, el estrés había sido asociado con el insomnio (10,12). Por otro lado, la historia de abuso sexual, el antecedente de una pérdida reciente y tener cuatro o más eventos vitales estresantes fueron asociados a la percepción de tener problemas de sueño.

Finalmente, el antecedente de cefalea se asocia a síntomas de insomnio con consecuencias durante el día y, junto con la cefalea diaria crónica, se asocia con la percepción de tener problemas de sueño. La asociación entre problemas de sueño y cefalea ha sido reportada en la población general (26) y en poblaciones clínicas (27,28); entre los pacientes con migraña, los dormidores cortos (con periodos de sueño nocturno de 6 horas o menos) presentan cefaleas más frecuentes y severas y tienen mayor tendencia a despertar con cefalea (29). Esta asociación puede ocurrir en múltiples direcciones; los trastornos de sueño primarios como la apnea obstructiva del sueño o los movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño pueden producir insomnio y cefalea (30,31), o la cefalea puede causar trastornos de sueño (27,32,33). Nuestros resultados fueron controlados por la presencia de depresión y eventos vitales estresantes, los cuales no explican la asociación entre cefalea e insomnio.

El consumo de café no fue asociado a insomnio y, por el contrario, es un factor protector de la



percepción de problemas con el sueño, observaciones que ya habían sido informadas previamente. (13,16).

El género femenino ha sido asociado con el insomnio (23), con un OR que varía entre 1.28 y 2.8 (3,12,13,18,20,21); además, las mujeres también tienen más riesgo de estar insatisfechas con su sueño (10), aunque esta observación ha sido controvertida (12). La prevalencia de insomnio es similar entre niños y niñas, pero se incrementa significativamente en niñas entre los 11 y 14 años, probablemente relacionado con la menarquia (15, 34), y continúa siendo mayor en la menopausia (21). Se han implicado factores biológicos propios del sexo femenino (35) y factores socioculturales propios del género femenino como explicación de la mayor prevalencia de insomnio en las mujeres (13). Nuestro estudio también mostró una asociación entre insomnio y el género femenino, pero no fue significativa al controlarse con otras variables de confusión.

Otros factores asociados en la literatura con el insomnio han sido un bajo nivel educativo (3,13, 16,23,34), bajo ingreso económico (3,13,23), consumo de alcohol (13,14,16); sin embargo, estas asociaciones son controvertidas después de ajustarlas por otras variables (10,12,18), y nuestros resultados respaldan esta última observación.

Los resultados de esta encuesta deben analizarse con precaución. Los síntomas que las personas encuestadas manifiestan pueden no ser agudos, incluso podrían haber desaparecido; tampoco se hizo diferenciación de los diferentes subtipos de insomnio, ni se evaluó la presencia de condiciones médicas crónicas, lo que es particularmente crítico en las personas de mayor edad. Finalmente, el diseño transversal de este trabajo no permite establecer relaciones causales. Sin embargo, hay algunas fortalezas en nuestro estudio. En primer lugar fue realiza-

do en la población general, por lo cual los resultados no están sesgados por el espectro de severidad de la enfermedad en comparación con estudios realizados en poblaciones clínicas. La forma aleatoria como se realizó el muestreo nos evitó sesgos de selección, excepto que las personas que vivían solas tenían más probabilidad de ser seleccionadas; sin embargo, este sesgo se corrigió en el momento del análisis, a más que la tasa de no respuesta es baja.

Finalmente, para varios de los factores informados previamente pero que fueron analizados en forma aislada, el ajustarlos por otros factores igualmente relacionados hace que la fuerza de la asociación disminuya o termine desapareciendo, demostrando que eran factores de confusión más que asociados a insomnio. El tamaño de la muestra de 1.505 participantes en nuestro estudio nos permitió estudiar simultáneamente un gran número de factores y se pudieron ajustar entre ellos y establecer la real asociación con el insomnio.

En conclusión, la definición de insomnio que más se relaciona con la percepción de tener problemas con el sueño es la combinación de síntomas de insomnio con síntomas consecuentes durante el día; la prevalencia de percepción de problemas con el sueño e insomnio con consecuencias durante el día en la población general de Bucaramanga se encuentra en el 11.4 por ciento y el 26.2 por ciento, respectivamente. Los jóvenes tienen más síntomas de insomnio, pero entre los 36 y 45 años de edad estos síntomas se acompañan de consecuencias durante el día y entre los mayores de 45 años hay más probabilidad que perciban problemas con el sueño. Un mayor puntaje en la escala de depresión de Zung está asociado tanto a insomnio como a la percepción de tener problemas de sueño. El maltrato físico actual se asocia a síntomas de insomnio con consecuencias durante el día, mientras

que la historia de abuso sexual, el antecedente de una pérdida reciente y tener cuatro o más eventos vitales estresantes se asocian con la percepción de tener problemas de sueño. El antecedente de cefalea está asociado a insomnio y junto con la presencia de cefalea diaria crónica con la percepción de problemas de sueño. El consumo de café es un factor protector de la percepción de problemas con el sueño. No encontramos asociación del género, un bajo nivel educativo, bajos ingresos económicos o consumo de alcohol.

