

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

“Factores Sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Autor: Bladimir Gonzáles Torres

Asesor: Dr. Filiberto Guillen Camargo

Arequipa - Perú

2015



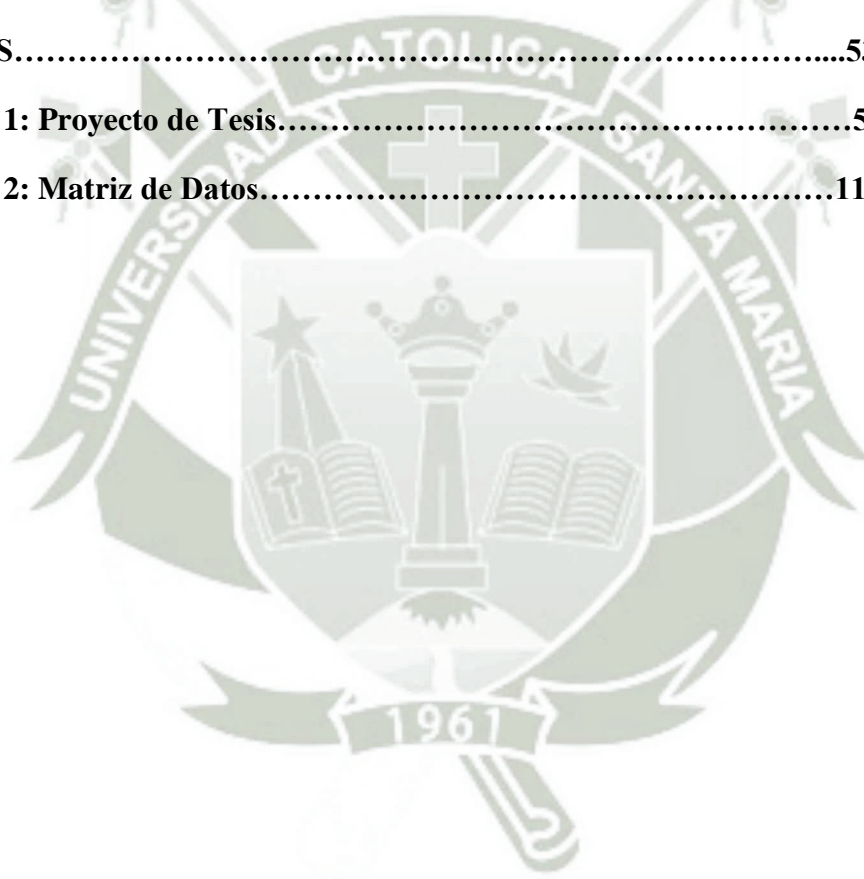
A mis padres: Néstor y en especial a mi mamá Bertila. por ser mi luz y mi guía, y ambos por brindarme siempre el cariño y el apoyo necesarios, en este camino tan duro.

A todos mis profesores y amigos y que de alguna u otra manera contribuyeron a mi formación como profesional y como persona.

Y en especial a Dios por darme la voluntad y entereza para poder superar todas las adversidades y llegar hasta este punto. Y que siga iluminándome siempre.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I: MATERIALES Y MÉTODOS.....	7
CAPÍTULO II: RESULTADOS.....	12
CAPÍTULO III: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	41
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	51
ANEXOS.....	53
ANEXO 1: Proyecto de Tesis.....	54
ANEXO 2: Matriz de Datos.....	111



RESUMEN

Objetivos. Determinar los factores sociodemográficos, el Nivel de estrés percibido y su asociación con el nivel de Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante Arequipa, 2015.

Métodos. Estudio descriptivo, observacional, transversal y de asociación. Se encuestaron 100 soldados, de los cuales 92 llenaron de manera correcta el cuestionario suministrado, estos tenían una edad comprendida entre 18 años a 20 años a mas, que realizan su servicio militar voluntario en el Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército de Arequipa, durante el mes de Febrero del 2015. A cada soldado se le aplicó una ficha de recolección de datos, el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP) y la Escala de Percepción global de Estrés (EPGE). Se determinó el Nivel de Estrés percibido, el nivel de calidad de sueño y la relación entre las variables de estudio mediante la prueba de X^2 y $P < 0.05$, para significancia estadística.

Resultados. De los 92 soldados: 80 (87,0%) tiene un menor nivel de estrés percibido, frente a 12 (13%) que tiene un mayor nivel de estrés. Se estableció relación estadística significativa ($P < 0.05$) entre mayor nivel de estrés percibido y el consumo de alcohol Respecto al nivel de Calidad de Sueño: 57 (62,0%) de los soldados encuestados tiene una Mala calidad de sueño y 35 (38%) tiene una buena calidad de sueño; tampoco se estableció relación estadística significativa ($P < 0.05$) entre el nivel de calidad de sueño y las variables demográficas estudiadas. Respecto a la asociación entre Nivel de Estrés percibido y el nivel de Calidad de Sueño esta si mostro significancia estadística con $X^2 = 9.96$ y $P < 0.05$ ($P = 0.0253$).

Conclusiones. El nivel de Estrés percibido es menor en los soldados encuestados, respecto a la calidad de sueño más de la mitad de los soldados tienen una mala calidad de sueño. Respecto al Nivel de Estrés percibido este influye sobre la calidad de sueño, concluyendo que a mayores niveles de estrés menor calidad de sueño.

ABSTRACT

Objectives. Determine the sociodemographic factors, level of perceived stress and its association with the level of sleep quality in soldiers of Mariano Bustamante Arequipa, 2015.

Methods. Descriptive, observational, cross-sectional association study. 100 soldiers, of which 92 correctly filled out the questionnaire provided these were aged between 18 years to 20 years more, doing voluntary military service in the barracks Mariano Bustamante of the Third Army Division were surveyed Arequipa during the month of February 2015. Each soldier will apply a data collection sheet, the index Pittsburgh Sleep Quality (ICSP) and the Scale of Perceived Stress overall (EPGE). The determined the level Perceived stress, the quality of sleep and the relationship between the study variables using the X2 test and $P < 0.05$ for statistical significance.

Results. Soldiers of 92: 80 (87.0%) having a lower perceived stress level, compared to 12 (13%) having a higher stress level. We found significant relationship ($P < 0.05$) higher levels of perceived stress and alcohol consume was established. Regarding the level of Quality of Sleep: 57 (62.0%) of soldiers respondents have a bad sleep quality and 35 (38%) have a good sleep quality; no significant relationship ($P < 0.05$) between the quality of sleep and demographic variables studied was established. Regarding the association between perceived stress level and the level of quality sleep is if I showed statistical significance with $X^2 = 9.96$ and $P < 0.05$ ($P = 0.0253$).

Conclusions. Perceived stress level is lower for respondents soldiers about the quality of sleep more than half of the soldiers have poor sleep quality. Regarding the level of perceived stress this influences the quality of sleep, concluding that higher stress levels lower quality of sleep.

INTRODUCCIÓN

El estrés se define como un mecanismo fisiológico de homeostasis; donde la respuesta al mismo se produce en diferentes niveles de tal manera que permiten la acomodación biológica ante un estímulo (físico o psicológico, real o imaginario, interno o externo). La perpetuación del mismo lleva al desarrollo de múltiples trastornos dentro de estos se encuentran los trastornos del sueño es así que el comienzo de la mayoría de los trastornos del sueño, está relacionado con acontecimientos estresantes que activan el eje de respuesta al estrés.

El sueño es una conducta normal, presente en todas las especies animales, desde insectos hasta mamíferos. En el ser humano el sueño se considera un fenómeno complejo de carácter interdisciplinario; si bien es cierto no se conocen de manera específica sus funciones, es imprescindible para la supervivencia del ser humano, ya que una privación prolongada del mismo trae consigo deterioro físico y mental, que posteriormente puede traer consigo la muerte. El sueño es especialmente relevante en la psiquiatría, muchas alteraciones del sueño están presentes en los trastornos mentales y están incluidos como parte de los criterios diagnósticos de estos trastornos. Una de las medidas más utilizadas para evaluar el sueño viene a ser la calidad del mismo, si bien no existe una definición exacta del mismo, se han identificado indicadores tanto subjetivos y objetivos de una buena o mala calidad de sueño. De los más accesibles a ser medidos son los indicadores subjetivos, que se relacionan con el hecho de sufrir insomnio. Uno de los instrumentos más utilizados para medir la calidad de sueño viene a ser el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg que mide específicamente indicadores subjetivos. Por tal motivo es de mi interés conocer como el nivel de estrés percibido podría afectar la calidad de sueño en la población que se pretende estudiar.

CAPÍTULO I

MATERIALES Y MÉTODOS



1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1 TÉCNICAS:

En la presente investigación se aplicó la técnica de la encuesta.

1.2 INSTRUMENTOS:

Los instrumentos que se aplicaron fueron una ficha de recolección de datos sociodemográficos (Anexo 1), el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP) (Anexo 2) y la Escala de Percepción global de Estrés (EPGE) (Anexo 3)

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial:

La investigación fue realizada en el Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército, ubicado en el Distrito de Mariano Melgar, Provincia de Arequipa, Departamento de Arequipa.

2.2. Ubicación temporal:

La investigación se realizó entre los meses de Enero, Febrero y Marzo del 2015.

2.3. Unidades de estudio:

Se estudió a los soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

2.4. Población:

Todos a los soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

Muestra: Se estudió una muestra cuyo tamaño se determinó mediante la fórmula de muestreo para proporciones en poblaciones finitas no conocidas:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

$Z\alpha$ = coeficiente de confiabilidad para una precisión del 95% = 1.96

p = frecuencia de conocimiento adecuado de MAC = 0.15

q = 1 - p

E = error absoluto = 5% para estudios de ciencias de la salud = 0.05

Por tanto: $n = 99,92 \approx 100$ casos.

Además, los integrantes de la muestra debían de cumplir los criterios de selección.

Criterios de selección:

- ♦ **Criterios de Inclusión**
 - Soldado que realiza servicio militar voluntario
 - Participación voluntaria en el estudio

- ♦ **Exclusión**
 - Fichas de encuesta incompletos o mal llenados

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Se realizaron las coordinaciones con la Dirección del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército, para obtener la autorización para realizar el estudio.
- Se informó al personal militar del Cuartel Mariano Bustamante acerca de la forma de llenado de la ficha de recolección de datos sociodemográficos, el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP) y la Escala de Percepción global de Estrés (EPGE), y se procedió a aplicar los instrumentos.
- Una vez concluida la recolección de los datos, éstos fueron organizados en bases de datos para su interpretación y análisis.
- Finalmente se realizó el informe final de la investigación.

3.2 Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1, el Anexo 2 y el Anexo 3 fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en Excel 2010, donde se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso.

c) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación alfanumérica de los datos para facilitar su manejo

estadístico.

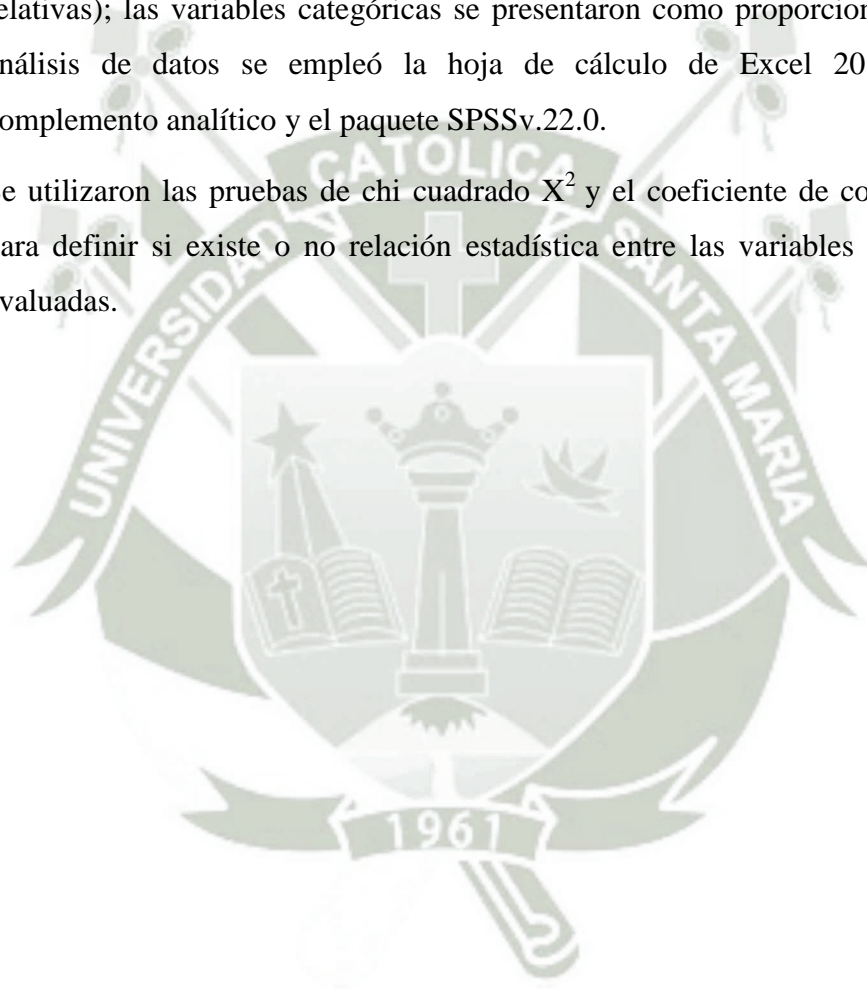
d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleó la estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas); las variables categóricas se presentaron como proporciones. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2010 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.22.0.

Se utilizaron las pruebas de chi cuadrado X^2 y el coeficiente de correlación P para definir si existe o no relación estadística entre las variables cualitativas evaluadas.



CAPÍTULO II

RESULTADOS

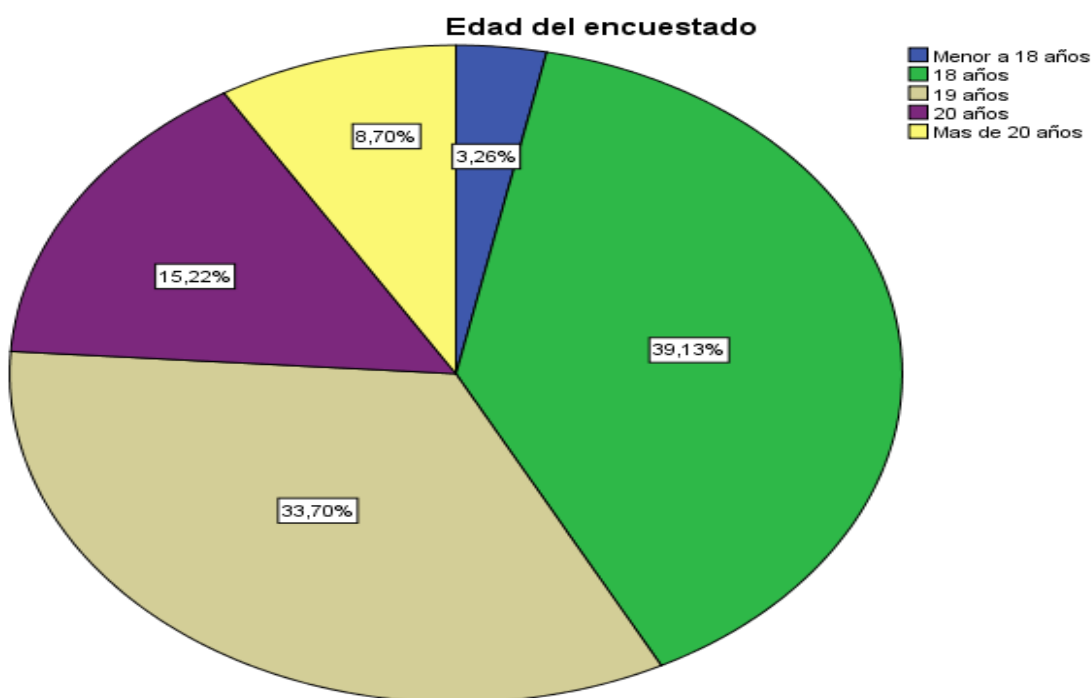


“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°1: Edad de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejercito.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menor a 18 años	3	3,3	3,3	3,3
18 años	36	39,1	39,1	42,4
19 años	31	33,7	33,7	76,1
20 años	14	15,2	15,2	91,3
Más de 20 años	8	8,7	8,7	100,0
Total	92	100,0	100,0	

La Tabla y Grafico N°1, muestra que el 88,8% de los soldados encuestados tiene un rango de edad de entre 18 a 20 años



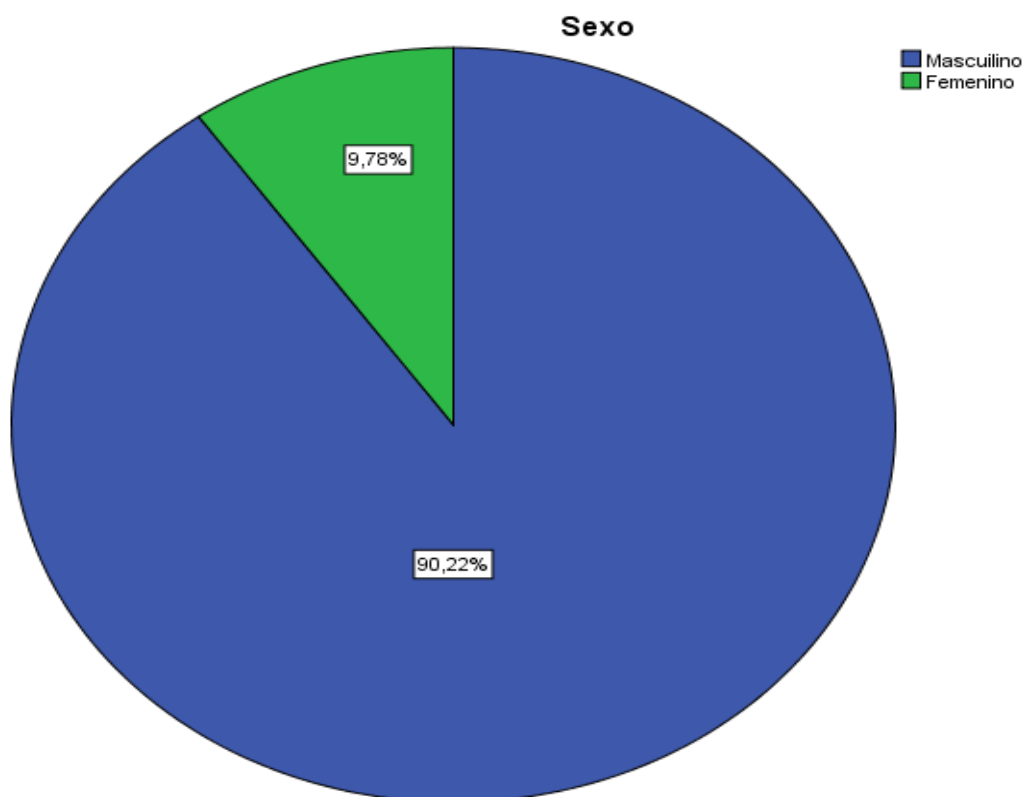
Fuente: Elaboración propia

“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°2: Sexo de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	83	90,2	90,2
	Femenino	9	9,8	100,0
	Total	92	100,0	100,0

La Tabla y Grafico N°2, muestra que el 90,2% de los soldados encuestados son de sexo masculino y el 9,8% son de sexo femenino.



Fuente: Elaboración propia

“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°3: Estado Civil de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III Division del Ejercito.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Soltero	91	98,9	98,9
	Casado	1	1,1	100,0
Total	92	100,0	100,0	

La Tabla y Grafico N°3, muestra que el 98,9% de los soldados encuestados declaran ser solteros frente solo a 1,1% que declara ser casado.



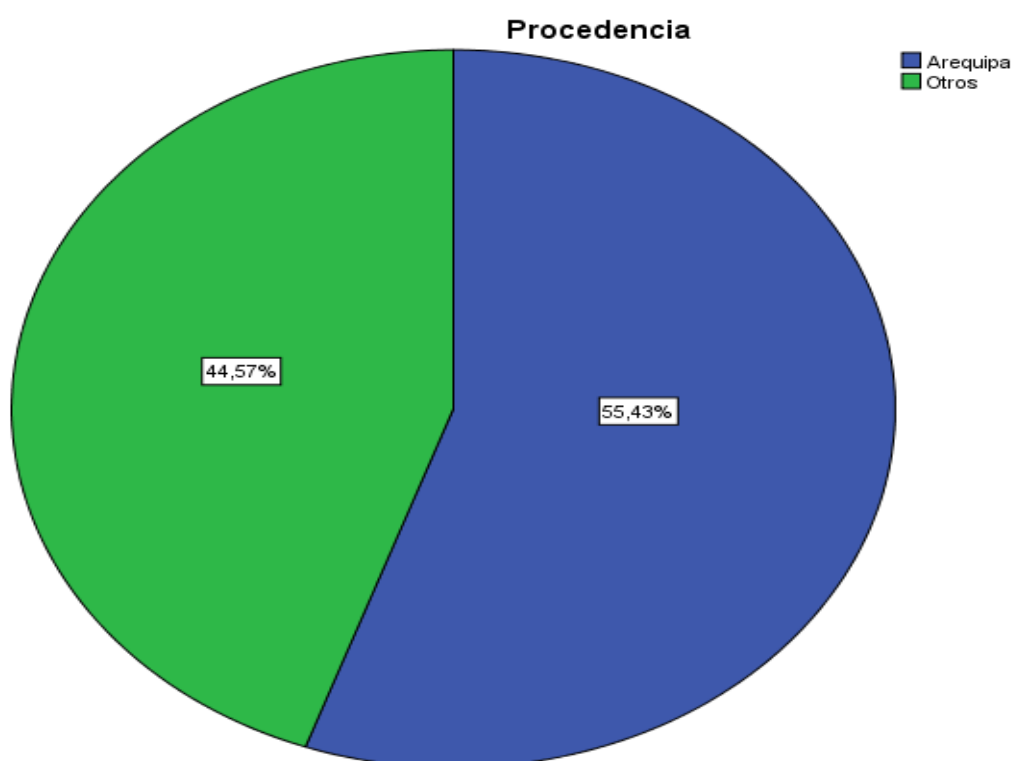
Fuente: Elaboración propia

“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°4: Lugar de Procedencia de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III Division del Ejercito.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Arequipa	51	55,4	55,4
	Otros	41	44,6	100,0
Total	92	100,0	100,0	

La Tabla y Grafico N°4, muestra que el 55,4% de los soldados encuestados procede de Arequipa frente al 44,6% que indica proceder de otros lugares.



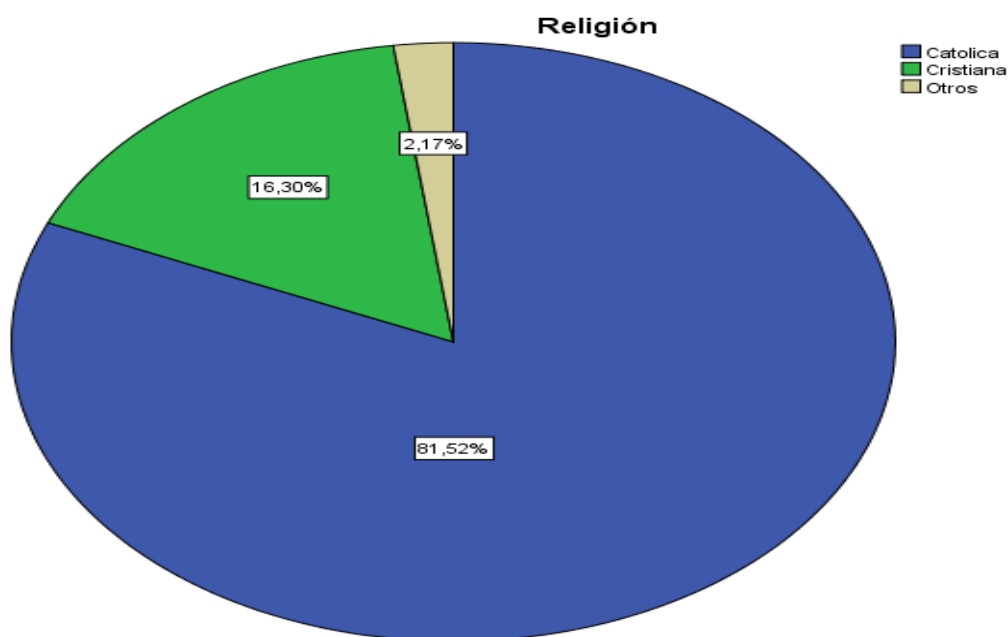
Fuente: Elaboración propia

“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°5: Religión de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Católica	75	81,5	81,5
	Cristiana	15	16,3	97,8
	Otros	2	2,2	100,0
	Total	92	100,0	100,0

La Tabla y Grafico N°5, muestra que el 81,5% de los soldados encuestados manifiesta ser de religión Católica y solo un 16,3% manifiesta tener religión Cristiana.



Fuente: Elaboración propia

“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°6: Consumo de drogas de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	14	15,2	15,2	15,2
No	78	84,8	84,8	100,0
Total	92	100,0	100,0	

La Tabla y Grafico N°6 muestra que el 84,8% de los soldados encuestados manifiesta no haber consumido droga(s), frente a un 15,2% que manifiesta haberlo hecho.



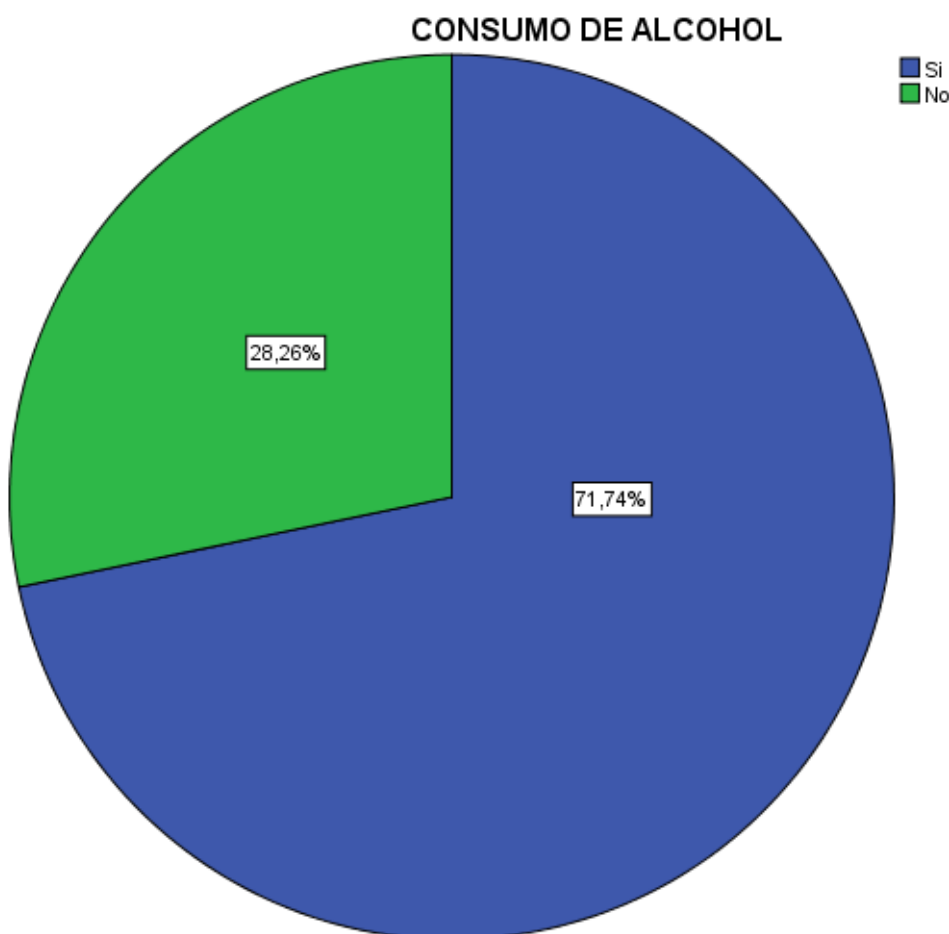
Fuente: Elaboración propia

“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°7: Consumo de alcohol de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	66	71,7	71,7	71,7
Válidos No	26	28,3	28,3	100,0
Total	92	100,0	100,0	

La Tabla y Grafico N°7 muestra que el 71,7% de los soldados encuestados manifiesta haber consumido alcohol frente a un 28,3% que manifiesta no haberlo hecho.



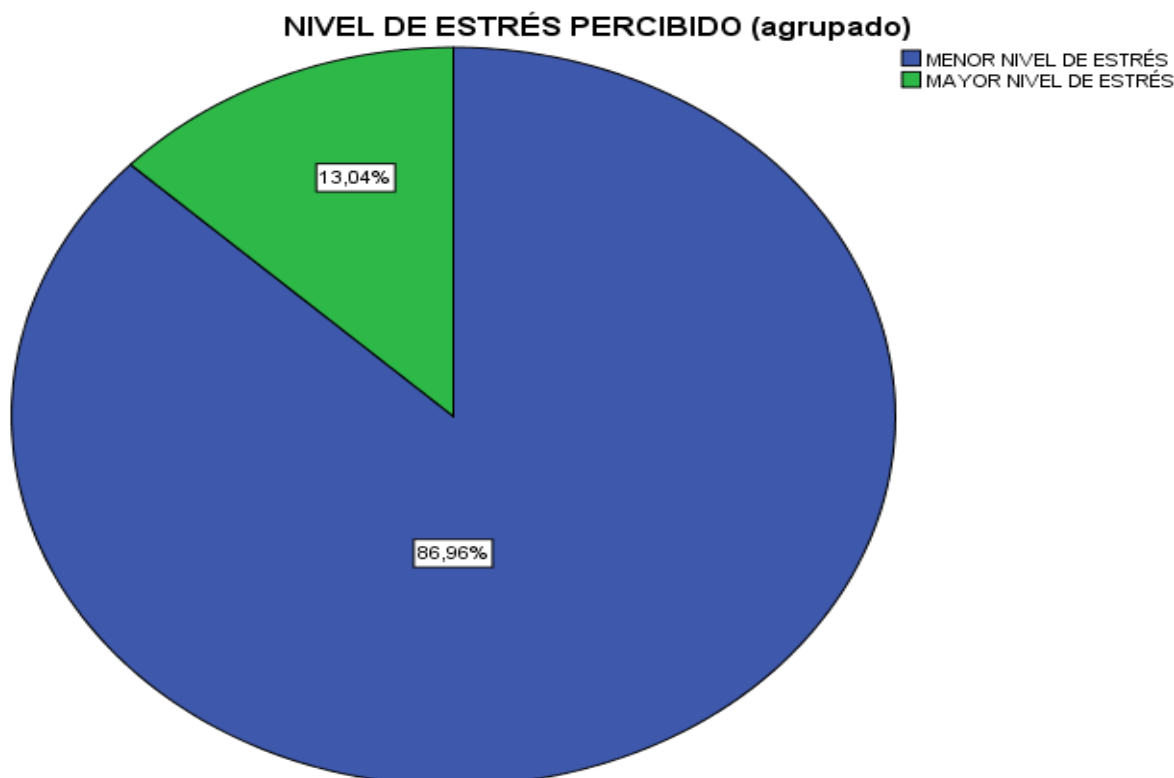
Fuente: Elaboración propia

“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°8: Nivel de Estrés percibido de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
MENOR NIVEL DE ESTRÉS	80	87,0	87,0	87,0
MAYOR NIVEL DE ESTRÉS	12	13,0	13,0	100,0
Total	92	100,0	100,0	

La Tabla y Grafico N°8 muestra que el 87,0% de los soldados encuestados tiene un menor nivel de estrés, frente a un 13% que tiene un mayor nivel de estrés.



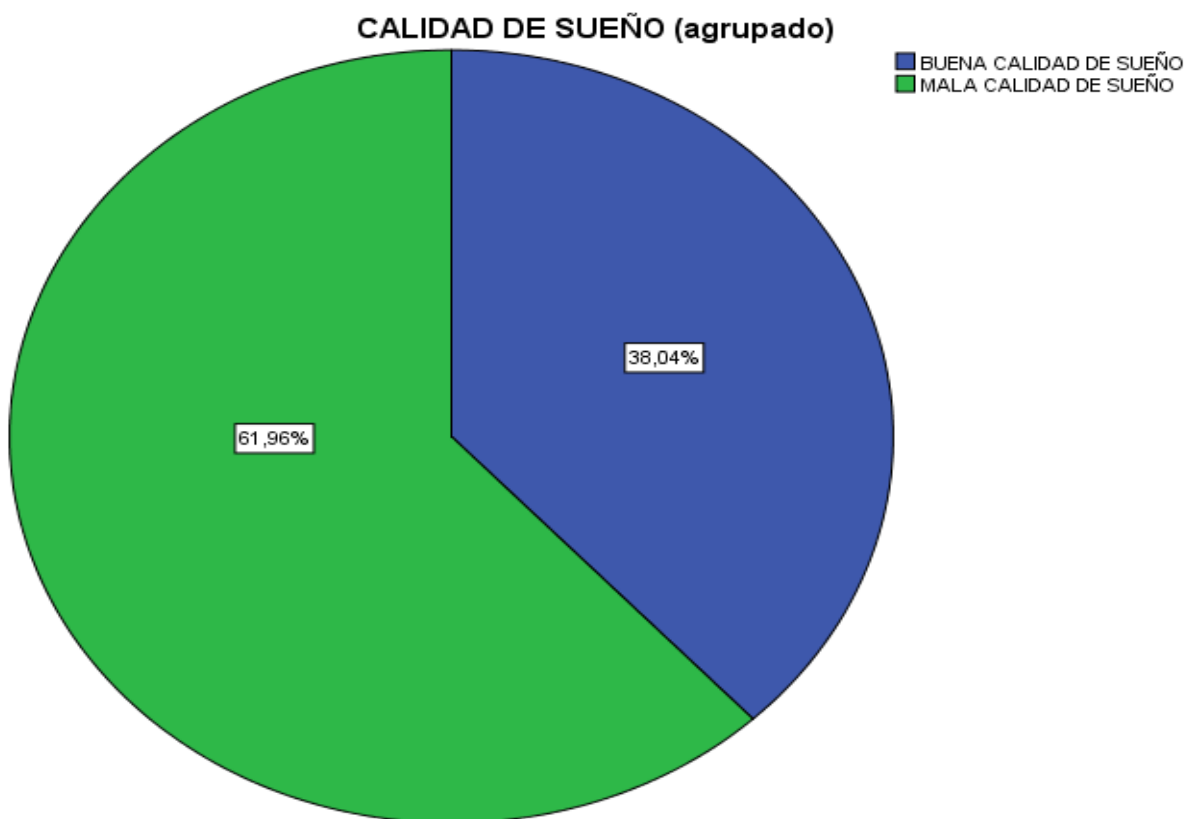
Fuente: Elaboración propia

“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°9: Calidad de Sueño de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos BUENA CALIDAD DE SUEÑO	35	38,0	38,0	38,0
MALA CALIDAD DE SUEÑO	57	62,0	62,0	100,0
Total	92	100,0	100,0	

La Tabla y Grafico N°9 muestra que el 62,0% de los soldados encuestados tiene una Mala calidad de sueño y el 38% tiene una buena calidad de sueño.



Fuente: Elaboración propia

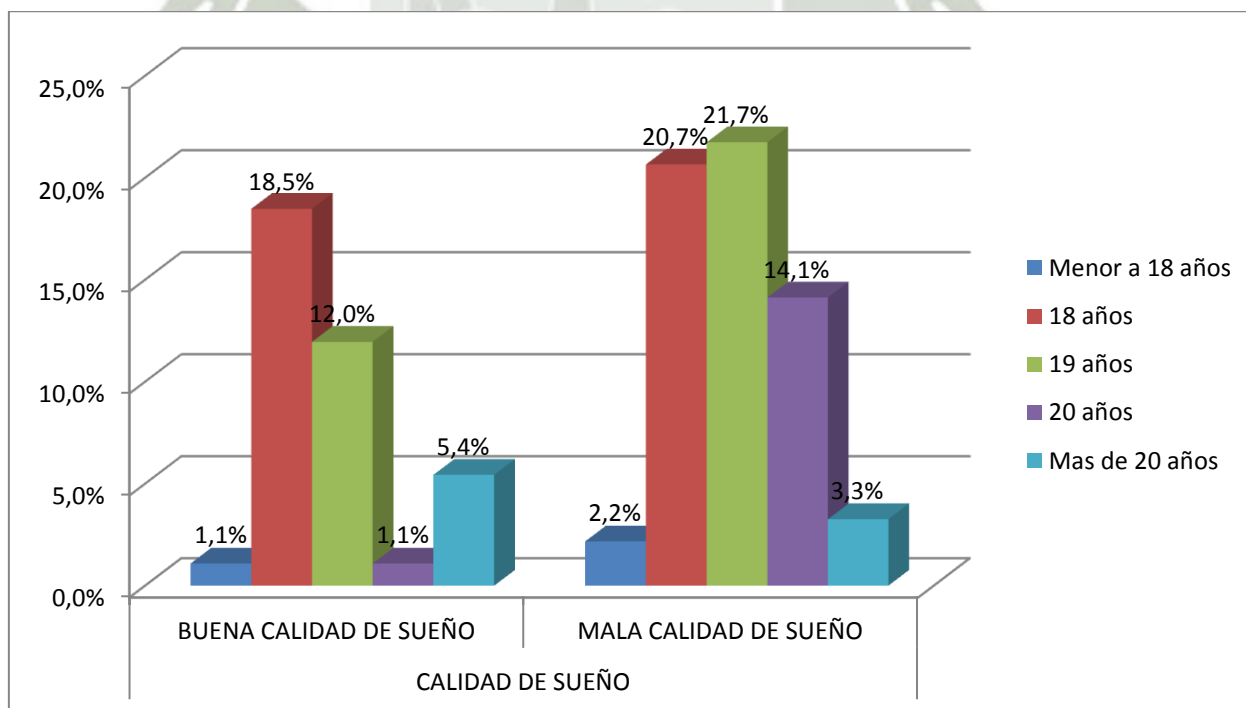
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°10: Relación entre Calidad de Sueño y edad de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		CALIDAD DE SUEÑO				Total	
		BUENA CALIDAD DE SUEÑO		MALA CALIDAD DE SUEÑO			
		F	%	F	%	f	%
Edad del encuestado	Menor a 18 años	1	1.1	2	2.2	3	3.3
	18 años	17	18.5	19	20.7	36	39.1
	19 años	11	12.0	20	21.7	31	33.7
	20 años	1	1.1	13	14.1	14	15.2
	Más de 20 años	5	5.4	3	3.3	8	8.7

$X^2 = 9.103$ $P < 0.05$ ($P = 0.059$)

En la Tabla y Grafico N°10 se muestra que el 56,5% de los soldados con mala calidad de sueño tienen una edad comprendida en el rango de 18 a 20 años, siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

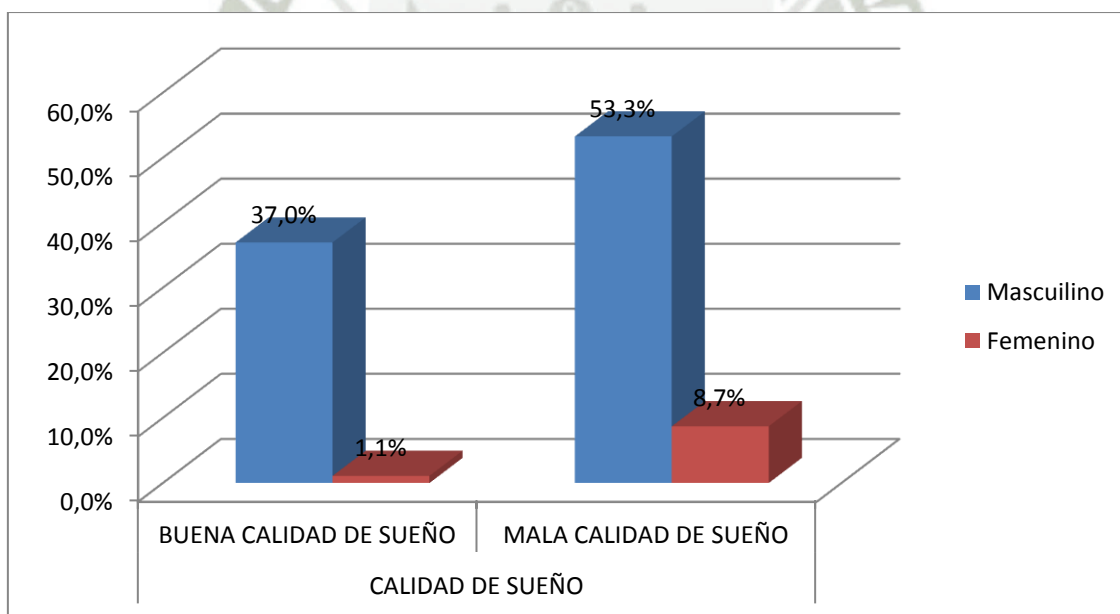
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°11: Relación entre Calidad de Sueño y sexo de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		CALIDAD DE SUEÑO				Total	
		BUENA CALIDAD DE SUEÑO		MALA CALIDAD DE SUEÑO			
		F	%	f	%	f	%
Sexo	Masculino	34	37.0	49	53.3	83	90.2
	Femenino	1	1.1	8	8.7	9	9.8

$X^2 = 3.070$ $P > 0.05$ ($P = 0.077$)

En la Tabla y Grafico N°11 se muestra que el 53,3% de los soldados con mala calidad de sueño son de sexo masculino frente solo al 8,7% que son de sexo femenino, siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

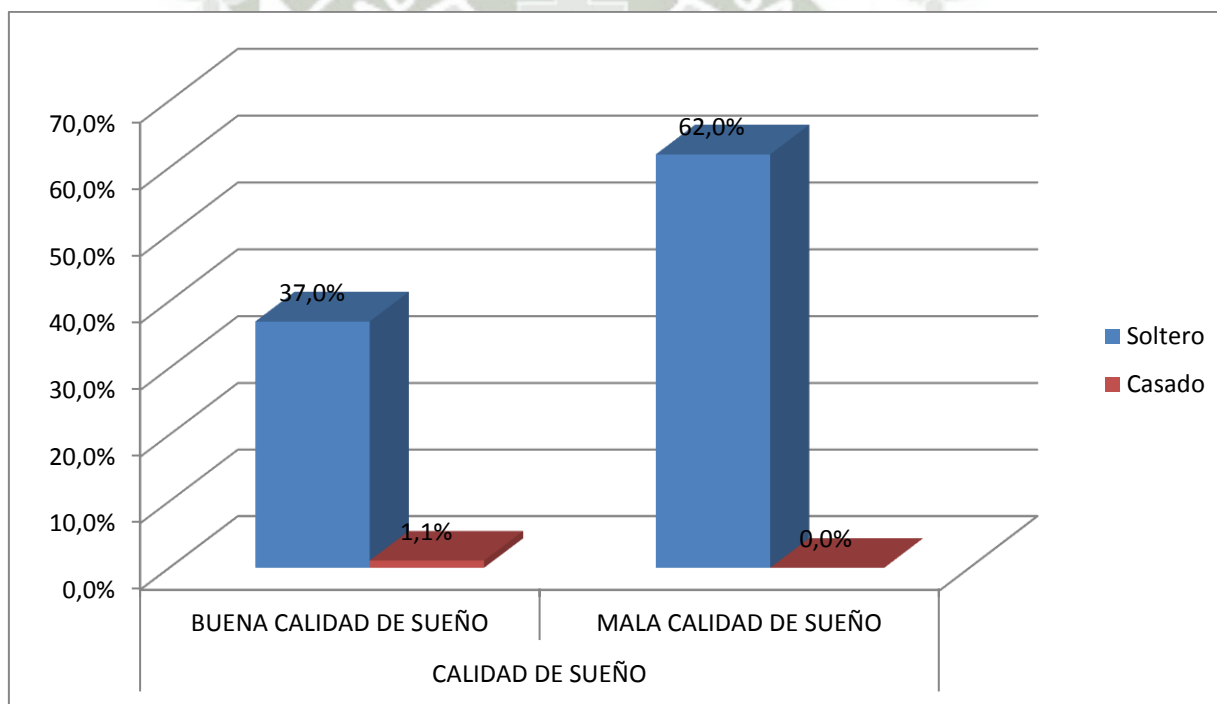
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°12: Relación entre Calidad de Sueño y Estado Civil de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		CALIDAD DE SUEÑO				Total	
		BUENA CALIDAD DE SUEÑO		MALA CALIDAD DE SUEÑO			
		F	%	f	%	f	%
Estado civil	Soltero	34	37.0	57	62.0	91	98.9
	Casado	1	1.1	0	0.0	1	1.1

$X^2 = 1.6346$ $P > 0.05$ ($P = 0.380$)

En la Tabla y Grafico N°12 se muestra que el 62,0% de los soldados con mala calidad de sueño son solteros, siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

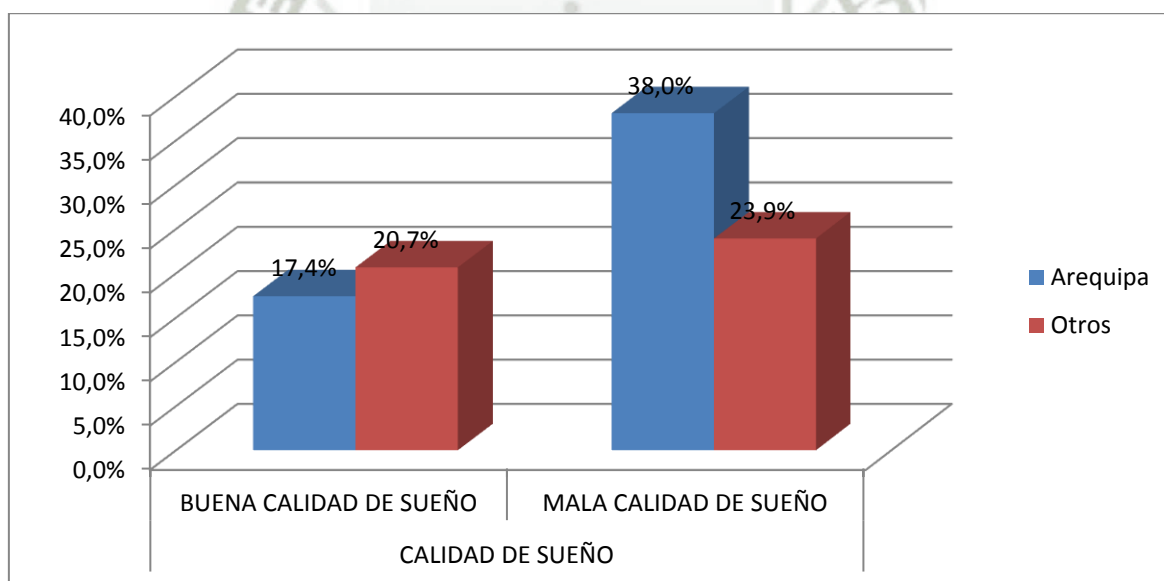
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°13: Relación entre Calidad de Sueño y el lugar de Procedencia de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		CALIDAD DE SUEÑO				Total	
		BUENA CALIDAD DE SUEÑO		MALA CALIDAD DE SUEÑO			
		F	%	f	%	f	%
Procedencia	Arequipa	16	17.4	35	38.0	51	55.4
	Otros	19	20.7	22	23.9	41	44.6

$X^2 = 2.161$ $P > 0.05$ ($P = 0.105$)