Referencias

1. **Léger D, Guilleminault C, Bader G, Lévy E, Paillard M.** Medical and socio-professional impact of insomnia. *Sleep*. 2002;25:625-9.
2. **Mallon L, Broman JE, Hetta J.** Sleep complaints predict coronary artery disease mortality in males: a 12 year follow-up study of a middle-aged Swedish population. *J Intern Med*. 2002;251:207-216.
3. **Sutton DA, Moldofsky H, Badley EM.** Insomnia and Health Problems in Canadians. *Sleep*. 2001; 24:665-670.
4. Alcaldía de Bucaramanga. Compilación normativa. Plan de Ordenamiento Territorial. 2003.
5. **Rueda-Sánchez M, Díaz-Martínez LA.** Validation of a migraine screening questionnaire in a Colombian university population. *Cephalalgia* 2004; 24:894-899.
6. **Campo-Arias A, Díaz LA, Rueda-Jaimes GE, Cadena LP, Hernández NL.** Validation of Zung's self-rating depression scale among the Colombian general population. *Social Behav Personality*. 2006; 34:87-94.
7. **Greenland S.** Modeling and variable selection in epidemiologic analysis. *Am J Public Health* 1989; 79:340-49.
8. Svy: mlogit - Multinomial logistic regression for survey data. I: Stata Survey Data. Reference Manual Release 9. Stata Press, College Station, 2005:129-35
9. **Ohayon MM, Zulley J.** Correlates of Global Sleep Dissatisfaction in the German Population. *Sleep* 2001;24:780-787
10. **Ohayon MM, Roth R.** What are the contributing factors for insomnia in the general population? *J Psychosom Res*. 2001; 51:745-755.
11. **Pallesen S, Nordhus IH, Nielsen GH, Havik OE, Kvale G, Johnsen BH et al.** Prevalence of Insomnia in the Adult Norwegian Population. *Sleep*. 2001;24:771-779.
12. **Li RHY, Wing YK, Ho SC, Fong SY.** Gender differences in insomnia-a study in the Hong Kong Chinese population. *J Psychosom Res*. 2002; 53:601-609.
13. **Janson C, Lindberg E, Gislason T, Elmasry A, Boman G.** Insomnia in Men-A 10-Year Prospective Population Based Study. *Sleep*. 2001; 24:425-430.
14. **Camhi SL, Morgan WJ, Pernisco N, Quan SF.** Factors affecting sleep disturbances in children and adolescents. *Sleep Medicine*. 2000;1:117-123.
15. **Ohayon MM, Hong SC.** Prevalence of insomnia and associated factors in South Korea. *J Psychosom Res*. 2002; 53:593-600.
16. **Ohayon MM, Caulet M, Guilleminault C.** How a general Population Perceives This Sleep an How This Relates to the Complaint of Insomnia. *Sleep*. 1997; 20:715-723.
17. **Robert RE, Shema Sj, Kaplan GA.** Prospective data on Sleep Complaints and Associated Risk Factors in an Older Cohort. *Psychosomatic Medicine*. 1999; 61:188-196.
18. **Sutton DA, Moldofsky H, Badley EM.** Insomnia and Health Problems in Canadians. *Sleep*. 2001; 24:665-670.
19. **Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, Vela-Bueno A, Kales A.** Insomnio in Central Pennsylvania. *J Psychosom Res*. 2002; 53:589-592.
20. **Liu X, Liu L.** sleep habits and insomnio in a sample of elderly persons in China. *Sleep*. 2005;28:1579-1587.
21. **Quan SF, Katz R, Olson J, Bonekat W, Enright PL, Young T, Newman A.** Factors Associated with Incidence and Persistence of Symptoms of Disturbed Sleep in an Elderly Cohort: The Cardiovascular Health Study. *Am J Med Sci*. 2005;329:163-172.
22. **Hatoum HT, Kania CM, Kong SX, Wong JM, Mendelson WV.** Prevalence of insomnia: A survey of the enrollees at five managed care organizations. *Am J Man Care*. 1998;4:79-86.
23. **Simon GE, VonKorff M.** Prevalence, Burden, and Treatment of Insomnia in Primary Care. *Am J Psychiatry* 1997; 154: 1417-1423.
24. **Hood B, Bruck D, Kennedy G.** Determinants of Sleep quality in the healthy added: the role of physical, psychological, circadian and naturalistic light variables. *Age and Ageing*. 2004; 33:159-165.



25. **Boardman HF, Thomas E, Millson DS, Croft PR.** Psychological, Sleep, Lifestyle, and Comorbid Associations with Headache. *Headache*. 2005;45:657-669.
26. **Bruni O, Fabrizi P, Ottaviano S, Cortesi F, Giannotti F, Guidetti V.** Prevalence of sleep disorders in childhood and adolescence with headache: a case-control study. *Cephalalgia*. 1997;17:492-8.
27. **Spierings EL, van Hoof M-J.** Fatigue and sleep in chronic headache sufferers: an age- and sex-controlled questionnaire Study. *Headache*. 1997;37:549-552.
28. **Kelman L, Rains JC.** Headache and Sleep: Examination of Sleep Patterns and complaints in a Large Clinical Sample of migraineurs. *Headache*. 2005;45:904-910.
29. **Paiva T, Farinha A, Martins A, Batista A, Guilleminault C.** Chronic headaches and sleep disorders. *Arch Intern Med*. 1997;157:1701-1705.
30. **Poceta JS, Dalessio DJ.** Identification and treatment of sleep apnea in patients with chronic headache. *Headache*. 1995;35:586-589.
31. **Dodick DW, Eross EJ, Parish JM.** Clinical, anatomical and physiologic relationship between sleep and headache. *Headache*. 2003;43:282-292.
32. **Spierings EL, van Hoof M-J.** Fatigue and sleep in chronic headache sufferers: an age- and sex-controlled questionnaire Study. *Headache* 1997;37:549-552.
33. **Johnson EO, Roth T, Schultz L, Breaslau N.** Epidemiology of DSM-IV Insomnia in Adolescence: lifetime Prevalence, Chronicity, and an Emergent Gender Difference. *Pediatrics*; 117: e247-256.
34. **Soares CN.** Insomnia in Women: an overlooked epidemic? *Arch Womens Ment Health* 2005; 8:205-213.