En la Tabla y Grafico N°13 se muestra que el 38,0% de los soldados con mala calidad de sueño son procedentes de Arequipa frente a un 23,9% que son procedentes de otros lugares, siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

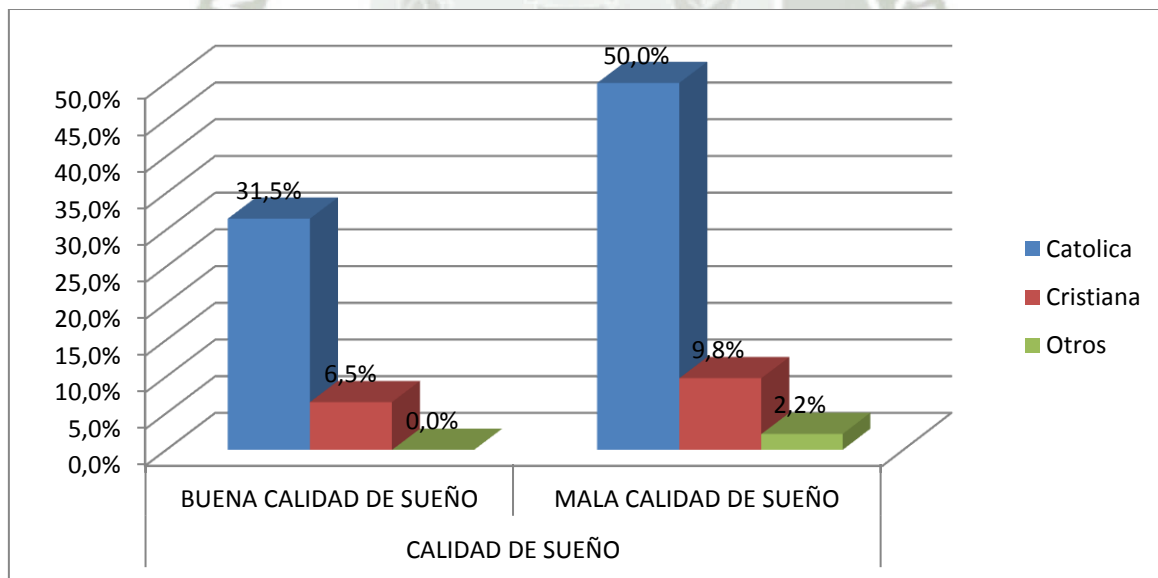
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°14: Relación entre Calidad de Sueño y Religión de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		CALIDAD DE SUEÑO				Total	
		BUENA CALIDAD DE SUEÑO		MALA CALIDAD DE SUEÑO			
		F	%	f	%	f	%
Religión	Católica	29	31.5	46	50.0	75	81.5
	Cristiana	6	6.5	9	9.8	15	16.3
	Otros	0	0.0	2	2.2	2	2.2

$X^2 = 1.265$ $P > 0.05$ ($P = 0.531$)

En la Tabla y Grafico N°14 se muestra que el 50,0% de los soldados con mala calidad de sueño declaran ser de religión Católica, y de los reclutas con buena calidad de sueño el 31,5% también son de religión católica, siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

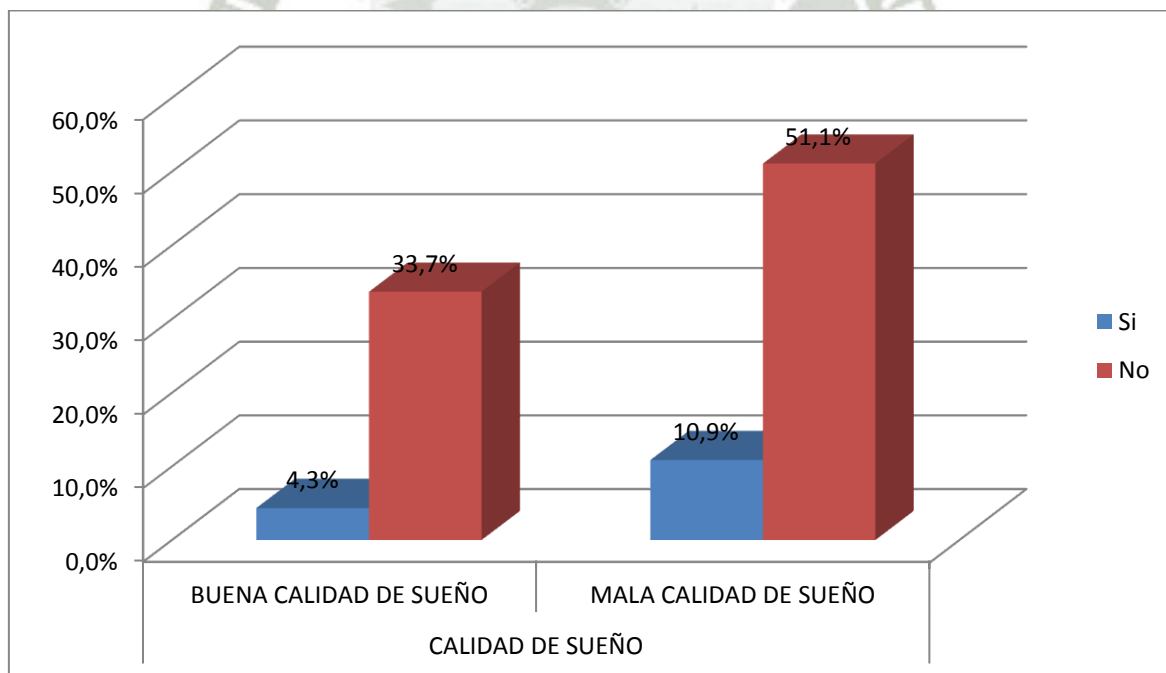
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°15: Relación entre Calidad de Sueño y el Consumo de drogas de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		CALIDAD DE SUEÑO				Total	
		BUENA CALIDAD DE SUEÑO		MALA CALIDAD DE SUEÑO			
		F	%	f	%	f	%
Consumo de drogas	Si	4	4.3	10	10.9	14	15.2
	No	31	33.7	47	51.1	78	84.8

$X^2 = 0.629$ $P > 0.05$ ($P = 0.316$)

En la Tabla y Grafico N°15 se muestra que el 51,1% de los soldados con mala calidad de sueño declaran no haber consumido drogas, frente a un 10,9% que si lo hizo, siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

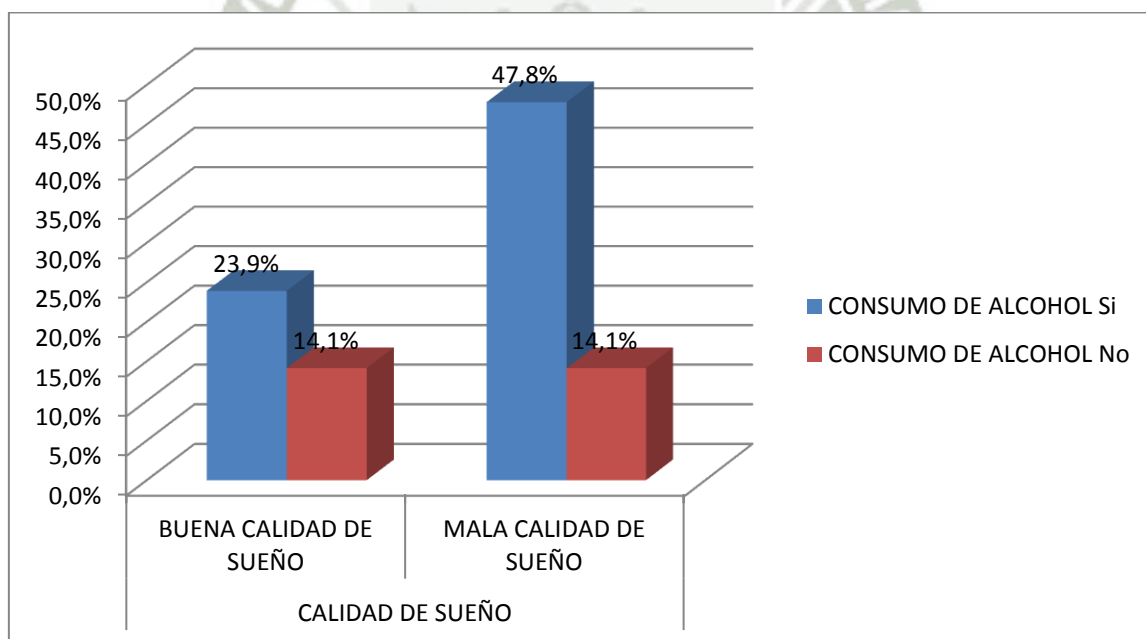
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°16: Relación entre Calidad de Sueño y el Consumo de alcohol de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		CALIDAD DE SUEÑO				Total	
		BUENA CALIDAD DE SUEÑO		MALA CALIDAD DE SUEÑO			
		f	%	f	%	f	%
CONSUMO DE ALCOHOL	Si	22	23.9	44	47.8	66	71.7
	No	13	14.1	13	14.1	26	28.3

$X^2 = 2.198$ $P > 0.05$ ($P = 0.107$)

En la Tabla y Grafico N°16 se muestra que el 47,8% de los soldados con mala calidad de sueño declaran haber consumido alcohol, frente a un 14,1% que no lo hizo, siendo esta relación no estadísticamente significativa.



Fuente: Elaboración propia

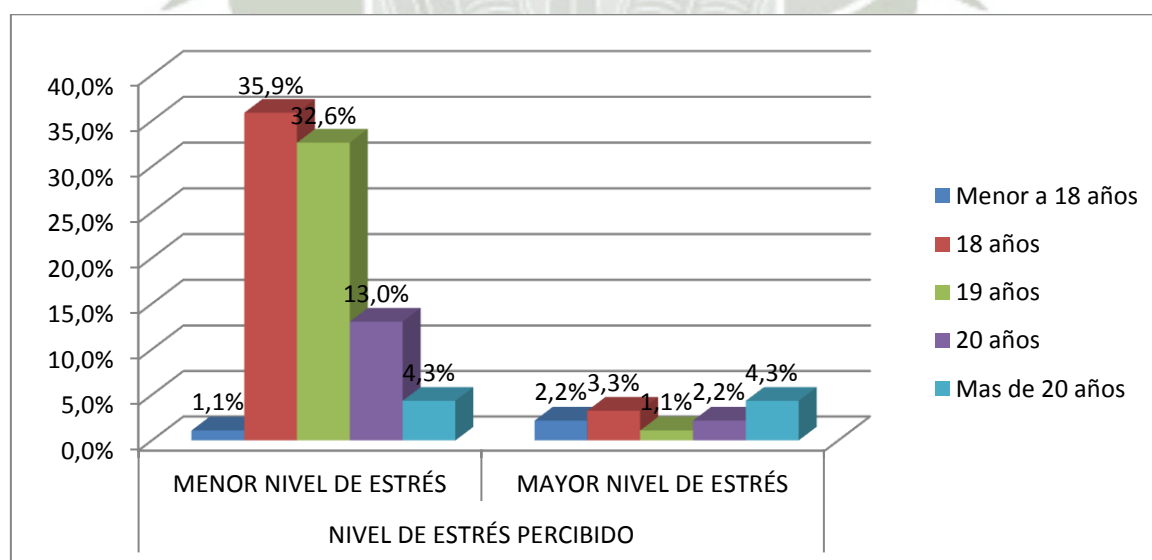
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°17: Relación entre Nivel de Estrés percibido y la edad de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO				Total	
		MENOR NIVEL DE ESTRÉS		MAYOR NIVEL DE ESTRÉS			
		f	%	f	%	f	%
Edad del encuestado	Menor a 18 años	1	1.1	2	2.2	3	3.3
	18 años	33	35.9	3	3.3	36	39.1
	19 años	30	32.6	1	1.1	31	33.7
	20 años	12	13.0	2	2.2	14	15.2
	Más de 20 años	4	4.3	4	4.3	8	8.7

$X^2 = 20.597$ $P > 0.05$ ($P = 0.333$)

En la Tabla y Grafico N°17 se muestra que el 81,5% de los soldados con menor nivel de estrés percibido tiene una edad en el rango de 18 a 20 años. De los reclutas con mayor nivel de estrés percibido el 6,6% tiene una edad comprendida en el rango de 18 a 20 años, siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

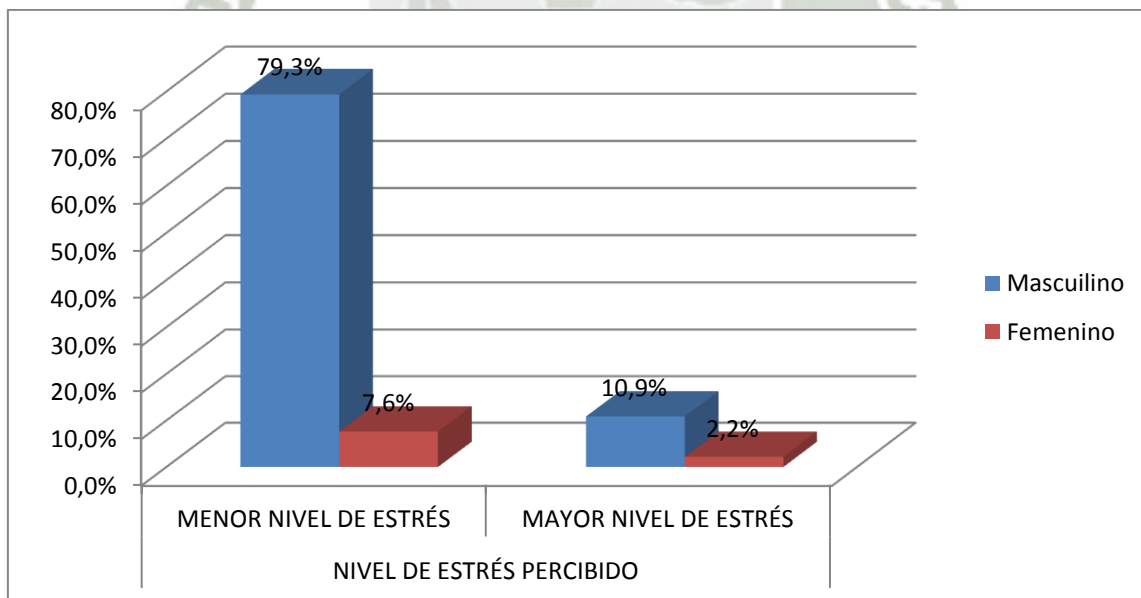
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°18: Relación entre Nivel de Estrés percibido y el sexo de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO				Total	
		MENOR NIVEL DE ESTRÉS		MAYOR NIVEL DE ESTRÉS			
		F	%	f	%	f	%
Sexo	Masculino	73	79.3	10	10.9	83	90.2
	Femenino	7	7.6	2	2.2	9	9.8

$X^2 = 7.741$ $P > 0.05$ ($P = 0.333$)

En la Tabla y Grafico N°18 se muestra que el 10,9% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido son de sexo masculino frente al 2,2% que son de sexo femenino. De los reclutas con menor nivel de estrés percibido, el 79,3% son de sexo masculino frente al 7,6% que son de sexo femenino, siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

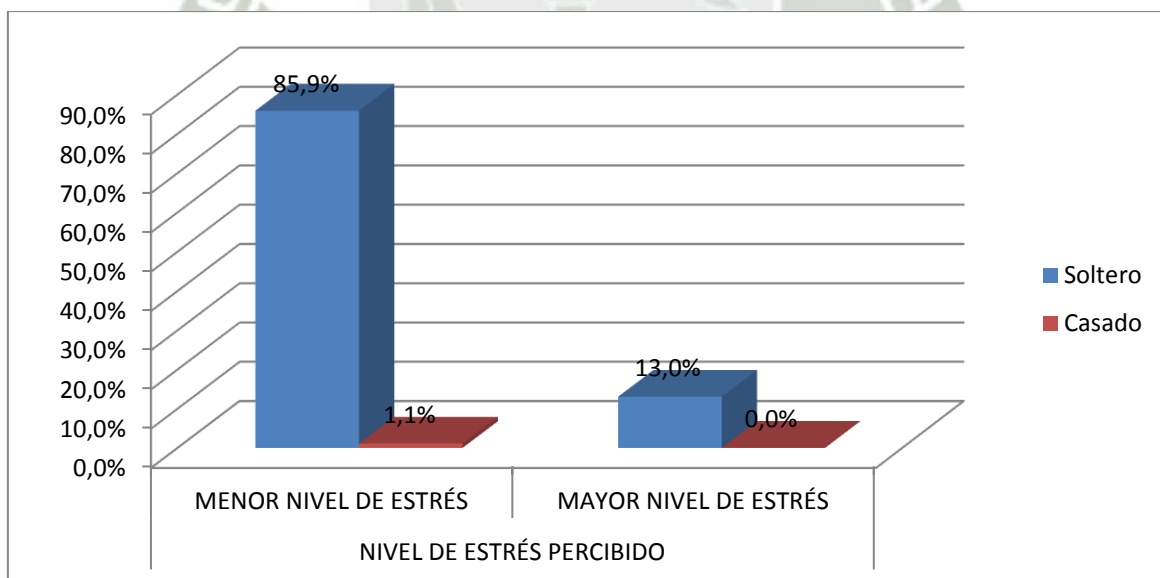
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°19: Relación entre Nivel de Estrés percibido y el estado civil de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO				Total	
		MENOR NIVEL DE ESTRÉS		MAYOR NIVEL DE ESTRÉS			
		F	%	f	%	f	%
Estado civil	Soltero	79	85.9	12	13.0	91	98.9
	Casado	1	1.1	0	0.0	1	1.1

$X^2 = 0.152$ $P < 0.05$ ($P = 0.870$)

En la Tabla y Grafico N°19 se muestra que el 13,0% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido declaran ser solteros. De los reclutas con menor nivel de estrés percibido, el 85,9% son solteros, frente al 1,1% que declaran ser casados; siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

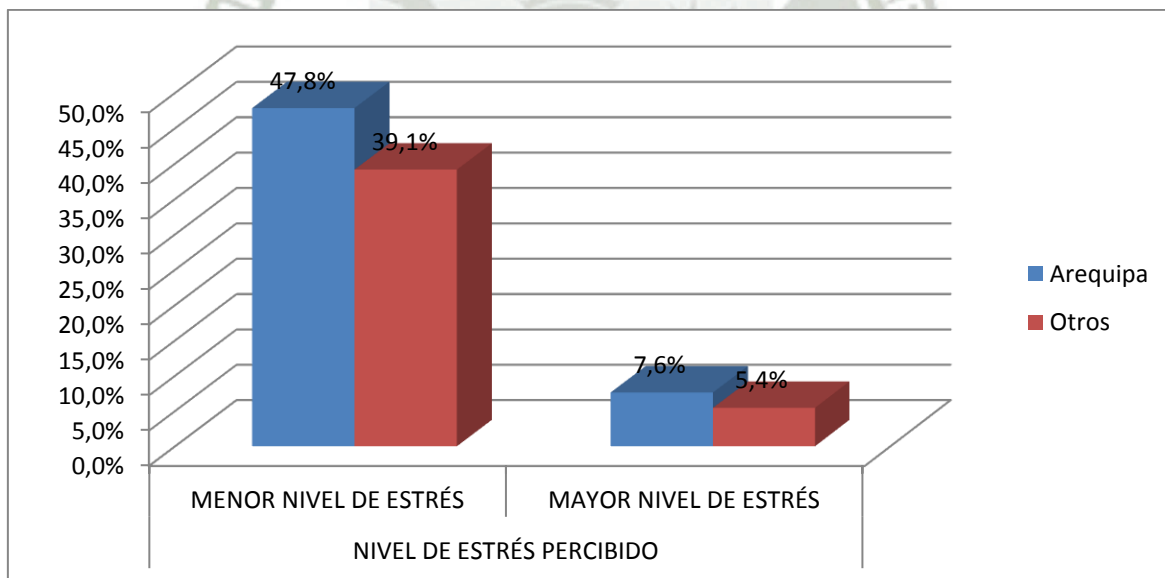
Tabla y Grafico N°20: Relación entre Nivel de Estrés percibido y el lugar de procedencia de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO				Total	
		MENOR NIVEL DE ESTRÉS		MAYOR NIVEL DE ESTRÉS			
		F	%	f	%	f	%
Procedencia	Arequipa	44	47.8	7	7.6	51	55.4
	Otros	36	39.1	5	5.4	41	44.6

$X^2 = 1.047$

$P > 0.05$ ($P = 0.541$)

En la Tabla y Grafico N°20 se muestra que el 7,6% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido proceden de Arequipa, frente al 5,4% que proceden de otros lugares. De los reclutas con menor nivel de estrés percibido, el 47,8% proceden de Arequipa frente a un 39,1% que son de otros lugares, son solteros, siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

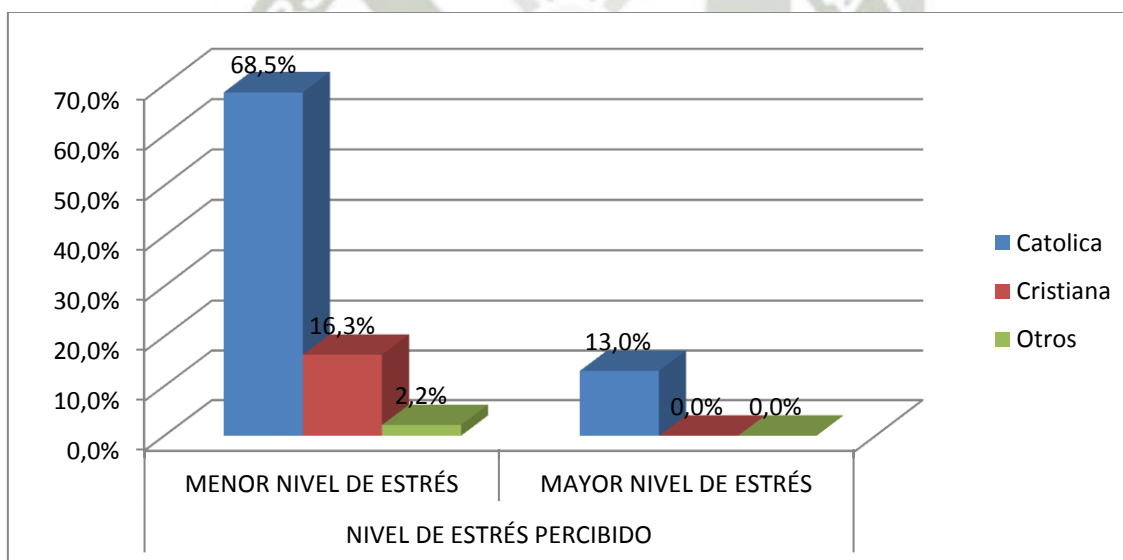
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°21: Relación entre Nivel de Estrés percibido y la religión de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO				Total	
		MENOR NIVEL DE ESTRÉS		MAYOR NIVEL DE ESTRÉS			
		F	%	f	%	f	%
Religión	Católica	63	68.5	12	13.0	75	81.5
	Cristiana	15	16.3	0	0.0	15	16.3
	Otros	2	2.2	0	0.0	2	2.2

$X^2 = 3.128$ $P > 0.05$ ($P = 0.209$)

En la Tabla y Grafico N°21 se muestra que el 13,0% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido declaran ser de religión católica. De los reclutas con menor nivel de estrés percibido, el 68,5% son de religión católica y el 16,3% son de religión cristiana.



Fuente: Elaboración propia

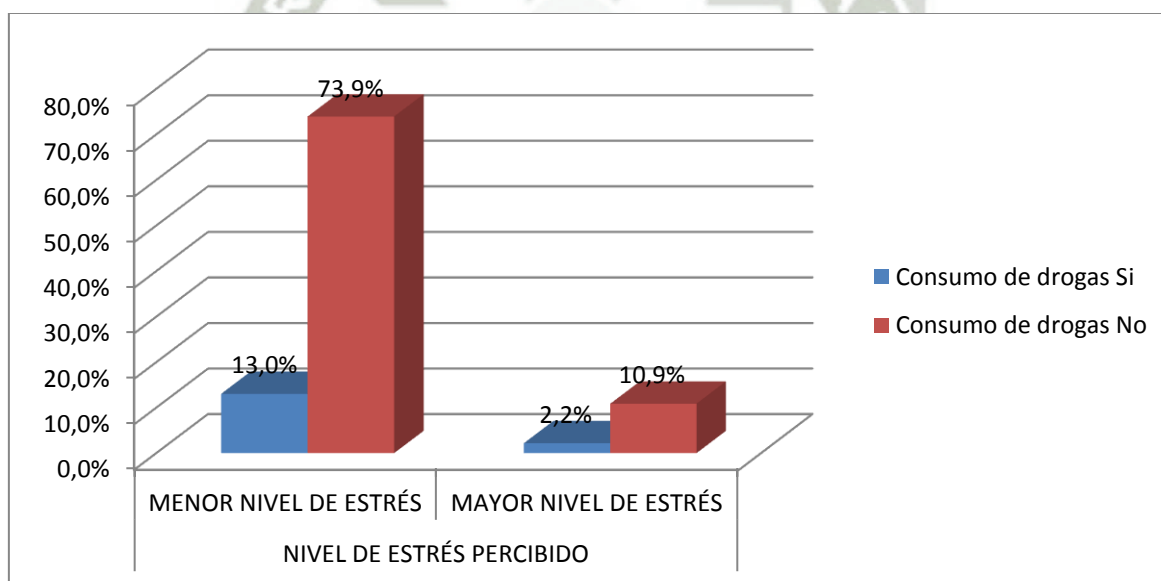
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°22: Relación entre Nivel de Estrés percibido y el consumo de drogas de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO				Total	
		MENOR NIVEL DE ESTRÉS		MAYOR NIVEL DE ESTRÉS			
		F	%	f	%	f	%
Consumo de drogas	Si	12	13.0	2	2.2	14	15.2
	No	68	73.9	10	10.9	78	84.8

$X^2 = 0.022$ $P > 0.05$ ($P = 0.580$)

En la Tabla y Grafico N°22 se muestra que el 10,9% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido declaran no haber consumido drogas. De los reclutas con menor nivel de estrés percibido, el 73,9% declara no haber consumido drogas, siendo esta relación estadísticamente no significativa.



Fuente: Elaboración propia

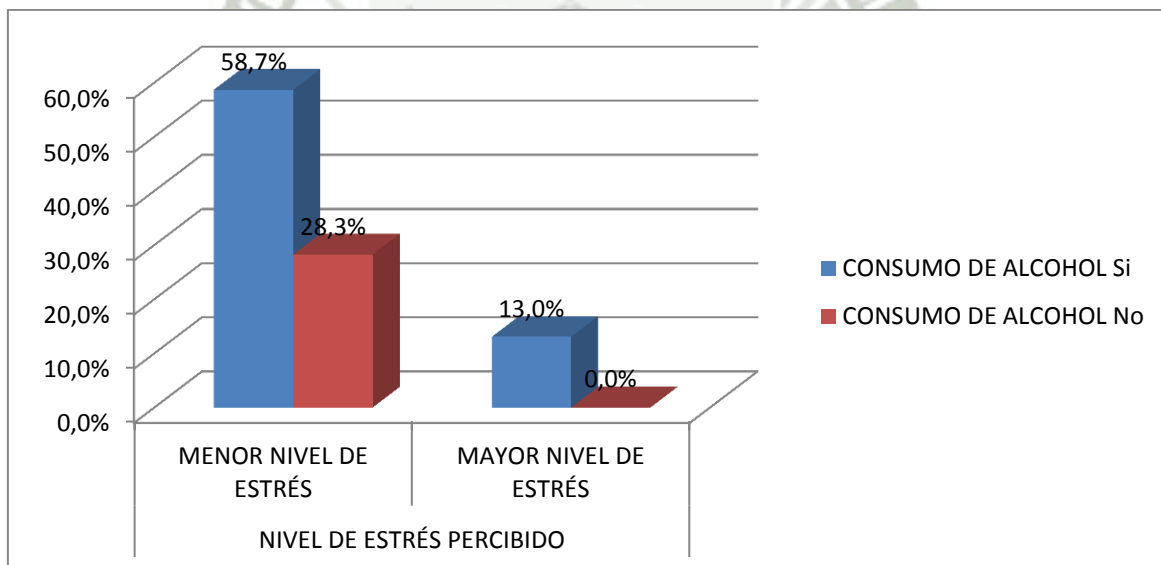
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°23: Relación entre Nivel de Estrés percibido y el consumo de alcohol de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO				Total	
		MENOR NIVEL DE ESTRÉS		MAYOR NIVEL DE ESTRÉS			
		f	%	f	%	f	%
CONSUMO DE ALCOHOL	Si	54	58.7	12	13.0	66	71.7
	No	26	28.3	0	0.0	26	28.3

$X^2 = 5.436$ $P > 0.05$ ($P = 0.014$)

En la Tabla y Grafico N°23 se muestra que el 13,0% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido declaran si haber consumido alcohol. De los reclutas con menor nivel de estrés percibido, el 58,7% declara si haber consumido alcohol, siendo esta relación estadísticamente significativa.



Fuente: Elaboración propia

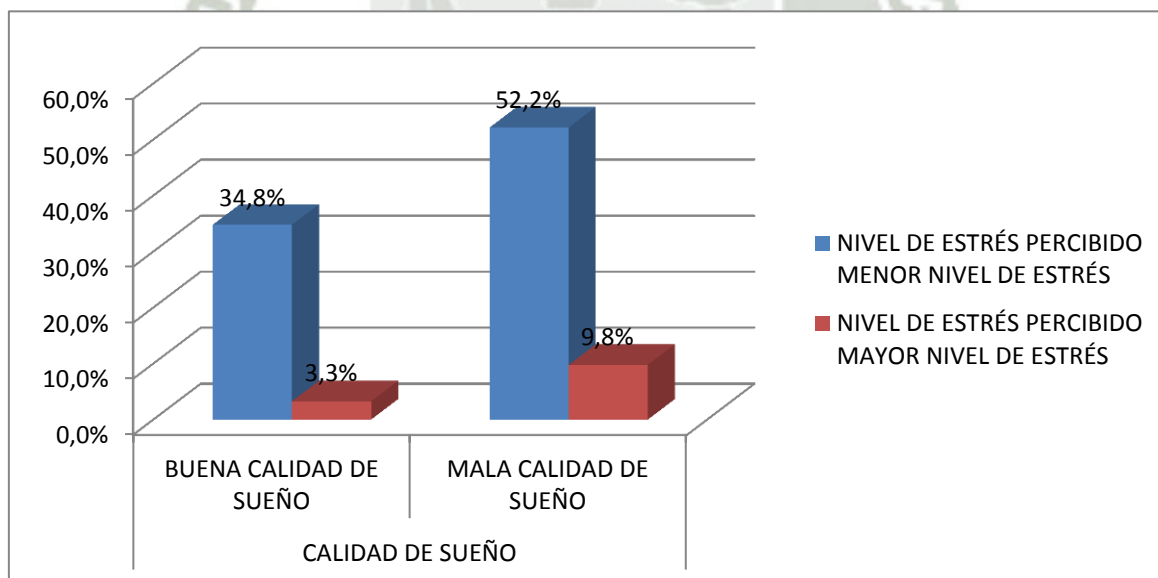
“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla y Grafico N°24: Relación entre Nivel de Estrés percibido y su asociación con la calidad de sueño de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO				Total	
		MENOR NIVEL DE ESTRÉS		MAYOR NIVEL DE ESTRÉS			
		F	%	f	%	f	%
CALIDAD DE SUEÑO	BUENA CALIDAD DE SUEÑO	32	34.8	3	3.3	35	38.0
	MALA CALIDAD DE SUEÑO	48	52.2	9	9.8	57	62.0

$X^2 = 9.96$ $P < 0.05$ (P=0.0253)

En la Tabla y Grafico N°24 se muestra que el 9,8% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido tienen una mala calidad de sueño. De los reclutas con menor nivel de estrés percibido, el 55,2% tiene una mala calidad de sueño; siendo esta relación estadísticamente significativa.



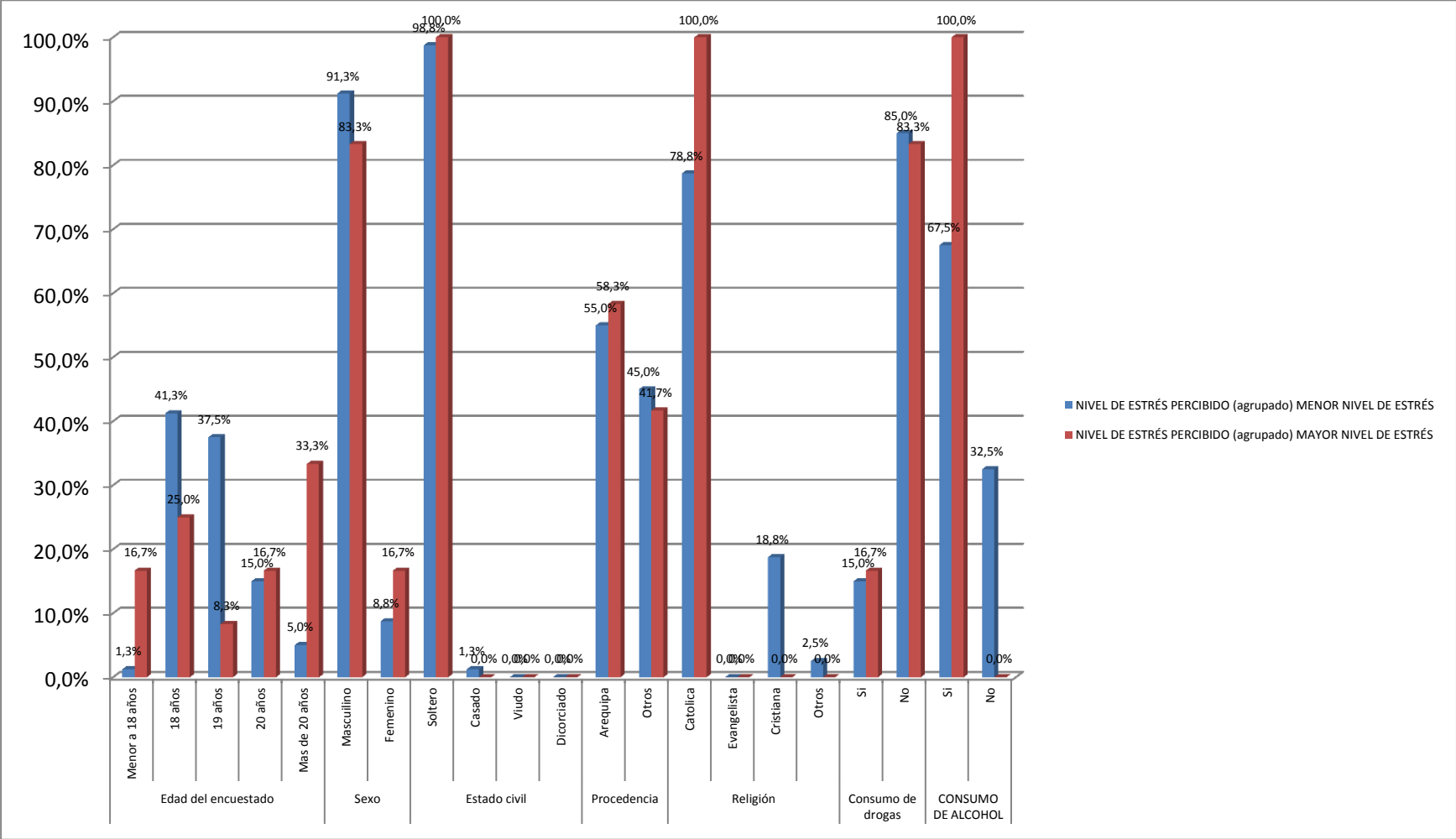
Fuente: Elaboración propia

“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla N°25: Resumen entre Nivel de Estrés percibido y los Factores Sociodemográficos de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO (agrupado)			
		MENOR NIVEL DE ESTRÉS		MAYOR NIVEL DE ESTRÉS	
		Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Edad del encuestado	Menor a 18 años	1	1,3%	2	16,7%
	18 años	33	41,3%	3	25,0%
	19 años	30	37,5%	1	8,3%
	20 años	12	15,0%	2	16,7%
	Más de 20 años	4	5,0%	4	33,3%
Sexo	Masculino	73	91,3%	10	83,3%
	Femenino	7	8,8%	2	16,7%
Estado civil	Soltero	79	98,8%	12	100,0%
	Casado	1	1,3%	0	0,0%
	Viudo	0	0,0%	0	0,0%
	Divorciado	0	0,0%	0	0,0%
Procedencia	Arequipa	44	55,0%	7	58,3%
	Otros	36	45,0%	5	41,7%
Religión	Católica	63	78,8%	12	100,0%
	Evangelista	0	0,0%	0	0,0%
	Cristiana	15	18,8%	0	0,0%
	Otros	2	2,5%	0	0,0%
Consumo de drogas	Si	12	15,0%	2	16,7%
	No	68	85,0%	10	83,3%
CONSUMO DE ALCOHOL	Si	54	67,5%	12	100,0%
	No	26	32,5%	0	0,0%

Grafico N°25: Resumen entre Nivel de Estrés percibido y los Factores Sociodemográficos de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

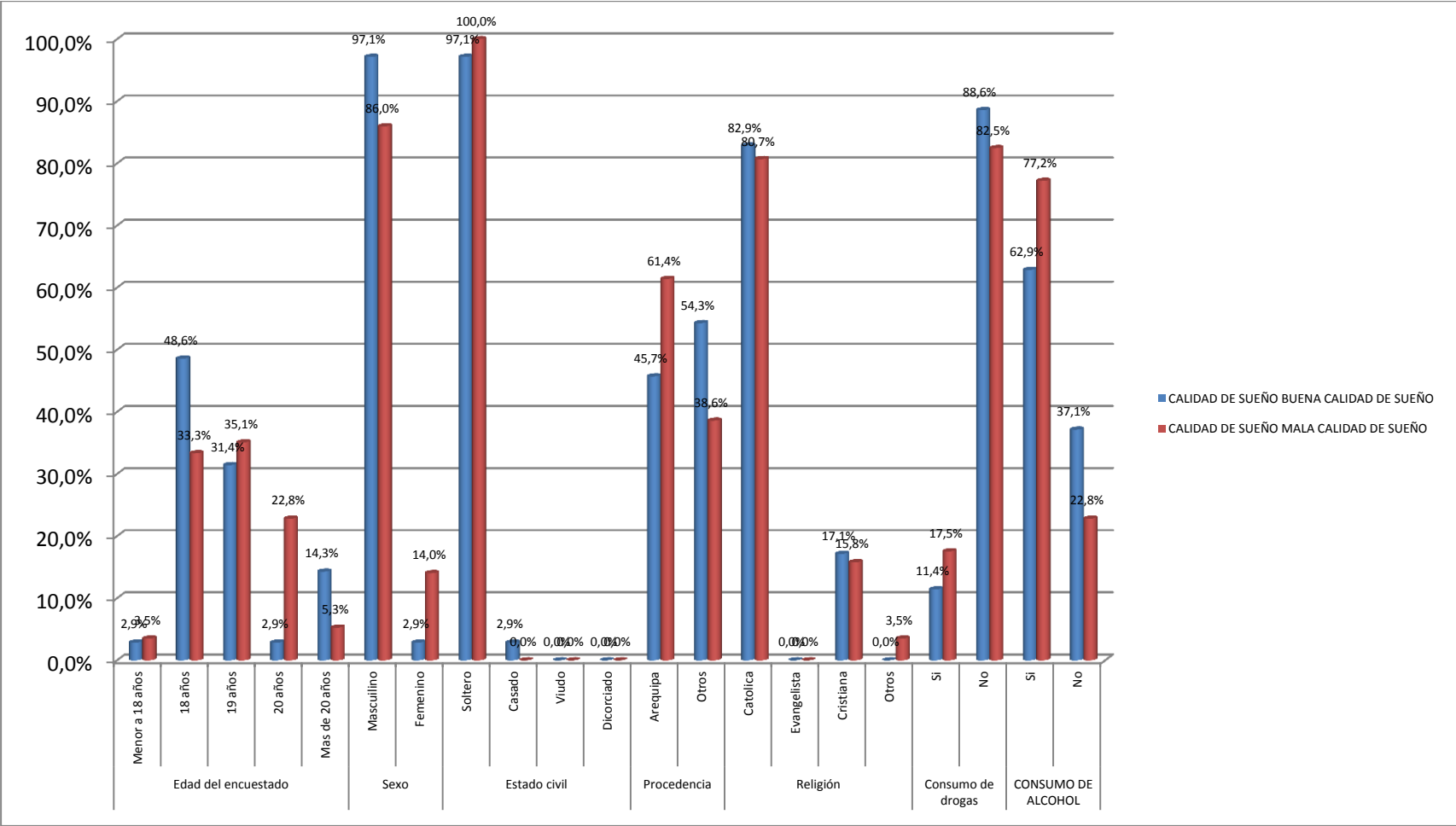


“Factores sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Tabla N°26: Resumen entre la Calidad de Sueño y los Factores Sociodemográficos de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.

		CALIDAD DE SUEÑO (agrupado)			
		BUENA CALIDAD DE SUEÑO		MALA CALIDAD DE SUEÑO	
		Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Edad del encuestado	Menor a 18 años	1	2,9%	2	3,5%
	18 años	17	48,6%	19	33,3%
	19 años	11	31,4%	20	35,1%
	20 años	1	2,9%	13	22,8%
	Más de 20 años	5	14,3%	3	5,3%
Sexo	Masculino	34	97,1%	49	86,0%
	Femenino	1	2,9%	8	14,0%
Estado civil	Soltero	34	97,1%	57	100,0%
	Casado	1	2,9%	0	0,0%
	Viudo	0	0,0%	0	0,0%
	Divorciado	0	0,0%	0	0,0%
Procedencia	Arequipa	16	45,7%	35	61,4%
	Otros	19	54,3%	22	38,6%
Religión	Católica	29	82,9%	46	80,7%
	Evangelista	0	0,0%	0	0,0%
	Cristiana	6	17,1%	9	15,8%
	Otros	0	0,0%	2	3,5%
Consumo de drogas	Si	4	11,4%	10	17,5%
	No	31	88,6%	47	82,5%
CONSUMO DE ALCOHOL	Si	22	62,9%	44	77,2%
	No	13	37,1%	13	22,8%

Tabla N°26: Resumen entre la Calidad de Sueño y los Factores Sociodemográficos de la Muestra de soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército.



CAPÍTULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS



El presente estudio incluyó a los soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército de Arequipa en el periodo de estudio. La muestra estuvo constituida por 100 soldados de los cuales 8 no llenaron en forma correcta la encuesta suministrada. Se evaluaron en total 92 encuestas que cumplieron con el llenado correcto y los criterios de inclusión.

En cuanto a la edad de la muestra (**Tabla y Grafico N°1**), muestra que el 88,8% de los soldados encuestados tiene un rango de edad de entre 18 a 20 años.

En cuanto al sexo de la muestra (**Tabla y Grafico N°2**) muestra que el 90,2% de los soldados encuestados son de sexo masculino y el 9,8% son de sexo femenino.

En cuanto al estado civil de la muestra (**Tabla y Grafico N°3**) muestra que el 98,9% de los soldados encuestados declaran ser solteros frente solo a 1,1% que declara ser casado.

En cuanto al lugar de procedencia de la muestra (**Tabla y Grafico N°4**) muestra que el 55,4% de los soldados encuestados procede de Arequipa frente al 44,6% que indica proceder de otros lugares.

En cuanto a la religión de la muestra (**Tabla y Grafico N°5**) muestra que el 81,5% de los soldados encuestados manifiesta ser de religión Católica y solo un 16,3% manifiesta tener religión Cristiana.

En cuanto al consumo de droga(s) de la muestra (**Tabla y Grafico N°6**) muestra que el 84,8% de los soldados encuestados manifiesta no haber consumido droga(s), frente a un 15,2% que manifiesta haberlo hecho.

En cuanto al consumo de alcohol de la muestra (**Tabla y Grafico N°7**) muestra que el 71,7% de los soldados encuestados manifiesta haber consumido alcohol frente a un 28,3% que manifiesta no haberlo hecho.

En cuanto al nivel de estrés percibido de la muestra (**Tabla y Grafico N°8**) muestra que el 87,0% de los soldados encuestados tiene un menor nivel de estrés, frente a un 13% que tiene un mayor nivel de estrés, **BEDOYA, S ET AL.(10)**, utilizaron la percepción global de estrés (EPGE), encontraron niveles de estrés elevados en un 96,6% de los participantes. **MATHENY, K ET AL.(13)**, utilizaron la escala de percepción global de estrés encontrando niveles elevados de estrés en estudiantes mexicanos con un 14% y en estadounidenses con un 9,8%, ambos estudios

concuerdan con las cifras encontradas en nuestro trabajo

En cuanto a la calidad de sueño (**Tabla y Grafico N°9**) muestra que el 62,0% de los soldados encuestados tiene una mala calidad de sueño y el 38% tiene una buena calidad de sueño.

Si bien es cierto la cifra encontrada en nuestro estudio de mala calidad de sueño es de 62% esta se acerca a la encontrada por **ARAOZ RUIZ (9)**, **ROSALES E. ET AL (11)**, **ROSALES E. ET AL (12)**, siendo muy próxima a la encontrada por los estudios anteriormente mencionados, cabe indicar que las poblaciones no fueron las mismas ya que todos los estudios anteriores se realizaron en estudiantes de medicina pero en todos las edades de los participantes son similares a los participantes de nuestro estudio. **BAEZ, G. ET AL (14)** y **SIERRA, C. ET AL (15)**, encontraron cifras muy superiores a las nuestras al parecer porque el primero incluyo a estudiantes de medicina en periodo de exámenes, y el segundo a población con psicopatología.

En cuanto a la calidad de sueño y la edad de la muestra (**Tabla y Grafico N°10**) se muestra que el 56,5% de los soldados con mala calidad de sueño tienen una edad comprendida en el rango de 18 a 20 años, siendo esta relación estadísticamente no significativa. **ROSALES E. ET AL (11)**, encontró que del total de los estudiantes con mala calidad de sueño el 46% tenía una edad entre 20 a 22 años. **ROSALES E. ET AL (12)**, encontró en el grupo de prácticas hospitalarias y mala calidad de sueño que un 56,2% tenía una edad de 18 a 21 años; y en el grupo de vacaciones un 35% tenía una edad de 20 a 21 años. Si bien es cierto en ambos estudios anteriormente mencionados no describen relación estadística significativa entre ambas variables la frecuencia de mala calidad de sueño es similar respecto a las edades.

En cuanto a la calidad de sueño y el sexo de la muestra (**Tabla y Grafico N°11**) se muestra que el 53,3% de los soldados con mala calidad de sueño son de sexo masculino frente solo al 8,7% que son de sexo femenino, siendo esta relación estadísticamente no significativa. **ROSALES E. ET AL (11)**, encontró que del total de los estudiantes con mala calidad de sueño el 63% eran varones y el 27% eran mujeres, describiendo relación estadística significativa entre ambas variables a

favor del sexo masculino. **ROSALES E. ET AL (12)**, encontró que del total de estudiantes con mala calidad de sueño el 52% eran varones y el 48% mujeres. **BAEZ, G. ET AL (14)**, encontró que del total de participantes con mala calidad de sueño el 56% eran varones y 44% eran mujeres. Si bien es cierto en nuestro estudio no encontramos relación estadística significativa, la frecuencia en el sexo masculino de mala calidad de sueño es similar a los descritos en los estudios anteriormente mencionados, pero no para el sexo femenino esto lo atribuimos a que la población en nuestro estudio solo incluyo un porcentaje bajo de mujeres.

En cuanto a la calidad de sueño y el estado civil de la muestra (**Tabla y Grafico N°12**) se muestra que el 62,0% de los soldados con mala calidad de sueño son solteros, siendo esta relación estadísticamente no significativa. **BAEZ, G. ET AL (14)**, encontró que del total de participantes con mala calidad de sueño el 86% eran solteros encontrando relación estadística significativa entre ambas variables. Si bien es cierto en nuestro trabajo no encontramos relación estadística significativa entre ambas variables, el anterior estudio fue el único que evaluó la variable estado civil, pero las cifras encontradas por nosotros distan del estudio anteriormente mencionado, inferimos que esto se deba a las características sociodemográficas de la muestra.

En cuanto a la calidad de sueño y la procedencia de la muestra (**Tabla y Grafico N°13**) se muestra que el 38,0% de los soldados con mala calidad de sueño son procedentes de Arequipa frente a un 23,9% que son procedentes de otros lugares, siendo esta relación estadísticamente no significativa.

No se encontró estudios que evalúen la asociación de ambas variables, siendo este resultado un aporte del presente estudio.

En cuanto a la calidad de sueño y la religión de la muestra (**Tabla y Grafico N°14**) se muestra que el 50,0% de los soldados con mala calidad de sueño declaran ser de religión católica, y de los soldados con buena calidad de sueño el 31,5% también son de religión católica, siendo esta relación estadísticamente no significativa.

No se encontró estudios que evalúen la asociación de ambas variables, siendo este resultado un aporte del presente estudio.

En cuanto a la calidad de sueño y el consumo de drogas de la muestra (**Tabla y Grafico N°15**) se muestra que el 51,1% de los soldados con mala calidad de sueño

declaran no haber consumido drogas, frente a un 10,9% que si lo hizo, siendo esta relación estadísticamente no significativa. **BAEZ, G. ET AL (14)**, encontró que del total de participantes con mala calidad de sueño el 9,8% declaro haber consumido o consumir drogas, no encontrado relación estadística significativa entre ambas variables. Si bien es cierto este fue el único estudio que se encontró que evaluó la variable consumo de drogas, la frecuencia hallada en este es muy próxima a la encontrada por nosotros, coincidiendo además en no hallar relación estadística significativa.

En cuanto a la calidad de sueño y el consumo de alcohol de la muestra (**Tabla y Grafico N°16**) se muestra que el 47,8% de los soldados con mala calidad de sueño declaran haber consumido alcohol, frente a un 14,1% que no lo hizo, siendo esta relación no estadísticamente significativa. **BAEZ, G. ET AL (14)**, encontró que del total de participantes con mala calidad de sueño el 60,2% declaro haber consumido alguna vez alcohol, no encontrando relación estadística significativa entre ambas variables. Si bien es cierto en nuestro estudio no encontramos relación estadística significativa entre ambas variables, la frecuencia de consumo de alcohol y mala calidad de sueño es alta comparado con el anterior estudio, inferimos que la diferencia en frecuencia se deba a diferencias de las poblaciones estudiadas.

En cuanto al nivel de estrés percibido y la edad de la muestra (**Tabla y Grafico N°17**) se muestra que el 81,5% de los soldados con menor nivel de estrés percibido tiene una edad en el rango de 18 a 20 años. De los reclutas con mayor nivel de estrés percibido el 6,6% tiene una edad comprendida en el rango de 18 a 20 años, siendo esta relación estadísticamente no significativa. **BEDOYA, S ET AL.(10)**, utilizo la percepción global de estrés (EPGE), encontrando que el 12,6% de los alumnos con mayor nivel de estrés percibido tenían una edad entre 19 a 20 años. **MATHENY, K ET AL. (13)**, utilizo la escala de percepción global de estrés encontrando en ambos grupos que un 22% de los estudiantes con mayor nivel de estrés tenían una edad de 18 a 20 años. Si bien es cierto en nuestro estudio no encontramos relación estadística significativa entre ambas variables y las cifras porcentuales comparadas con los estudios anteriores distan en frecuencia, la mayor proporción de las muestras en ambos estudios reportan un rango de edad de 18 a 20 años para mayores niveles de estrés percibido.

En cuanto al nivel de estrés percibido y el sexo de la muestra (**Tabla y Grafico N°18**) se muestra que el 10,9% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido son de sexo masculino frente al 2,2% que son de sexo femenino. De los soldados con menor nivel de estrés percibido, el 79,3% son de sexo masculino frente al 7,6% que son de sexo femenino, siendo esta relación estadísticamente no significativa. **BEDOYA, S ET AL.(10)**, Utilizaron la percepción global de estrés (EPGE), encontrando que el 15,6% de los alumnos con mayor nivel de estrés percibido eran varones y el 13,2% mujeres. **MATHENY, K ET AL. (13)**, utilizaron la escala de percepción global de estrés encontrando que el 36% de los estudiantes con mayor nivel de estrés percibido eran varones y el 28% mujeres. Las cifras encontradas en nuestro estudio. Son próximas a las encontradas por nosotros respecto al sexo masculino no al femenino, inferimos que esto se produjo debido al menor porcentaje de mujeres en nuestra muestra.

En cuanto al nivel de estrés percibido y el estado civil de la muestra (**Tabla y Grafico N°19**) se muestra que el 13,0% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido declaran ser solteros. De los soldados con menor nivel de estrés percibido, el 85,9% son solteros, frente al 1,1% que declaran ser casados; siendo esta relación estadísticamente no significativa. **MATHENY, K ET AL. (13)**, utilizo la escala de percepción global de estrés encontrando que de los estudiantes con mayor nivel de estrés percibido 1,2% eran casados y el 13% eran solteros. Si bien es cierto en nuestro estudio no encontramos relación estadística significativa, las cifras encontradas no distan del estudio anteriormente mencionado.

En cuanto al nivel de estrés percibido y la procedencia de la muestra (**Tabla y Grafico N°20**) se muestra que el 7,6% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido proceden de Arequipa, frente al 5,4% que proceden de otros lugares. De los soldados con menor nivel de estrés percibido, el 47,8% proceden de Arequipa frente a un 39,1% que son de otros lugares, siendo esta relación estadísticamente no significativa.

No se encontraron estudios en la revisión bibliográfica que estudien la relación existente entre estas variables, siendo este un aporte más de este estudio.

En cuanto al nivel de estrés percibido y la religión de la muestra (**Tabla y Grafico N°21**) se muestra que el 13,0% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido declaran ser de religión católica. De los soldados con menor nivel de estrés

percibido, el 68,5% son de religión católica y el 16,3% son de religión cristiana.

No se encontraron estudios en la revisión bibliográfica que estudien la relación existente entre estas variables, siendo este un aporte más de este estudio.

En cuanto al nivel de estrés percibido y el consumo de drogas (**Tabla y Grafico N°22**) se muestra que el 10,9% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido declaran no haber consumido drogas. De los soldados con menor nivel de estrés percibido, el 73,9% declara no haber consumido drogas, siendo esta relación estadísticamente no significativa. **MATHENY, K ET AL. (13)**, utilizó la escala de percepción global de estrés encontrando que de los estudiantes con mayor nivel de estrés percibido el 13% habían consumido alguna vez algún tipo de droga sin especificar la misma. Si bien es cierto no encontramos relación estadística significativa entre ambas variables, la frecuencia encontrada en el estudio anteriormente citado no dista de la cifra encontrada por nosotros.

En cuanto al nivel de estrés percibido y el consumo de alcohol (**Tabla y Grafico N°23**) se muestra que el 13,0% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido declaran si haber consumido alcohol. De los soldados con menor nivel de estrés percibido, el 58,7% declara si haber consumido alcohol, siendo esta relación estadísticamente significativa. **MATHENY, K ET AL. (13)**, utilizó la escala de percepción global de estrés encontrando que de los estudiantes con mayor nivel de estrés percibido el 18% habían consumido o consumen alcohol. Si bien es cierto encontramos relación estadística significativa entre ambas variables, coincidiendo con el estudio anteriormente citado; a pesar que la cifra porcentual dista de la encontrada por nosotros.

En cuanto al nivel de estrés percibido y su asociación con la calidad de sueño (**Tabla y Grafico N°24**) se muestra que el 9,8% de los soldados con mayor nivel de estrés percibido tienen una mala calidad de sueño. De los soldados con menor nivel de estrés percibido, el 55,2% tiene una mala calidad de sueño; siendo esta relación estadísticamente significativa. **SIERRA, C. ET AL (15)**, encontraron una relación estadística significativa entre el nivel de estrés y la calidad de sueño $P < 0,05$. Coincidimos con el estudio anteriormente citado concluyendo al igual que el mismo que a mayores niveles de estrés la calidad de sueño es más baja.



CAPÍTULO IV
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

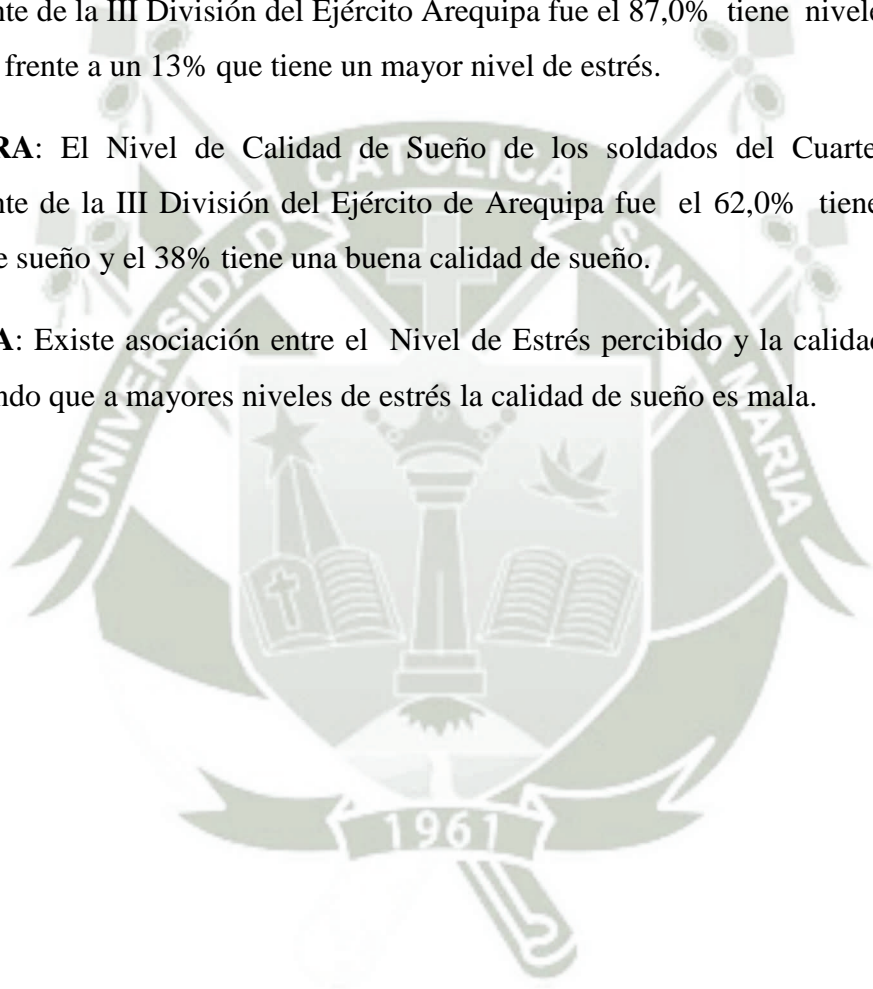
A. CONCLUSIONES

PRIMERA: Los factores sociodemográficos asociados al nivel de estrés percibido fueron el consumo de alcohol; respecto a la calidad de sueño no se encontró relación estadística significativa con ninguno de los factores sociodemográficos estudiados.

SEGUNDA: El nivel de Estrés percibido de los soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército Arequipa fue el 87,0% tiene niveles menores de estrés, frente a un 13% que tiene un mayor nivel de estrés.

TERCERA: El Nivel de Calidad de Sueño de los soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército de Arequipa fue el 62,0% tiene una mala calidad de sueño y el 38% tiene una buena calidad de sueño.

CUARTA: Existe asociación entre el Nivel de Estrés percibido y la calidad de sueño concluyendo que a mayores niveles de estrés la calidad de sueño es mala.



B. RECOMENDACIONES

PRIMERA:

- Implementar a través del servicio de Psicología que posee el Hospital Militar de la III División del Ejército charlas sobre estrategias de afrontamiento de estrés y realizar evaluaciones psicológicas periódicas en los soldados del Cuartel Mariano Bustamante.

SEGUNDA:

- Implementar un programa de higiene del sueño, estableciendo pautas y charlas acerca de la importancia del sueño, instaurando además estrategias y técnicas para mejorar la calidad del mismo coordinando con las Facultades de Psicología y Medicina Humana para realizar estas mismas.

TERCERA:

- Realizar estudios, que investiguen de manera más profunda las consecuencias del estrés al que están sometidos los soldados del ejército, sus posibles asociaciones con la presencia de psicopatología, así mismo respecto a la calidad de sueño.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Marchant F. et al. Tratado de Psiquiatría 2 ed. Editorial Grupo Guía 2005. Buenos Aires. Cap 49 p.856-885; Cap 19 p.261-268
- 2.- Sadock BJ, Sadock VA. Sinopsis de Psiquiatría 10 ed. Wolters Kluwer (NY): Lippincot Williams&Wilkins Publishers; 2009. Cap 28 p 814-818; Cap.24 p.749-758
- 3.- Vellucci SV. The autonomic and behavioural responses to stress.In: Buckingham JC, Gillies GE, Cowell AM,editors.Stress, stress hormones and the immune system.Chichester, UK: Jhon Wiley&sons;1998
- 4.- Toro RJ, Yepes LE, Palacio CA, Tellez JE.Fundamentos de Medicina: Psiquiatría 5 ed. Corporación para Investigaciones Biológicas; 2010.Cap.27 p.319-325
- 5.-Morillo LE. Insomnio en Neurología. Asociación Colombiana de Neurología. 2006. <http://www.acnweb.org/guia/g2c13i.pdf>
- 6.- Lezcano H, Vieto Y, Morán J, Donadio F, Carbonó A. Características del Sueño y su Calidad en Estudiantes de Medicina de la Universidad de Panamá. Rev méd cient. 2014; 27(1): 3-11.
- 7.- Instituto Nacional de Salud Mental. Estudio Epidemiológico de Salud Mental en la Sierra Rural 2008. Informe General Anales de Salud Mental Vol. XXV. Año 2009, Número 1 y 2. Lima
- 8.- Cortes C. Estrés y cortisol: implicaciones en la Memoria y el Sueño. Elementos 82 (2011) 33-38 www.elementos.buap.mx
- 9.-Araoz, J. Nivel de ansiedad y calidad de sueño en el personal de salud del Hospital Militar Regional del Sur de Arequipa, Diciembre 2013. Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano. Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Peru 2014

- 10.-Bedoya, S et al. Evaluación de niveles, situaciones generadoras y manifestaciones de estrés académico en alumnos de tercer y cuarto año de una Facultad de Estomatología Rev. Estomatol. Herediana v.16 n.1 Lima ene. / Junio 2006
- 11.- Rosales E., Egoavil M., La Cruz C., Rey de Castro J. Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de Medicina de una Universidad peruana. An Fac Med Lima 2007; 68(2) p.150-158.
- 12.- Rosales E., Egoavil M., La Cruz C., Rey de Castro J. Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina durante las prácticas hospitalarias y vacaciones. Acta Med Per 25(4) 2008.p.199-203
- 13.- Kenneth B. Matheny, Bernardo Enrique Roque-Tovar, and William L. Curlette.Estrés percibido, recursos de afrontamiento y satisfacción con la vida entre estudiantes universitarios de México y Estados Unidos: un estudio transcultural. Anales de psicología 2008, vol. 24, nº 1 (junio), 49-57
- 14.- Báez G. et al. Calidad del Sueño en Estudiantes de Medicina. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N° 141 – Enero 2005 Pág. 14-17
- 15.- Sierra J., Zubeidat I., Ortega V., Delgado-Domínguez C.Evaluación de la relación entre rasgos Psicopatológicos de la personalidad y la calidad del sueño. Salud Mental, Vol. 28, No. 3, junio 2005
- 16.- Royuela Rico A, Macías Fernández JA. Propiedades cronométricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. Vigilia-Sueño 1997; 9(2): 81-94.
- 17.- Tapia D., Cruz C., Gallardo I., Dasso M. Adaptación de la escala de percepción Global de estrés (EPGE) en estudiantes adultos de escasos recursos en Santiago, Chile. Psiquiatría y Salud Mental 2007, XXIV, Nro 1-2:109-11

ANEXOS



ANEXO 1: PROYECTO DE TESIS



Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



“Factores Sociodemográficos, Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa, 2015”

Autor: Bladimir Gonzales Torres

Proyecto de Investigación para obtener el grado de bachiller

Profesor(a) y asesor(a):

Dr. Filiberto Guillen Camargo

Arequipa - Perú

2015

I. PREÁMBULO

El estrés se define como un mecanismo fisiológico de homeostasis; donde la respuesta al mismo se produce en diferentes niveles de tal manera que permiten la acomodación biológica ante un estímulo (físico o psicológico, real o imaginario, interno o externo). La perpetuación del mismo lleva al desarrollo de múltiples trastornos dentro de estos se encuentran los trastornos del sueño es así que el comienzo de la mayoría de los trastornos del sueño, está relacionado con acontecimientos estresantes que activan el eje de respuesta al estrés.

El sueño es una conducta normal, presente en todas las especies animales, desde insectos hasta mamíferos. En el ser humano el sueño se considera un fenómeno complejo de carácter interdisciplinario; si bien es cierto no se conocen de manera específica sus funciones, es imprescindible para la supervivencia del ser humano, ya que una privación prolongada del mismo trae consigo deterioro físico y mental, que posteriormente puede traer consigo la muerte. El sueño es especialmente relevante en la psiquiatría, muchas alteraciones del sueño están presentes en los trastornos mentales y están incluidos como parte de los criterios diagnósticos de estos trastornos. Una de las medidas más utilizadas para evaluar el sueño viene a ser la calidad del mismo, si bien no existe una definición exacta del mismo, se han identificado indicadores tanto subjetivos y objetivos de una buena o mala calidad de sueño. De los más accesibles a ser medidos son los indicadores subjetivos, que se relacionan con el hecho de sufrir insomnio. Uno de los instrumentos más utilizados para medir la calidad de sueño viene a ser el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg que mide específicamente indicadores subjetivos. Por tal motivo es de mi interés conocer como el nivel de estrés percibido podría afectar la calidad de sueño en la población que se pretende estudiar.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

¿Cuáles son los Factores sociodemográficos, el Nivel de estrés percibido y su asociación con la Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa 2015?

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Psiquiatría
- Línea: Trastornos del sueño

b) Análisis de Variables

Cuadro 01 (*)

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Nivel de estrés percibido	Escala de percepción Global de Estrés(EPGE)	0 a 30: menor nivel de estrés 30 a 56: mayor nivel de estrés	Ordinal
Calidad de Sueño	Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg	Puntaje Total < 5: Buena Calidad de Sueño Puntaje Total > 5: Mala Calidad de Sueño	Ordinal
Edad	Fecha de nacimiento	Años	De razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	-Masculino -Femenino	Nominal
Estado Civil	Unión Civil Declarada	Soltero Casado Viudo Divorciado	Nominal
Procedencia	Lugar de procedencia	-Arequipa -Otros	Nominal
Religión	Religión practicada declarada	Católica Evangelista Cristiana	Nominal
Consumo de Drogas	Consumo de Drogas declarado por encuestado	Si Consumió No Consumió	Nominal
Consumo de Alcohol	Consumo de Alcohol declarado por encuestado	Si Consumió No Consumió	Nominal

Fuente: Elaboración propia.

b) Interrogantes básicas

1. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al nivel de estrés percibido y la calidad de sueño de los soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa 2015?
2. ¿Cuál es nivel de estrés percibido de los soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa 2015?
3. ¿Cuál es el nivel de calidad de sueño de los soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa 2015?
4. ¿Existe asociación entre el Nivel de Estrés percibido y el nivel de calidad de sueño en los soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa 2015?

c) Tipo de investigación:

Se trata de un estudio descriptivo, observacional y transversal.

1.3. Justificación del problema

El presente trabajo de investigación se justifica por las siguientes razones:

Originalidad: Al haber realizado la búsqueda de trabajos similares, no se encontró alguno que asocie calidad de sueño y nivel de estrés percibido y tampoco estudios realizados en soldados militares.

Relevancia Científica: Los trastornos del sueño son relevantes en la psiquiatría ya que múltiples trastornos psiquiátricos incluyen trastornos del sueño, provocando comorbilidad.

Relevancia Social: La población de soldados militares, incluye jóvenes de

diferente procedencia y condición económica, que brindan servicio militar y además tareas en la sociedad, la investigación de sus trastornos específicamente del sueño y el estrés sería relevante socialmente.

Relevancia Contemporánea: La preservación de la salud mental viene a ser uno de los objetivos de la OMS, cobra relevancia actualmente debido a que el ser humano está expuesto a múltiples factores que la podrían desestabilizar.

Por todo ello se justifica la realización del presente estudio.



2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Estrés

2.1.1 Definición

Luego de varias décadas de descripciones se considera que el estrés es un mecanismo fisiológico de homeostasis. En el que se producen diferentes niveles de respuestas que presentan interconexiones imbricadas y permiten la acomodación biológica ante un estímulo (físico o psicológico, real o imaginario, interno o externo). Cannon quien diferenciaba dos tipos de respuesta una de lucha y otra de huida, planteo que, si bien la respuesta fisiológica al estrés es en mayor medida hormonal, da lugar a una serie de ajustes a corto (estrés agudo) o a largo plazo (estrés crónico) de los sistemas vascular, inmunitario y somato sensorial que permite que el organismo alcance los niveles de adaptación necesarios. Por otra parte en los procesos en los que no se logra esa homeostasis se desarrolla una adaptación patológica, conocida como distres. Cada vez que percibimos una situación amenazante se desarrollan alteraciones conductuales y fisiológicas a distintos niveles. (1)

Se puede describir al estrés como una circunstancia que perturba (o es probable que perturbe) el funcionamiento fisiológico o psicológico normal de una persona. En la década de 1920 Walter Cannon dirigió el primer estudio sistematizado de la relación entre el estrés y la enfermedad. Demostró que la estimulación del sistema nervioso autónomo (SNA), en particular, el sistema simpático, preparaba al organismo para la respuesta de “lucha o huida” que se caracteriza por hipertensión, taquicardia e incremento del gasto cardiaco. Esta respuesta resultaba de utilidad para el animal que podía luchar o huir; sin embargo en el ser humano que no podía recurrir a ninguna de estas dos respuestas en virtud de su civilización, el estrés consiguiente derivaba en enfermedad.(2)

2.1.2 Fisiología del Estrés

Hans Selye concibió un modelo de estrés que denominó Síndrome de Adaptación general. Consistía en tres fases: la reacción de alarma; la etapa de resistencia, en la cual idealmente se alcanzaría la adaptación, y la etapa de agotamiento, en la que se puede perder la adaptación adquirida o la resistencia. Consideraba al estrés como una respuesta corporal inespecífica a cualquier demanda causada por circunstancias tanto placenteras como desagradables. Selye creyó que el estrés, por definición no era desagradable en todos los casos. Al estrés desagradable o negativo lo llamo “distres”. La aceptación de ambos tipos de estrés requiere adaptación. (2)

El cuerpo reacciona al estrés; poniendo en marcha una serie de respuestas dirigidas a disminuir el impacto del factor estresante y restaurar la homeostasis. Se conoce bastante acerca de la respuesta fisiológica frente al estrés agudo, pero bastante sobre la respuesta al estrés crónico. Muchos factores estresantes actúan durante un periodo prolongado de tiempo o tienen repercusiones duraderas. Las respuestas neuroendocrinas e inmunitarias a tales sucesos ayudan a explicar por qué y cómo el estrés puede tener efectos nocivos. (2)

2.1.2.1 Fases de la respuesta al estrés

La reacción aguda al estrés se desarrolla temporalmente en las tres fases descritas por Selye: Reacción de Alarma, Estado de Resistencia, y Estado de Agotamiento de la Respuesta. (2)

2.1.2.1.1 Reacción de Alarma

Es la fase inicial y consta de dos partes: la primera llamada Fase de Choque, que se caracteriza por hipotensión arterial, hipotermia, disminución de la reserva alcalina, hemoconcentración, disminución de la diuresis, hipocloremia, hiperkalemia y

linfocitosis. Posteriormente se presenta la fase de contra choque, en la cual se invierte el sentido de las reacciones humorales y neurovegetativas. Es en esta fase donde puede presentarse la triada patológica de Selye: atrofia del timo, úlceras gástricas e hipertrofia de las glándulas suprarrenales, hallazgos que son el fruto de la respuesta humoral, hormonal e inmune que ha desencadenado el estresor. (2)

2.1.2.1.2 Estado de Resistencia

Comprende el conjunto de reacciones de adaptación y los mecanismos de compensación del organismo necesarios para afrontar un estresor que se mantiene en el tiempo. En esta fase cobra importancia la “reserva adaptativa” neurobiológica y las experiencias previas del individuo sometido a una situación estresante. Si se logra superar el factor amenazante o, si por el contrario, la capacidad de adaptación del organismo se supera, se llega a la tercera fase. Cuando el estrés prolonga su presencia más allá de la fase de alarma, la persona entra en la segunda fase, denominada de resistencia. Intenta continuar enfrentado la situación, pero se da cuenta de que su capacidad tiene un límite y, como consecuencia de esto, se frustra y sufre. Empieza a tomar conciencia de que está perdiendo mucha energía y su rendimiento es menor, lo cual la hace tratar de salir adelante, pero no encuentra la forma; esto hace que esta situación se convierta en un círculo vicioso, sobre todo cuando va acompañada de ansiedad por un posible fracaso.(2)

2.1.2.1.3 Estado de Agotamiento de la Respuesta

Posteriormente, se presenta la fase de agotamiento que es la fase terminal del estrés. Esta se caracteriza por la fatiga, la ansiedad y la depresión, las cuales pueden aparecer por separado o simultáneamente. La fatiga incluye un cansancio que no se restaura con el sueño nocturno, y generalmente va acompañada de nerviosismo, irritabilidad, tensión e ira. Respecto de la ansiedad, la persona la vive frente a una diversidad de situaciones,

no solo ante el agente estresante, sino también ante experiencias que normalmente no se la producirían. En cuanto a la depresión, la persona carece de motivación para encontrar placenteras sus actividades, sufre de insomnio, sus pensamientos son pesimistas y los sentimientos hacia sí misma son cada vez más negativos. (2)

2.1.2.2 Respuesta fisiológica al estrés

En el estrés se presenta una respuesta generalizada de los tres sistemas de control del organismo:

- 1.-El Sistema Nervioso, por acción del simpático que incluye la estimulación de la médula suprarrenal, principal productor de epinefrina.
- 2.-El Sistema Endocrino, particularmente los ejes regulados desde el hipotálamo y la hipófisis, como las gónadas, tiroides y corteza suprarrenal.
- 3.-El Sistema Inmune, con su amplio repertorio de citocinas, que dan lugar a inhibición de la inmunidad celular y a estimulación de la inmunidad humoral.

Los sistemas de control están íntimamente interrelacionados y dan lugar a respuestas orgánicas, generalizadas, finamente ajustadas, cuyo objetivo es restablecer el estado estable y dinámico (homeostasis) del organismo. Podemos hablar entonces de un sistema de estrés. Sin embargo, este sistema es una verdadera “arma de doble filo”, pues una alteración en sus respuestas, ocasionada por factores como la hiper o hipoactivación crónica, estresantes de alta intensidad o daños anatómicos o funcionales del sistema, pueden ocasionar patologías severas y, aún, la muerte del individuo. (3)

La respuesta fisiológica más importante en las reacciones de estrés es la liberación de glucocorticoides por las glándulas suprarrenales. Esta respuesta es realizada por el eje hipotálamo-pituitaria-suprarrenal (HPA), cuyo control es ejercido por una población de neuronas neurosecretoras del núcleo hipotalámico paraventricular (PVN). (3)

El núcleo PVN tiene características mixtas pues está constituido por una porción magno celular cuyas neuronas sintetizan las hormonas de la neuro hipófisis (Arginina-vasopresina y oxitocina) y otra parvo celular cuyas neuronas sintetizan un buen número de neuropéptidos, entre los que destaca la hormona liberadora de corticotrofina (CRH).

Al ser estimuladas por los estresantes, las células del PVN secretan un verdadero coctel de neuropéptidos en la circulación portal-hipotálamo-hipófisis. La CRH y la Arginina-Vasopresina (AVP), especialmente, inducen la secreción de la hormona adrenocorticotropica (ACTH). A su vez el aumento de la ACTH en la sangre es el estímulo fundamental para el inicio de la síntesis y secreción de los glucocorticoides en la corteza suprarrenal. (3)

Lo anterior permite considerar al PVN como el área integradora de la reacción de estrés, que se manifiesta mediante la actividad de elementos neurales, endocrinos e inmunológicos, estrechamente interrelacionados. (3)

2.1.2.2.1 Elementos neurales

El sistema nervioso vegetativo, con sus tres divisiones, simpático, parasimpático y entérico, controla numerosas respuestas orgánicas en las reacciones de estrés. Los sistemas cardiovascular, pulmonar y renal, entre otros, son regulados por el simpático y por el parasimpático, mientras que la mayor parte de las funciones gastrointestinales lo son por el sistema entérico. (3)

Entre las respuestas mediadas por el simpático se hallan el incremento en la frecuencia respiratoria y la bronco dilatación. El parasimpático puede participar también, en algunos casos, como en la supresión de la secreción gástrica. Son bien conocidos los efectos del estrés en el sistema digestivo, como las úlceras gástricas (úlceras de estrés), alteraciones de la motilidad intestinal, etc. (3)

El sistema simpático es el responsable principal de la secreción de epinefrina por parte de la glándula suprarrenal que, funcionalmente, es un ganglio simpático. Además de estas catecolaminas y de la acetilcolina, que son sus neurotransmisores clásicos, el sistema vegetativo tiene poblaciones neuronales que expresan otros neuropéptidos como CRH, neuropéptidos Y (NPY) y somatostatina. (3)

El NPY cobra importancia como neuromodulador, no solo en el sistema vegetativo. Se postula su participación en la regulación de la secreción de la neurohipófisis, en el incremento del apetito, en la regulación de los ritmos circadianos y como ansiolítico. Algunos estudios demostraron alteraciones del NPY en el estrés, en el estrés postraumático y en estados depresivos. (3)

El locus coeruleus, el principal conjunto encefálico de células noradrenérgicas, junto con otros grupos de células noradrenérgicas del tallo cerebral, conforman el denominado sistema locus coeruleus-norepinefrina (LCN). Que constituye la principal fuente de norepinefrina cerebral, dado que la norepinefrina plasmática no puede cruzar la barrera hematoencefálica. (3)

El sistema LCN interactúa con el sistema PVN-CRH, mediante un mecanismo de estimulación recíproca. La norepinefrina cerebral activa algunas respuestas vegetativas y neuroendocrinas como las del eje HPA, pero también inhiben otras respuestas como las de ingestión de alimentos y el sueño. Además activa la amígdala del hipocampo que es una estructura fundamental para la expresión de conductas relacionadas con el miedo. (3)

2.1.2.2.2 Elementos endocrinos

Como se mencionó antes, la principal referencia endocrina del sistema de estrés es el eje HPA que se manifiesta por el incremento en la secreción de glucocorticoides. El control superior de esta respuesta está dado por la CRH, péptido de 41 aminoácidos, secretado

por neuronas de la porción parvo celular del núcleo paraventricular del hipotálamo. La CRH es liberada en la circulación del sistema portal hipotálamo-hipófisis en forma de pulsos que tienen a su vez, un ritmo circadiano, con mayor amplitud en las primeras horas de la mañana. El reloj biológico que controla esta secreción, no está plenamente identificado, pero se supone que está en el núcleo supraquiasmático. (3)

La ACTH es un péptido de 39 aminoácidos secretada por la adenohipófisis a partir de una proteína precursora de gran tamaño, la proopiomelanocortina (POMC), de la cual se originan, además de la ACTH, el péptido del lóbulo intermedio similar a la corticotropina (CLIP), las formas a, b y g de la hormona melanocitoestimulante (MSH), las a y b lipotrofinas (LPH) y dos opioides endógenos: la b-endorfina y la metencefalina. (3)

La ACTH es la hormona fundamental en la regulación de los glucocorticoides secretados en la capa fascicular (intermedia) de la corteza suprarrenal y también es liberada en forma circadiana y pulsátil. Diversos estímulos estresantes, así como los cambios de luminosidad ambiental y los patrones de alimentación y de actividad, pueden modificar su ritmo de secreción. Este hecho es más notorio en los casos de estrés agudo, cuando se incrementa la frecuencia y la intensidad de los pulsos de secreción de CRH y de VPA. (3)

Los glucocorticoides (cortisol), ejercen una reacción reguladora inhibitoria sobre la actividad del eje HPA, en el hipotálamo, la hipófisis, el hipocampo y la corteza frontal, lo que lleva a la finalización de la respuesta de estrés, actuando fundamentalmente por intermedio de la unión a receptores de glucocorticoides tipo II. En el estrés crónico se puede alterar este mecanismo de retroalimentación produciéndose hipercortisolemia, que con frecuencia, desencadena cuadros depresivos. (3)

Además de la respuesta del eje HPA, hay numerosa evidencia de la participación de otros sistemas endocrinos en la reacción de estrés, especialmente del eje hipotálamo-hipofiso-gonadal (HPGn) y el eje hipotálamo-hipófisis-hormona de crecimiento (HPG).

(3)

Los dos ejes mencionados se inhiben en varios niveles durante la reacción de estrés. La CRH y los glucocorticoides inhiben la actividad de las neuronas hipotalámicas secretoras de la hormona liberadora de gonadotrofinas(GnRH), en tanto que la actividad prolongada del eje HPA puede llevar a la supresión de la secreción de la hormona de crecimiento (GH), con sus efectos bien conocidos, de manera especial en individuos en etapa de crecimiento.(3)

2.1.2.2.3 Elementos Inmunes

El tercer componente de la respuesta de estrés son los cambios inmunológicos. Algunos de esos cambios pueden explicarse por la acción de los glucocorticoides que inhiben respuestas inmunológicas e inflamatorias. Pero, desde mediados de los años ochenta, algunos estudios mostraron que la interleucina-1(IL-1), causa secreción del eje HPA, lo que evidencia que las citocinas juegan un papel clave en la reacción bidireccional entre el sistema inmune y el sistema nervioso y endocrino. Desde entonces se han ampliado las evidencias experimentales; por ejemplo los niveles plasmáticos de Interleucina-6(IL-6), en ratas se elevan con los estímulos como electrochoques, condicionamiento aversivo, inmovilización o exposición a ambientes novedosos. (3)

En humanos también se encuentra elevación de la IL-6 por ejercicio sobre una cinta rodante (treadmill), con picos más pronunciados a los 15 y 45 minutos. El que las citocinas puedan elaborarse con rapidez (en minutos) como respuesta a estímulos estresantes que no ocasionan lesiones tisulares ni inflamación, es un fenómeno

importante que permite sugerir que las respuestas a estos estresantes son similares a las ocasionadas por estresantes inflamatorios e infecciosos. (3)

En tejidos neuroendocrinos se han clonado, caracterizado y localizado receptores de citocinas, pero como se dijo antes, es evidente que la exposición del eje HPA no se limita solo a las citocinas transportadas por vía sanguínea, pues se sabe que el sistema nervioso central, la hipófisis y las suprarrenales tienen la capacidad para sintetizar estas sustancias.

Así, numerosas investigaciones han mostrado que el estrés influye en la respuesta inmunitaria al modular la respuesta del organismo. De manera recíproca, el sistema inmunitario es capaz de activar vías periféricas (nervio vago) y centrales para producir las respuestas de adaptación necesarias para mantener la homeostasis. Las alteraciones de este interjuego que no se ha dilucidado por completo, sería el sustrato neurobiológico de las enfermedades autoinmunes. De otro lado, recientemente se observó que la respuesta inmunológica alterada y la producción anormal de interleucinas con la presentación de cuadros depresivos. (3)

2.2 El Sueño Humano

2.2.1 Definición

El sueño es una conducta normal cuya existencia se ha demostrado en todas las especies animales estudiadas, desde los insectos hasta los mamíferos. Es una de las conductas humanas más significativas y ocupa en torno a una tercera parte de la vida de las personas. A pesar de que todavía se desconocen sus funciones precisas, es claramente necesario para la supervivencia, ya que la privación prolongada de sueño produce un deterioro físico y cognitivo grave y, finalmente la muerte. El sueño es especialmente relevante para la psiquiatría, ya que se producen alteraciones del mismo en

prácticamente todas las enfermedades psiquiátricas y frecuentemente forman parte de los criterios diagnósticos de trastornos concretos. (2)

El sueño humano es un fenómeno complejo de carácter interdisciplinario, por lo cual no debería sorprendernos que no exista una definición única aceptada por todos. El sueño no es un fenómeno unitario, es decir, se caracteriza por diferentes estados fisiológicos, evidentes en los registros polisomnográficos (EEG), en el electromiograma (EMG) y el electrooculograma (EOG) y también es un estado conductual. (4)

Otras definiciones introducen también la ensoñación; así, el sueño es “un estado funcional reversible y cíclico, que presenta unas manifestaciones conductuales características, tales como una relativa ausencia de motilidad y un incremento del umbral de respuesta a la estimulación externa, en lo orgánico se producen modificaciones funcionales y cambios de actividad en el sistema nervioso, acompañado todo ello de la modificación de la actividad intelectual que supone el soñar”. (4)

2.2.2 Fisiología del sueño Humano

El sueño humano se encuentra regulado por tiempos o cronostasis, depende de ritmos corporales como variaciones cíclicas que se extienden por determinado periodo en diversos factores fisiológicos o psicológicos: cuando los ritmos duran 24 horas se denominan ultradianos y si duran más, infradianos. El ciclo sueño-vigilia es un ritmo circadiano y la alternancia de ausencia de movimientos oculares rápidos (NREM) y movimientos oculares rápidos (REM) ultradianos. (4)

Los ritmos circadianos humanos son gobernados por sincronizadores internos y externos o ambientales, la alternancia luz-oscuridad es el estímulo externo más importante para el ritmo vigilia-sueño, unido a los condicionantes sociolaborales. En la especie humana,

el patrón vigilia-sueño circadiano requiere una maduración del sistema nervioso que no se adquiere hasta los tres o cuatro meses y se va perdiendo con el envejecimiento. (4)

2.2.2.1 Estados y Fases del Sueño

El sueño está compuesto por dos estados fisiológicos: el sueño con movimiento ocular no rápido (NREM) y el sueño con movimiento ocular rápido (REM). En el sueño NREM, que está compuesto por las fases 1 a 4, la mayoría de las funciones fisiológicas son marcadamente más bajas que durante la vigilia. El sueño REM es cualitativamente diferente, se caracteriza por un nivel elevado de actividad cerebral y un grado de actividad fisiológica similar a la vigilia. (2)

El sueño NREM también es denominado sueño lento (SL) por las características de las ondas en el EEG, el sueño REM o sueño rápido sincronizado (SR), activado o paradójico, dadas las características electrofisiológicas y comportamentales en esta fase del sueño. (2)

Para efectos de la clínica y la investigación, se suele puntuar el sueño en periodos de 30 segundos, con unas etapas que se definen a partir de la puntuación visual de tres parámetros: el electroencefalograma (EEG), el electrooculograma (EOG), y el electromiograma (EMG) registrado bajo el mentón. El EOG registra los rápidos movimientos oculares conjugados que caracterizan al estado de sueño (en el sueño NREM no se producen movimientos oculares rápidos o lo hacen en muy pocas ocasiones); el patrón EEG consiste en una actividad rápida, aleatoria y de bajo voltaje con ondas en dientes de sierra, y el EMG muestra una intensa reducción del tono muscular. (2)

2.2.2.1.1 Sueño con movimiento ocular no rápido (NREM)

En las personas normales, el sueño NREM es un estado de paz en relación con la vigilia. El pulso cardíaco suele lentificarse de cinco a diez latidos por minuto por debajo del nivel de reposo en la vigilia y se vuelve muy regular. La respiración se ve afectada de modo similar, y la tensión arterial también tiende a ser baja, con pocas variaciones minuto a minuto. El potencial muscular en reposo de la musculatura del organismo es más bajo durante el sueño NREM que en el estado de vigilia. En el sueño NREM se producen movimientos episódicos e involuntarios del cuerpo. Se producen pocos, si es que lo hacen movimientos oculares rápidos y en los hombres casi nunca se producen erecciones. El flujo sanguíneo que atraviesa la mayor parte de los tejidos, incluido el cerebral, se reduce ligeramente. (2)

El sueño NREM o sueño lento se caracteriza por presentarse en el reposo corporal, predomina la actividad del sistema nervioso parasimpático con reducción de casi todas las funciones fisiológicas y mejoramiento del flujo sanguíneo a los músculos, lo que favorece la restauración energética corporal, se caracteriza por tener cuatro fases reconocibles por registro electroencefalógrafo:

FASE I, es el periodo inmediato al adormecimiento, caracterizado por disminución del tono muscular unida a una actividad cerebral más lenta con onda alfa.

FASE II, aparece después de 5 a 10 minutos, el ritmo cerebral se hace más lento aun, aparecen descargas en huso y complejos K, consistentes en ondas bipolares de gran voltaje que acompañan a los husos y aparecen espontáneamente o en respuesta a una estimulación externa. La aparición de husos se considera la primera señal de que el sujeto está realmente dormido. (4)

FASE III, se encuentra aproximadamente 30 minutos después del inicio del sueño (fase I), es un sueño profundo caracterizado por la presencia de ondas delta, muy lentas que se acompañan de descenso de la temperatura corporal evidente y cambios en la frecuencia del pulso y la tensión arterial. (4)

FASE IV, o sueño más profundo, las funciones vitales están reducidas al mínimo y con movimientos casi nulos. Se considera que en esta fase se descansa realmente, aparece 90 minutos después de dormirse y dura entre 20 y 30 minutos. (4)

En ocasiones, las partes más profundas del sueño NREM (fases 3 y 4) se asocian a características inusuales al despertar. Cuando las personas se despiertan entre 30 minutos y una hora después del inicio del sueño (normalmente durante el sueño de ondas lentas), se sienten desorientadas y su pensamiento está desorganizado. Los despertares breves del sueño de ondas lentas también se asocian a una amnesia de los acontecimientos que se producen al despertar. La desorganización que se produce durante el despertar de las fases 3 o 4 puede dar lugar a problemas concretos, como la enuresis, el sonambulismo, y las pesadillas o terrores nocturnos durante la fase 4. (2)

2.2.2.1.2 Sueño con movimiento ocular rápido (REM)

Las medidas poligráficas obtenidas durante el sueño REM muestran patrones irregulares, en ocasiones cercanos a los patrones de activación de la vigilia. Dicho de otra manera, si los investigadores no tuvieran consciencia de la fase conductual y registrarán un conjunto de medidas fisiológicas (aparte del tono muscular), durante los periodos REM, concluirían sin duda que la persona a la que se estudia se encontraba en un estado de vigilia activa. A causa de esta observación el sueño REM, también se ha denominado sueño paradójico. En la especie humana se elevan tanto el pulso como la respiración y la tensión arterial durante el sueño REM (mucho más que en el sueño NREM y a menudo más que en la vigilia). La variabilidad minuto a minuto resulta más

llamativa incluso que su nivel o frecuencia. Durante el sueño REM aumento el consumo cerebral de oxígeno; la respuesta respiratoria frente al aumento de los niveles de dióxido de carbono(CO₂) se reduce en el sueño REM, de modo que no se produce ningún aumento del volumen corriente cuando aumenta la presión parcial de dióxido de carbono(PCO₂). Durante el sueño REM se altera la termoregulación. En contraste con lo que sucede con la condición homeotérmica de la regulación de la temperatura durante la vigilia o el sueño NREM, en el sueño REM predomina una condición poiquilotérmica (un estado en que la temperatura corporal varía con los cambios de temperatura del entorno). La poiquiloteria, característica de los reptiles, produce una falta de respuesta de temblores o sudoración frente a los cambios de temperatura ambiental, según sea necesario para conservar la temperatura corporal. En los hombres prácticamente todos los periodos REM se acompañan de una erección parcial o completa del pene. Este hallazgo es clínicamente significativo cuando se pretende investigar la causa de la impotencia; el estudio de la tumescencia peneana nocturna es una de las pruebas de laboratorio del sueño solicitadas con mayor frecuencia. Otro cambio fisiológico que se produce durante el sueño REM es la parálisis casi total de los músculos esqueléticos (posturales); debido a esta inhibición motora, hay una ausencia de movimiento corporal.

(2)

El rasgo más distintivo del sueño REM son los sueños; las personas que se despiertan durante el sueño REM refieren recordar con frecuencia (del 60% al 90% de las veces) lo que estaban soñando, típicamente durante esta etapa los sueños son abstractos e irrealistas. También se sueña en el sueño NREM, pero en este los sueños suelen ser lucidos y vividos. (2)

2.2.2.1.3 Duración de las Etapas del sueño y cambio a lo largo de la vida

La naturaleza cíclica del sueño es regular y predecible. Durante la noche se produce un periodo REM alrededor de cada 90 a 200 minutos. El primer periodo REM tiende a ser el más corto y dura normalmente menos de 10 minutos; los posteriores pueden durar de 15 a 40 minutos cada uno. La mayoría de los periodos REM se producen durante el último tercio de la noche, mientras que la mayor parte del sueño de la fase 4 tiene lugar durante el primer tercio de la misma. (2)

Estos patrones del sueño cambian a lo largo de la vida de una persona. En el periodo neonatal, el sueño REM representa más de 50% del tiempo del sueño total, y el patrón EEG varía directamente desde el estado de alerta al estado REM, sin atravesar las fases 1 a 4. Los recién nacidos duermen unas 16 horas diarias, con periodos breves de vigilia. A los cuatro meses de edad, el patrón varía, el porcentaje total del sueño REM disminuye a menos del 40%, y la entrada en el sueño se produce a través de un periodo corto inicial de sueño NREM. En los adultos jóvenes la distribución de las fases del sueño es la siguiente: NREM (75%): Fase 1: 5%; Fase II: 45%; Fase III: 12%; Fase 4: 13% y REM (25%). (1)

Esta distribución se mantiene relativamente constante hasta la tercera edad, aunque en las personas ancianas se produce una reducción tanto del sueño con ondas lentas como del REM. (4)

La instalación del ciclo vigilia-sueño en la vida del ser humano, al igual que en otros animales, es el resultado de un proceso relacionado con la maduración neurológica y comienza antes de nacer. En el recién nacido, el sueño ocupa casi el 70% del día y de ese sueño entre el 40% y el 50% está dedicado al sueño REM. En esta edad el estado de vigilia difiere poco del estado de sueño. Si él bebe se encuentra dormido o despierto, solo podrá determinarse por registro polisomnográficos. (1)

El sueño REM se identifica como tal desde el nacimiento, aun en el prematuro, pero no antes de la 28-30 semanas de edad gestacional. El sueño NREM se estructura siguiendo las pautas de la maduración cerebral. Las modificaciones del sueño se relacionan con la estructuración del sueño NREM, que se completa antes del primer año de vida. El sueño REM se estabiliza en un porcentaje del total del sueño nocturno (20-25%) hacia el final de la adolescencia. (1)

El sueño NREM se modifica, en la proporción de sus etapas, a lo largo de la vida de cada sujeto. En el adulto añoso, es interrumpido varias veces por breves despertares que no llegan al nivel consciente. Con el aumento de la edad pueden constituirse perceptibles y molestos, y ser causa del establecimiento del insomnio. (1)

2.2.2.2 Regulación del Sueño

La mayoría de los investigadores considera que no existe un único centro de control del sueño, sino un número reducido de sistemas o centros interconectados, que se ubican principalmente en el tronco encefálico, y que se activan e inhiben mutuamente. (2)

2.2.2.2.1 Sistema Serotoninérgico

Muchos estudios respaldan también el papel de la serotonina en la regulación del sueño. La evitación de la síntesis de la serotonina o la destrucción del núcleo del rafe dorsal del tronco encefálico, que contiene casi todos los cuerpos celulares de las neuronas serotoninérgicas del cerebro, reduce notablemente el tiempo de sueño. La síntesis y la liberación de serotonina por las neuronas serotoninérgicas están influidas por la disponibilidad de aminoácidos precursores de este neurotransmisor, como el L-triptófano. La ingestión de grandes cantidades de L-triptófano (de 1g a 15g) reduce la latencia del sueño y los despertares nocturnos; en cambio el déficit de L-triptófano se asocia a una menor cantidad de sueño REM. (2)

2.2.2.2.2 Sistema Noradrenérgico

Las neuronas que contienen noradrenalina, cuyos cuerpos celulares se ubican en el locus coeruleus, desempeñan un papel importante en el control de los patrones de sueño normales. Los fármacos y las manipulaciones que aumentan la tasa de descarga de estas neuronas noradrenérgicas reducen notablemente el sueño REM (neuronas REM-off) y aumentan la vigilia. En seres humanos con electrodos implantados (para el control de la espasticidad), la estimulación eléctrica del locus coeruleus altera profundamente todos los parámetros del sueño. (2)

2.2.2.2.3 Sistema Acetilcolinérgico

La acetilcolina cerebral también interviene en la regulación del sueño, especialmente en la producción del sueño REM. En los estudios en animales, la inyección de agonistas colinérgicos muscarínicos en las neuronas de la formación reticular de la protuberancia (neuronas REM-on) da lugar a un cambio desde la vigilia hasta el sueño REM. Las alteraciones de la actividad colinérgica central se asocian a los cambios en el sueño que se observan en el trastorno depresivo mayor. Comparados con los individuos sanos y los controles psiquiátricos sin depresión, los pacientes deprimidos presentan importantes alteraciones de los patrones del sueño REM, entre las que se encuentran un acortamiento de la latencia REM (60 minutos o menos), un aumento del porcentaje del sueño REM, y un desplazamiento de la distribución de este estado desde la segunda hasta la primera mitad de la noche. La administración de un agonista muscarínico como la arecolina, a pacientes deprimidos durante el primer o segundo periodo NREM da lugar al rápido inicio del sueño REM, como los antidepresivos tienen efectos beneficiosos en la depresión. De hecho en torno a la mitad de los pacientes con trastorno depresivo mayor experimenta una mejoría temporal cuando se les priva o se les limita el sueño. En cambio la reserpina, uno de los pocos fármacos que aumentan el sueño REM,

también causa depresión. Los pacientes con demencia tipo Alzheimer sufren alteraciones del sueño que se caracterizan por una reducción del sueño REM y de ondas lentas. La pérdida de neuronas colinérgicas en el cerebro anterior basal ha sido propuesta como etiología de estos cambios. La luz brillante inhibe la secreción de melatonina y la sincronización del cerebro con un ciclo de sueño vigilia de 24 horas. (2)

2.2.2.2.4 Sistema Dopaminérgico

Las pruebas demuestran que la dopamina tiene un efecto de alerta. Los fármacos que aumentan las concentraciones de dopamina en el cerebro tienden a producir activación y vigilia. En cambio los antagonistas de la dopamina, como la pimozida y las fenotiazinas, tienden a aumentar el tiempo del sueño. Se ha teorizado que talvez durante la vigilia se acumule una sustancia endógena (proceso S) que provoca un deseo homeostático de dormir e induzca el sueño. Otro compuesto (proceso C) podría actuar como regulador de la temperatura corporal y a la duración del sueño. (2)

2.2.2.3 Funciones del sueño

Se han explorado las funciones del sueño de modos diversos; la mayoría de investigadores ha llegado a la conclusión de que el sueño proporciona una función restauradora y homeostática, y parece ser crucial para la termoregulación y la conservación de la energía sea normal. Dado que el sueño NREM aumenta tras la realización de ejercicio físico y tras la desnutrición, esta fase puede asociarse con la satisfacción de necesidades metabólicas. (2)

La función general del sueño es combatir el cansancio y devolver al organismo el estado físico y mental del inicio del día, el sueño lento o NREM favorece procesos energéticos, síntesis de proteínas, aumenta la liberación de hormona de crecimiento, disminuye la respuesta a las hormonas suprarrenales, aumenta los procesos de división celular. En el cerebro contrarresta los efectos del metabolismo en especial en la corteza. (4)

Es importante tener en cuenta que hay personas que duermen pocas horas desde edades tempranas y se autoevalúan como insomnes porque están despiertas cuando todos duermen. Su problema no es una situación patológica sino una condición particular, que les permite recuperar energía durmiendo cuatro o cinco horas al día. Su rendimiento físico e intelectual es absolutamente normal y nunca padecen somnolencia y sensación de fatiga. Se los llama “dormidores breves” y no deben ser inducidos a dormir más de lo que necesitan. (1)

Existe el prejuicio muy arraigado en las nuevas generaciones (basado en el desconocimiento general y la falta de información médico-científica adecuada), de que dormir es perder tiempo. (1)

Hasta el momento actual no ha podido darse una respuesta sólida al porqué dormir y del soñar; las hipótesis circulantes aplacan solo parcialmente la curiosidad de los seres humanos siempre ávidos de verdades absolutas. Para muchos, la llegada de la noche solo se acompaña de un problema: poder dormir. (1)

2.2.2.3.1 Privación de Sueño

En ocasiones los periodos prolongados de privación del sueño dan lugar a la desorganización del yo, alucinaciones e ideas delirantes. La privación del sueño REM, provocada al despertar a las personas al inicio de estos ciclos, produce un incremento del número de periodos y de la cantidad de sueño REM (aumento de rebote) cuando se permite dormir sin interrupciones. Los pacientes privados de sueño REM pueden mostrarse irritables y aletargados. En estudios realizados con ratas, la privación del sueño provoca un síndrome que consiste en aspecto débil, lesiones cutáneas, aumento de la ingesta de alimentos, pérdida de peso, aumento del gasto energético, descenso de la temperatura corporal y muerte. Los cambios neuroendocrinos incluyen un aumento de la noradrenalina plasmática y la reducción de los niveles de tiroxina plasmática. (2)

La falta de sueño incrementa la actividad cerebral, aumenta los episodios epilépticos en personas sensibles, y evidencia alteraciones cognitivas, disminución del rendimiento intelectual, problemas de consolidación de memoria, alteraciones del ánimo como irritabilidad, falta de concentración, aumento de la propensión a accidentes, ansiedad y confusión.(4)

2.2.2.3.2 Necesidades de sueño

Algunas personas duermen normalmente poco y necesitan menos de 6 horas de sueño cada noche para funcionar adecuadamente; las personas que duermen mucho son aquellas que lo hacen durante más de 9 horas cada noche para funcionar de manera apropiada. Estas últimas tienen más periodos REM y más movimientos oculares rápidos en cada uno de ellos (lo que se conoce como densidad REM) que las personas que duermen poco. En ocasiones se consideran que estos movimientos son un indicador de la intensidad del sueño REM y que tienen relación con la viveza de los sueños. Las personas que duermen poco suelen ser eficientes, ambiciosas, socialmente hábiles y serenas. Las que duermen mucho tienden a tener un grado leve de depresión, ansiedad y retraimiento social. (2)

Las necesidades del sueño aumentan con el trabajo físico, el ejercicio, la enfermedad, el embarazo, el estrés mental en general y el incremento de la actividad mental. Los periodos REM aumentan después de la exposición a estímulos psicológicos intensos, como las situaciones en que hay que aprender cosas difíciles y el estrés, y después del empleo de sustancias químicas o drogas que reducen la actividad de las catecolaminas cerebrales. (2)

2.2.2.4 Ritmo sueño-vigila

Sin indicios externos, el reloj natural del organismo sigue un ciclo de 25 horas. La influencia de los factores externos (como el ciclo luz-oscuridad, las rutinas cotidianas,

los periodos de alimentación y otros sincronizadores externos) incorpora a las personas al reloj de 24 horas. El sueño también se ve influenciado por los ritmos biológicos; en un periodo de 24 horas, los adultos duermen una vez, talvez dos. Este ritmo no existe en el momento de nacer, sino que se desarrolla a lo largo de los primeros dos años de vida. Algunas mujeres sufren alteraciones del patrón de sueño durante las fases del ciclo menstrual. Las siestas realizadas en distintos momentos del día presentan grandes diferencia entre sí en cuanto a sus proporciones de sueño REM y NREM. En una persona que duerma normalmente por la noche, una siesta realizada por la mañana o al mediodía incluye una gran proporción de sueño REM, mientras que una siesta realizada por la tarde o al anochecer tiene mucho menos sueño REM. (2)

Aparentemente, la tendencia a tener sueño REM está afectada por un ciclo circadiano; los patrones del sueño no son fisiológicamente iguales si una persona duerme a lo largo del día o durante el periodo de tiempo en que suele permanecer despierta; los efectos psicológicos y conductuales del sueño también son diferentes. En un mundo de industrias y comunicaciones que a menudo funciona durante las 24 horas del día, estas interacciones se están volviendo cada vez más significativas. Incluso en las personas que trabajan en la noche, la interferencia con los diversos ritmos puede producir problemas. El ejemplo mejor conocido es el jet-lag en el que después de haber volado de este a oeste las personas tratan de convencer a sus organismos de ir a dormirse a una hora que esta desincronizada con alguno de esos ciclos. La mayoría de las personas se adaptan en pocos días, pero algunas necesitan más tiempo. Aparentemente el organismo de estos individuos tiene una alteración y una interferencia del ciclo de larga duración.

(2)

2.2.3 Calidad de Sueño

El ser humano duerme durante una tercera parte de su vida y de la calidad con que lo hace depende su desempeño en la vida cotidiana. La facilidad con que se logra entrar en sueño, la capacidad de mantener su continuidad y la sensación reparadora al día siguiente, son todos elementos que característicamente se alteran de una u otra forma en los individuos con un “mal” dormir. Es decir, se demoran para conciliar el sueño, despiertan varias veces en la noche y al día siguiente se sienten cansados, somnolientos y su desempeño está disminuido. (5)

En condiciones normales el sueño está caracterizado por etapas superficiales y profundas que suceden cíclicamente durante toda la noche. El perfil de aparición de las distintas etapas de sueño es variable. Se conoce sin embargo, la progresión habitual en sujetos normales de las etapas de sueño durante la noche. Está definida la proporción que ocupa cada una de ellas en el tiempo total de sueño. Este perfil de la progresión cíclica de los estados de sueño y su distribución proporcional caracterizan la llamada arquitectura del sueño. (5)

Para muchos la calidad de sueño, está directamente relacionado con los indicadores tanto objetivos como subjetivos de un “buen” o “mal” dormir. El patrón de referencia objetivo lo proporciona el polisomnograma. La apreciación subjetiva proviene de la respuesta a cuestionarios aplicados en sujetos normales o con trastornos de sueño. (1)

2.2.3.1 Definición

Una definición de calidad de sueño, no existe como tal, pero se han identificado algunos indicadores de un “buen” o “mal” dormir. Aparentemente, se entrevé una relación de los indicadores subjetivos con los objetivos tanto en el sueño normal, como al utilizar el insomnio como modelo de “mala” calidad de sueño. (5)

Desde otra perspectiva, la calidad de sueño es determinada por los hábitos y prácticas realizadas antes de acostarse (higiene del sueño). De nuevo el énfasis se ha enfocado principalmente hacia la queja de insomnio. Existen dos posiciones: la primera considera que el insomnio resulta de un conjunto de malos hábitos previos al sueño y la segunda propone una predisposición genética que se manifiesta al confluir varios factores. En el segundo modelo, la mala higiene de sueño es un factor de riesgo para insomnio. (5)

Otro punto de vista con respecto a la calidad de sueño es la que propone Hudson al explorar la calidad de sueño: en tres entidades que comprometen la arquitectura normal del sueño; insomnio, depresión y narcolepsia. De cinco variables objetivas del polisomnograma, genera una medida de resumen creando un índice con ellas. (5)

Las variables que consideró fueron: el tiempo despierto después de haber entrado en sueño, porcentaje de fase 1 y fase 3-4, latencia de sueño REM y densidad REM. Concluye que representan diferentes grados de severidad del compromiso de la calidad de sueño y por lo tanto no se pueden considerar entidades separadas. (5)

2.2.3.2 Indicadores Objetivos de la Calidad de Sueño

Los indicadores objetivos proporcionados por el polisomnograma incluyen varias medidas:

- a) **Latencia de sueño:** indica el tiempo transcurrido desde que se apagan las luces hasta que se identifica la fase I sostenida por más de tres minutos.
- b) **Tiempo total de sueño:** corresponde a la suma de los tiempos en fases I a IV y fase de sueño REM.
- c) **Eficiencia de sueño:** resulta de la división del tiempo total de sueño por el tiempo total que el sujeto permanece en cama después de haber apagado luces.
- d) **Alertamientos:** cambios repentinos en la amplitud y frecuencia de la actividad en el EEG que no son los característicos de la persona en vigilia.

e) **Despertares:** corresponde a la identificación en el electroencefalograma de ritmos que caracterizan la vigilia.

f) **Distribución proporcional de las fases de sueño:** después de clasificar las fases que ocurren durante la noche se calcula el tiempo de cada una de ellas y su proporción relativa al tiempo total de sueño. (5)

2.2.3.3 Indicadores subjetivos de la calidad de sueño

Subjetivamente hasta el 17,8% de la población general se auto clasifica como insatisfecha con su calidad de sueño. Una serie de indicadores de calidad de sueño se han identificado en la población general. Estos indicadores se relacionan con el hecho de sufrir de insomnio, término poco específico y que acompaña una variedad de alteraciones del sueño. Ohayon (1997) sugiere los siguientes indicadores de insomnio:

1. Latencia de sueño anormal.
2. Dificultades en el mantenimiento del sueño.
3. Sueño no restaurador.
4. Despertar temprano.

Estudios epidemiológicos han demostrado que 14% de la población informa por lo menos uno de éstos y 7% dos o más. El número de indicadores está además, asociado a la autoevaluación de la calidad de sueño. Hasta 70% de los sujetos con un solo indicador está satisfecho con su calidad de sueño. Por otra parte, 89% de los insatisfechos informan dos o más indicadores. Con estos últimos, el riesgo relativo indirecto es 36 veces mayor de tener insomnio y estar insatisfecho con la calidad de sueño que al informar un solo indicador.

Beutler ha hecho énfasis en la identificación de variables psicológicas de la calidad del sueño también con especial referencia al insomnio y los subtipos de esta patología tan frecuente. La complejidad del problema es evidente y la evaluación subjetiva de la

calidad del sueño podría ser una fuente de información a este respecto. Una latencia de sueño prolongada, un despertar temprano y la dificultad para mantener el sueño caracterizan los distintos tipos de insomnio. (5)

Es posible catalogar los diferentes patrones de sueño nocturno en uno de los siguientes grupos:

2.2.3.3.1 Tiempo de sueño largo o corto

No se ha demostrado ninguna diferencia significativa entre estos dos grupos de individuos, ni se ha documentado que uno u otro patrón produzcan consecuencias deletéreas tanto en la esfera psicopatológica o del estado general de salud. Existe sin embargo, evidencia sugestiva de que los sujetos con tiempo de sueño corto presentan menos rasgos psicopatológicos anormales que aquellos con tiempo largo, quienes exhiben mayor ansiedad, nerviosismo y depresión. Por otra parte sujetos con tiempo corto demuestran una mayor tolerancia a la privación de sueño, son más extrovertidos, enérgicos y ambiciosos. El hecho de ser un sujeto que habitualmente tiene un tiempo corto de sueño no implica por lo tanto, ser insomne. En la población general, una alta proporción de sujetos insatisfechos con su calidad de sueño corresponden sin embargo, a aquellos con tiempos cortos de sueño. (5)

2.2.3.3.2 Buen dormir o mal dormir

Sujetos que consideran subjetivamente que tienen un mal dormir presentan tiempos de sueño de movimientos oculares rápidos (REM) más cortos, aumento de despertares intermitentes, de la proporción de fase II y latencia de sueño prolongado. Existen diferencias significativas entre sujetos normales al contestar sendos cuestionarios después de identificar ellos mismos, una noche de buen o de mal dormir. Según era esperado, los cuestionarios contestados después de una mala noche de sueño indican

más dificultad para quedarse dormido, mantener el sueño y lograr suficiente sueño. De manera similar informaron una percepción de un sueño más ligero, latencia más prolongada, menor tiempo en cama, menor tiempo total de sueño y mayor número de despertares. (5)

2.2.3.3.3 Insomnes y controles normales

Frankel, luego de registrar durante cinco noches continuas el sueño, concluyó que los insomnes como grupo tienen latencia de sueño prolongada, tiempos disminuidos de sueño nocturno, y más tiempo despierto durante la noche que controles sanos.

No pudo documentar un mayor número de despertares intermitentes en el grupo de insomnes. Este grupo sobreestima el tiempo que permanece despierto. Similares resultados reporta Coursey (1975) quien además documentó una eficiencia de sueño y tiempo de sueño de ondas lentas menores que su grupo de controles, emparejados por edad y sexo. (5)

2.2.3.4 Epidemiología de la calidad de sueño

Los problemas de sueño representan, por su magnitud, un problema de salud pública. Como se mencionara al inicio de esta publicación, los problemas de sueño se han vinculado con calidad de vida, conductas de búsqueda de atención y accidentes de tránsito.

En la literatura se registra que alrededor del 35% de la población ha presentado en algún momento de su vida una alteración del sueño, siendo el insomnio el trastorno más común. En la población adulta la prevalencia de insomnio está en un rango de 4% a 50% y en los adolescentes se describe que entre el 10% a un 20% tienen problemas del sueño. Se ha descrito que en la población general adulta, existe una prevalencia entre 15% a 35% de mala calidad del sueño. (6)

En el estudio epidemiológico del Instituto de Salud Mental realizado en la Sierra Rural del Perú 2008 se exploraron los problemas de sueño a través del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh. El componente de calidad subjetiva de sueño se refiere a una valoración que hace la persona; la latencia del sueño se refiere al tiempo que demora la persona en quedarse dormida; la duración representa las horas de sueño promedio; la eficiencia del sueño describe la relación entre las horas de sueño y las horas que la persona se encuentra en la cama sin dormir; las perturbaciones del sueño se refieren a distintos problemas para dormir a causa de, por ejemplo, despertarse durante la noche, levantarse para ir al baño, no respirar bien, roncar ruidosamente, etc.; la medicación para dormir puntualiza las veces que la persona ha tomado medicación para dormir indicada o no por un facultativo; y la disfunción diurna da cuenta de las veces que la persona ha experimentado somnolencia o dificultad para mantenerse despierta mientras realizaba alguna actividad como conducir o comer. Los resultados encontrados en este estudio son similares a los encontrados en otras latitudes, con la diferencia que se trata de una muestra rural. En más del 18,9% de los entrevistados se encontró problemas que ameritan la atención del médico. Un 15,7% requirió más de 30 minutos en conciliar el sueño, mientras que un 15,1% de la población estudiada duerme menos de 7 horas diarias. Asimismo, el 1,3% de la población toma alguna medicación para dormir y el 3,3% presenta al menos alguna disfunción diurna en la semana. También se debe resaltar la alta frecuencia de perturbaciones del sueño presentes en la población. Estos resultados confirman la importancia de considerar estos problemas en los programas e intervenciones de salud. (7)

2.3 Estrés y Calidad de Sueño

El comienzo de la mayoría de los trastornos del sueño, está relacionado con acontecimientos estresantes que activan el eje de respuesta al estrés. Cuando estas

experiencias afectan a personas vulnerables, con mecanismos inadecuados para afrontar el estrés, se puede presentar insomnio. Por otra parte el estrés moviliza genes tempranos aumentando la vulnerabilidad previa y desarrollando la patología específica. Si el problema no se resuelve adecuadamente, se puede crucificar. Los pacientes que presentaban insomnio o dificultades para dormir frente a situaciones de estrés fueron más proclives a desarrollar depresión posteriormente, en particular los hombres jóvenes.

(1)

2.2.3.1 Cortisol, estrés y calidad de sueño

Dormir es un evento biológico imprescindible en los humanos, sin embargo no existe la suficiente evidencia para explicar por qué los humanos dormimos. Se considera que una de las implicaciones fisiológicas más importantes del sueño es consolidar en la memoria los eventos más relevantes de nuestra vida diaria.(8)

El dormir tiene dos etapas; una donde la actividad cerebral se caracteriza por presentar ondas lentas, carente de movimientos oculares y que consta de cuatro fases; y otra donde la actividad cerebral consiste en ondas de alta frecuencia (similares a las de la vigilia) y se presentan movimientos oculares rápidos. Para que una persona duerma adecuadamente debe disminuir la actividad del eje H-H-A y que esto perdure durante la primera mitad de la noche. En ocasiones la hiperactividad del eje H-H-A puede originar un trastorno del sueño. La disfunción del eje neuroendocrino puede ser una de las complicaciones originadas por una patología primaria. Por ejemplo, desórdenes del sueño asociados a insomnio pueden ser por una alteración originada por una disfunción del eje H-H-A, donde la hiperfunción del último puede inhibir el sueño y aumentar los despertares nocturnos. Se piensa que tal efecto se ocasiona por un incremento de CRH y norepinefrina (vía activación simpática) durante la noche. Se ha encontrado que la administración de antagonistas para GRs y CRH o agonistas de MRs contribuirían con

el restablecimiento del sueño. La disminución en la duración del periodo de sueño causa serios problemas cuando perdura por tiempo prolongado. Por ejemplo, privar de 4 horas diarias de sueño a un individuo se traduce en diversas alteraciones fisiológicas, como el incremento de la presión sanguínea, el decremento del tono parasimpático, el aumento del cortisol nocturno y de los niveles de insulina, el aumento del apetito posiblemente por el incremento de los niveles de la hormona ghrelina (estimulante del apetito), la disminución de la hormona leptina (hormona relacionada con la experiencia de saciedad), y un bajo desempeño psicomotor. También está relacionada con el aumento de la producción de radicales libres a nivel celular, a su vez relacionados con el envejecimiento prematuro. (8)



3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel local

3.1. **Autor:** Jorge Enrique Araoz Ruiz

Título: Nivel de ansiedad y calidad del sueño en el personal de salud del Hospital Militar Regional del Sur de Arequipa, Diciembre 2013.

Resumen: Antecedente: Los trabajadores de salud pueden mostrar niveles altos de ansiedad y ver comprometida la calidad del sueño durante el descanso. Métodos: Encuesta al personal de salud del Hospital Militar Regional, aplicando una ficha de datos, el cuestionario de Ansiedad de Zung, y el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg. Se muestran los resultados mediante estadística descriptiva y se asocian variables mediante prueba de Chi cuadrado. Resultados: Se encuestaron 83 trabajadores; el 13,25% fueron varones y 86.75% de mujeres; la edad predominante fue de 40 a 49 años (42.17%). Las enfermeras constituyeron 34.94% de trabajadores, los técnicos de enfermería 30.12%, los médicos 25.30% y las obstetras 9.64%. En un 80% de casos no hubo Ansiedad presente, en 16.87% la ansiedad fue mínima-moderada, y 2.41% tuvieron ansiedad severa. El 63.86% de trabajadores resultaron buenos dormidores, y 36.14% fueron considerados malos dormidores. El 47.76% de trabajadores sin ansiedad tuvieron de 40 a 49 años, mientras que el 62.50% de trabajadores con ansiedad mínima, moderada a severa tuvieron de 30 a 39 años ($p < 0.05$). Hubo una proporción similar de varones y mujeres en los grupos de ansiedad ($p > 0.05$), así como en la ocupación ($p > 0.05$). La mayoría de trabajadores (56.63%) no tuvieron ansiedad y además fueron buenos dormidores, mientras que 12.06% del personal tuvo niveles mínimos, moderados a severos de ansiedad y mala calidad de sueño, aunque 24.10% tuvo mala calidad de

sueño sin ansiedad presente, y un 7.23% no tuvo problemas para dormir a pesar de tener niveles mínimos, moderados a severos de ansiedad($p < 0.01$). Conclusiones: Una proporción importante de trabajadores de salud del Hospital Militar presentan niveles de ansiedad, y tienen mala calidad de sueño.(9)

A nivel nacional

3.2 Autor: Silvana Aranceli Bedoya Lau; Miguel Perea Paz; Rosario Ormeño Martínez

Título: Evaluación de niveles, situaciones generadoras y manifestaciones de estrés académico en alumnos de tercer y cuarto año de una Facultad de Estomatología

Resumen: El presente estudio tuvo como propósito evaluar los niveles, situaciones generadoras y manifestaciones físicas, psicológicas y comportamentales en 118 alumnos del tercer y cuarto año de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La distribución de la muestra fue: 73,7% mujeres y 26,3% varones, edad promedio $20,47 \pm 1,29$ años. En el análisis de los resultados se utilizaron los porcentajes para determinar la presencia de estrés, la comparación directa de medias para describir la intensidad con que se presentaron las situaciones generadoras y manifestaciones de estrés y el análisis correlacional se realizó a través del coeficiente Tau de Kendall. Los resultados revelan que el 96,6% de alumnos reconocieron la presencia de estrés académico, siendo los alumnos de tercer año los que presentaron los niveles más altos, las mujeres presentaron niveles más bajos de estrés en relación a los varones. Las situaciones mayormente generadoras de estrés fueron tiempo para cumplir con las actividades, sobrecarga de tareas, trabajos de cursos y responsabilidad por cumplir obligaciones académicas. Las manifestaciones físicas, psicológicas y comportamentales se presentaron con mayor intensidad en los varones; siendo las psicológicas, las que tuvieron mayor presencia e intensidad en ambos sexos y años de estudios. Finalmente se encontró que el nivel de estrés académico se relacionó

positivamente con todas las situaciones generadoras y manifestaciones físicas y psicológicas; así como se relacionó negativamente con algunos comportamientos indagados. (10)

3.3 Autor: Edmundo Rosales, Martha Egoavil, Claudia La Cruz, Jorge Rey de Castro

Título: Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de Medicina de una Universidad peruana

Resumen: Objetivos: Determinar el grado de somnolencia diurna y calidad del sueño en estudiantes de medicina. Diseño: Estudio transversal. Lugar: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Participantes: Estudiantes de medicina. Intervenciones: Muestra no probabilística de estudiantes de medicina del sexto (76 externos) y sétimo (74 internos) años de estudios. Cuestionarios: datos demográficos, escala de somnolencia de Epworth e índice de calidad del sueño Pittsburgh. Principales medidas de resultados: Somnolencia diurna y calidad del sueño. Resultados: No hubo diferencia con respecto a la somnolencia y calidad del sueño entre externos e internos. De todos los encuestados, 58% tenía mala calidad del sueño y 34% excesiva somnolencia diurna. La latencia subjetiva del sueño mayor de 30 minutos, dormir 6 horas o menos, eficiencia subjetiva del sueño menor de 85% y el uso de medicación hipnótica estuvieron asociados con mala calidad del sueño. Asimismo, dormir 5 horas o menos, consumo de cafeína y tabaquismo estuvieron asociados a mala calidad del sueño y excesiva somnolencia diurna. La correlación entre calidad del sueño y somnolencia diurna fue $R=0,426$ $p<0,001$. Conclusiones: Encontramos alta frecuencia de pobre calidad del sueño y excesiva somnolencia diurna en los estudiantes de medicina encuestados. Ambas estuvieron asociadas a consumo de cafeína y tabaco, latencia subjetiva del sueño prolongada, corta duración del sueño, eficiencia subjetiva del sueño menor de 85%

y uso de medicación hipnótica. Hubo correlación entre calidad del sueño y somnolencia diurna. (11)

3.3 Autor: Edmundo Rosales Mayor, Martha Teresa Egoavil Rojas, Claudia Cecilia La Cruz Dávila, Jorge Rey de Castro Mujica.

Título: Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina durante las prácticas hospitalarias y vacaciones

Resumen: Introducción: se ha descrito alta frecuencia de somnolencia diurna (SD) y mala calidad del sueño (MCS) en estudiantes de medicina durante sus prácticas hospitalarias y desconocemos lo que sucede durante su período de vacaciones.

Objetivo: explorar las diferencias en la SD, MCS y hábitos del sueño en estudiantes durante el periodo de prácticas hospitalarias y vacaciones.

Material y método: serie de casos de un solo grupo comparativo en dos períodos.

Muestra no probabilística de estudiantes de medicina del 6to año de la Universidad Cayetano Heredia (UPCH). Se aplicó la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE) y el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) dos semanas antes de finalizar su período de prácticas hospitalarias (prácticas) y dos semanas después de finalizarlas (vacaciones).

Resultados: participaron 76 (72%) externos en el período de prácticas y 82 (78%) durante vacaciones. No hubo diferencias entre ambos grupos en la edad y género.

Hubo diferencia estadística entre ambos períodos (prácticas vs vacaciones) en los puntajes de ambas escalas: ESE (9,88 vs 8,27 $p=0,015$) y ICSP (6,53 vs 5,55 $p=0,022$). Al comparar prácticas con vacaciones, encontramos disminución en el porcentaje de malos durmientes (59% vs 43%, $p=0,040$), excesiva SD (39% vs 26%, $p=0,086$), haber dormido d" 6h (68% vs 46%, $p=0,006$), tener eficiencia subjetiva

del sueño $< 85\%$ (59% vs 22% , $p < 0,001$) y aumento del número de horas reportadas de sueño ($5,97h$ vs $6,53h$, $p = 0,005$) en el periodo de vacaciones.

Conclusiones: los estudiantes de medicina tuvieron mala CS y mayor SD durante el período de prácticas cuyos puntajes mejoraron en las vacaciones, aunque la diferencia no alcanzó significancia estadística al comparar excesiva SD. Se observó que en ambos períodos los puntajes de ambas escalas (ESE e ICSP) fueron anormales.

Se requiere implementar estudios para evaluar los efectos de dichas alteraciones en su rendimiento académico - asistencial y conocer las razones por las cuales persiste SD y MCS durante sus vacaciones. (12)

A nivel internacional

3.4 Autor: Kenneth B. Matheny, Bernardo Enrique Roque-Tovar, and William L. Curlette

Título: Estrés percibido, recursos de afrontamiento y satisfacción con la vida entre estudiantes universitarios de México y Estados Unidos: un estudio transcultural.

Resumen: Este artículo presenta un estudio transcultural del estrés percibido, los recursos de afrontamiento ante el mismo y la satisfacción con la vida de estudiantes universitarios en México y los Estados Unidos. 206 estudiantes universitarios de México (41 hombres y 165 mujeres) y 241 estudiantes universitarios de Estados Unidos (69 hombres y 172 mujeres) completaron la Escala de Estrés Percibido, el Inventario de Recursos para el Afrontamiento del Estrés y la Escala de Satisfacción con la Vida. El análisis de los resultados estuvo basado en un modelo transaccional del estrés, y se intentó determinar en qué medida el estrés percibido y los recursos de afrontamiento ante el mismo predicen la satisfacción con la vida. Por otro lado, se presenta una descripción comparativa de las diferencias transculturales y

masculino femeninas que fueron encontradas. Finalmente, los autores discuten la pertinencia del modelo transaccional del estrés y el uso de los tres instrumentos tanto en México como en Estados Unidos. (13)

3.5 Autor: Gabriel Francisco Báez, Nancy Natalia Flores Correa, Teresita P. González Sandoval, Héctor S. Horrisberge.

Título: Calidad del Sueño en Estudiantes de Medicina

Resumen: Se realizó una encuesta durante el mes de agosto del 2004 a 384 estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. El estudio es de tipo epidemiológico- descriptivo- retrospectivo. Se utilizó el índice de calidad del sueño de Pittsburg para evaluar la calidad del sueño. Este proporciona una puntuación global y puntuaciones parciales a siete componentes diferentes: calidad subjetiva del sueño, latencia, duración, eficiencia, alteración, uso de medicación hipnótica y disfunción diurna. Las preguntas hacen referencia al último mes. Además se evaluaron otras variables: edad, sexo, consumo de sustancias estimulantes luego de las 20 horas y situaciones particulares (problemas familiares, de pareja, de trabajo, exámenes). Nuestros objetivos fueron determinar la prevalencia de buenos y malos dormidores y analizar variables como edad, sexo, efecto del consumo de sustancias estimulantes y relación con problemas cotidianos. Se observó que el 82,81% de los encuestados son malos dormidores. Analizamos los porcentajes de algunas de las respuestas más relevantes del índice de calidad del sueño. El 27% señala que su calidad subjetiva del sueño es mala. El 14,62% presenta alteraciones en la latencia del sueño; el 9,62% consume alguna medicación hipnótica. Además, el uso de sustancias estimulantes luego de las 20 horas ejerce un efecto negativo para la calidad del sueño. Respecto a la edad y el sexo, no se

encontraron diferencias significativas y el 59,64% con alguna situación particular tiene mala calidad del sueño. (14)

3.5 Autor: Juan Carlos Sierra, Ihab Zubeidat, Virgilio Ortega, Carlos J. Delgado-Domínguez

Título: Evaluación de la relación entre rasgos Psicopatológicos de la personalidad y la calidad del sueño.

Resumen: Introducción. La relación que existe entre la psicopatología y las alteraciones de sueño ha sido demostrada en diversos estudios. Los datos procedentes del ámbito psiquiátrico ambulatorio muestran que 70-75% de los pacientes señala haber tenido problemas de sueño. Las quejas más frecuentes hacen referencia a una alteración del sueño nocturno, una excesiva somnolencia diurna, una dificultad para levantarse por la mañana y desajustes del ritmo circadiano en el ciclo sueño-vigilia. Son varios los estudios que han relacionado los rasgos psicopatológicos de la personalidad y los trastornos del sueño; la mayoría de ellos utiliza muestras de pacientes. Todos estos trabajos ponen de manifiesto que las personas con trastornos del sueño se suelen caracterizar por la presencia de rasgos psicopatológicos (ansiedad, psicastenia, depresión, etc.). Existe cierta evidencia de que la estructura de algunos trastornos del sueño (como puede ser el caso del insomnio) es similar en la población general y en muestras psiquiátricas, siendo las diferencias más de tipo cuantitativo que cualitativo. En muestras de estudiantes universitarios, el porcentaje de individuos que informa de una mala calidad del sueño ha resultado similar al porcentaje de insomnes en la población general. Con el objetivo de profundizar más en la analogía entre la calidad del sueño en sujetos

normales y la de las muestras clínicas, y ante la escasez de estudios que relacionen rasgos psicopatológicos de la personalidad y la calidad del sueño en población normal, en el presente estudio tratamos de explorar en una muestra de sujetos, sin ningún diagnóstico de trastorno del sueño, la relación entre las variables psicopatológicas de la personalidad incluidas en el Inventario Multifario de Personalidad de Minnesota-2 (MMPI-2) y la calidad de sueño evaluada por medio del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, así como determinar qué variables psicopatológicas incluidas en el MMPI-2 predicen la calidad del sueño en una muestra no clínica.

Metodología. Una muestra de 222 sujetos (186 mujeres y 36 varones), con una edad media de 21.65 años (desviación típica = 2.81), completa el Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota-2 (MMPI-2) y el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI), que proporciona una medida global en calidad de sueño y siete puntuaciones parciales sobre diferentes dimensiones: Calidad subjetiva del sueño, Latencia del sueño, Duración del sueño, Eficiencia habitual de sueño, Alteraciones del sueño, Uso de medicación hipnótica y Disfunción diurna.

Resultados. Algunos rasgos psicopatológicos (hipocondría, ansiedad y depresión) correlacionan positivamente con casi todas las dimensiones de la calidad de sueño recogidas en el PSQI. Hipochondría y ansiedad son los únicos rasgos que permiten predecir significativamente la probabilidad de ser buen o mal durmiente mediante un modelo de regresión logística.

Discusión y conclusiones. Desde una perspectiva conductual, el sueño del ser humano estaría determinado o se explicaría a partir de cuatro dimensiones diferentes: tiempo circadiano (situación del ciclo sueño-vigilia en el nictémero), organismo (factores intrínsecos como la edad, los patrones de

sueño, estados emocionales, etc.), conducta (comportamientos facilitadores o inhibidores) y ambiente (temperatura, luz, ruido, etc.). Dentro del segundo componente (organismo) se pueden incluir los rasgos psicopatológicos de la personalidad, que constituyen el objetivo central de este estudio. Trabajos previos que utilizaron el MMPI asociaron el insomnio con niveles elevados de ansiedad, depresión, hipocondría, histeria y psicastenia. El MMPI se ha considerado incluso como un instrumento útil en la identificación de perfiles de personalidad diferentes entre los insomnes. Sin embargo, apenas existen estudios centrados en la relación entre estos rasgos de personalidad y la calidad del sueño en sujetos normales. Con respecto a la calidad del sueño de la muestra estudiada, los resultados nos indican que estamos ante sujetos que no presentan trastornos graves del sueño. Ello viene reflejado por el hecho de que todos los componentes del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg presentan puntuaciones medias por debajo del centro del rango de respuesta de la escala, situado en 1.5. No obstante, si consideramos la puntuación total, y teniendo en cuenta que una puntuación de cinco es el punto de corte para diferenciar a sujetos buenos durmientes de malos durmientes, podemos calificar a 45.94% de la muestra como malos durmientes. En cuanto a las puntuaciones en las diferentes escalas clínicas del MMPI-2, cabe decir que ninguna de ellas alcanza la puntuación típica de 60, por lo que ningún rasgo llega a tener significación clínica. Podemos apreciar que existen algunos rasgos psicopatológicos vinculados a casi todas las dimensiones de la calidad de sueño. Así, la hipocondría, la ansiedad y la depresión están presentes en las asociaciones con la calidad subjetiva del sueño, las perturbaciones y la somnolencia diurna. Aunque las relaciones encontradas entre el uso de medicación hipnótica y

rasgos psicopatológicos no son excesivamente elevadas (ninguna de ellas por encima de 0.30), se observa una tendencia similar a lo que ocurre en pacientes dependientes de las benzodiacepinas, en que se encuentran como rasgos predominantes la depresión, la psicastenia y la esquizofrenia. A su vez, también es destacable la relación encontrada entre disfunción diurna y la escala WRK (interferencias laborales), lo que pone de manifiesto los efectos negativos de la somnolencia diurna, incluso en personas que no presentan importantes trastornos del sueño, como es el caso de la muestra seleccionada. Por otro lado, la relación entre disfunción diurna e hipocondría, depresión y esquizofrenia encontrada en nuestro estudio ha sido constatada anteriormente en pacientes con excesiva somnolencia diurna. Al tomar en consideración la puntuación global, es posible advertir claramente que la preocupación por la salud (reflejada en las escalas Hs, HEA y Hy) y los estados emocionales negativos (escalas D, ANX y DEP) se relacionan con la calidad de sueño. Estos dos factores (preocupación por la salud y ansiedad) son precisamente los que entran a formar parte del modelo de regresión, lo que refleja que el incremento en las puntuaciones de hipocondría y ansiedad aumenta significativamente la probabilidad de ser mal durmiente, es decir, de tener una peor calidad de sueño. Este modelo explicativo presenta una buena capacidad predictiva y permite clasificar correctamente a 68.50% de la muestra. Así, entre los buenos durmientes se predice correctamente 78.30% y entre los malos durmientes (puntuaciones en el índice global del Pittsburg superior a 5), se predice correctamente 53.90%, lo que otorga al modelo una adecuada especificidad y sensibilidad. No obstante, es necesario tener presente que los datos sobre los que se

realiza la estimación obedecen a un rango de puntuaciones restringido, por lo que cualquier efecto resulta mucho más leve que si trabajásemos con un conjunto más heterogéneo de sujetos. Muestra de ello es que, en calidad global de sueño, las puntuaciones pueden oscilar entre 0 y 21, pero en nuestra muestra están comprendidas entre 0 y 15. Posiblemente, incluidos sujetos que presenten puntuaciones elevadas en las escalas empleadas en este estudio, se pondría de relieve un mayor número de predictores significativos sobre la calidad del sueño, y de mayor magnitud. No obstante, el interés de este estudio reside, precisamente, en que explora la relación entre preocupación por la salud, niveles de ansiedad y depresión y calidad del sueño en una muestra no clínica, relación que, hasta ahora, apenas había sido abordada en investigaciones previas. Una limitación común en este tipo de estudios con muestras no aleatorias reside en la dificultad para generalizar los resultados a la población normal. No obstante, partimos del supuesto de que si nuestros resultados son similares a los obtenidos en otros estudios con muestras no clínicas, mayores serán las posibilidades de generalizar los hallazgos. Por otro lado, de cara a futuras investigaciones en esta línea, sería interesante controlar el uso de sustancias que pueden afectar la calidad del sueño como café, tabaco y alcohol. En resumen, los rasgos psicopatológicos más asociados con la calidad de sueño y con cierta capacidad para determinarla en una muestra de sujetos normales son la preocupación por la salud y el nivel de ansiedad, variables claramente relacionadas con el insomnio, tal como se ha puesto de manifiesto en múltiples estudios realizados con pacientes insomnes. Se constata, por tanto, que el patrón seguido en la relación entre rasgos psicopatológicos y calidad de sueño en una muestra no clínica es similar al

encontrado en muestras de pacientes con trastornos del sueño. Esto respalda que las relaciones entre rasgos psicopatológicos y calidad del sueño en sujetos normales frente a pacientes con trastornos del sueño puedan responder a un patrón más de tipo cuantitativo que cualitativo. (15)



4 Objetivos.

4.5 General

Determinar el Nivel de estrés percibido y su asociación con el nivel de Calidad de Sueño en soldados del Cuartel Mariano Bustamante Arequipa, 2015.

4.6 Específicos

- 1) Identificar los factores sociodemográficos asociados al nivel de estrés percibido y la calidad de sueño de los soldados del Cuartel Mariano Bustamante, Arequipa 2015.
- 2) Identificar el nivel de estrés percibido de los soldados del Cuartel Mariano Bustamante Arequipa, 2015.
- 3) Identificar el nivel de Calidad de Sueño de los soldados del Cuartel Mariano Bustamante Arequipa, 2015.
- 4) Establecer si existe asociación entre el Nivel de estrés percibido y la Calidad de sueño en los soldados del Cuartel Mariano Bustamante Arequipa, 2015.

5 Hipótesis

Dado que el estrés que experimenta un soldado en su vida cotidiana altera su fisiología normal es probable que el nivel de estrés experimentado afecte de manera considerable la calidad de sueño de los soldados del Cuartel Mariano Bustamante Arequipa, 2015.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

4. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de la encuesta.

Instrumentos: El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos (Anexo 1), el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP) (Anexo 2) y la Escala de Percepción global de Estrés (EPGE) (Anexo 3)

Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

5. Campo de verificación

2.5. Ubicación espacial: La investigación se realizara en Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército, ubicado en el Distrito de Mariano Melgar, Provincia de Arequipa, Departamento de Arequipa.

2.6. Ubicación temporal: La investigación se realizara en los meses de Enero de 2015 y Febrero de 2015

2.7. Unidades de estudio: Soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército

2.8. Población: Todos los soldados del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército en el periodo de estudio.

Muestra: Se estudiará una muestra cuyo tamaño se determinó mediante la fórmula de muestreo para proporciones en poblaciones finitas no conocidas:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

$Z\alpha$ = coeficiente de confiabilidad para una precisión del 95% = 1.96

p = frecuencia de conocimiento adecuado de MAC = 0.15

q = 1 – p

E = error absoluto = 5% para estudios de ciencias de la salud = 0.05

Por tanto: n = 95,92 \approx 100 casos.

Además, los integrantes de la muestra deberán cumplir los criterios de selección.

Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión**
 - Soldado que realiza servicio militar voluntario
 - Participación voluntaria en el estudio

- **Exclusión**
 - Fichas de encuesta incompletos o mal llenados

3. Estrategia de Recolección de datos

3.2. Organización

Se solicitará autorización a la Dirección del Cuartel Mariano Bustamante de la III División del Ejército. Así como se informara del mismo al personal militar de dicho Cuartel.

3.3. Recursos

- a) Humanos
 - Investigador, asesor.
- b) Materiales
 - Fichas de investigación
 - Material de escritorio
 - Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.
- c) Financieros
 - Autofinanciado

3.4. Validación de los instrumentos

3.3.1 Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP)

En 1988 Daniel J. Buysse et al. diseñaron el Cuestionario de Calidad del Sueño de Pittsburgh con la intención de disponer de un instrumento que analizase la calidad del sueño y que pudiera ser utilizado en ensayos clínicos, enseguida fue ampliamente utilizado y adaptado.

En España , fue adaptado, validado y utilizado en numerosos trabajos de investigación y diferentes grupos de pacientes por A. Royuela Rico y JA Macías Fernández en la década pasada.(16)

El ICSP es un cuestionario autoadministrado. Consta de 19 ítems autoevaluados por el paciente y 5 cuestiones evaluadas por el compañero/a de cama. Las cinco últimas cuestiones son utilizadas como información clínica, pero no contribuyen a la puntuación total del ICSP. Los 19 ítems analizan los diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, que se agrupan en 7 componentes: calidad del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, alteraciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna.(16)

3.3.1.2 Propiedades Psicométricas

3.3.1.2.1 Fiabilidad

En el trabajo original de Buysse se administró el cuestionario a 148 sujetos, divididos en 3 grupos: el primero lo formaban 52 individuos “buenos dormidores”; el segundo constaba de 34 pacientes con diagnóstico de depresión mayor; el tercero, estaba formado por 45 pacientes diagnosticados de trastorno de iniciación y/o mantenimiento del sueño (TMS) y 17 con diagnóstico de trastorno de somnolencia excesiva (TSE). La fiabilidad medida como consistencia interna: alfa de Cronbach, fue elevada tanto para

los 19 ítems como para los 7 componentes, las puntuaciones de los ítems, los componentes y la global se mantuvieron estables a lo largo del tiempo test-retest.

En el trabajo de Royuela y Macías la fiabilidad expresada como consistencia interna fue elevada (alfa de Cronbach de 0.81). (16)

3.3.1.2.2 Validez

En el trabajo de Buysse, los datos de validez predictiva arrojan los siguientes resultados: para un punto de corte de 5 (> o igual a 5 malos dormidores) la sensibilidad era del 89.6% y la especificidad del 86.5%. La tasa de mal clasificados fue del 11.5% para el conjunto de la muestra, del 15.6% para el grupo de pacientes con TIMS, el 12% de los pacientes con TSE y 3% de los pacientes con depresión mayor.

En el trabajo de Royuela y Macías, para un punto de corte de 5, se obtuvo una sensibilidad del 88.63%, una especificidad del 74.99% y un VPP del 80.66. (16)

3.3.1.3 Interpretación

Cada componente se puntúa de 0 a 3. De la suma de los 7 componentes se obtiene la puntuación total del ICSP que oscila de 0 a 21 puntos (a mayor puntuación peor calidad de sueño). Buysse propone un punto de corte de 5 (> o igual a 5 malos dormidores).

Se trata de un cuestionario breve, sencillo y bien aceptado por los pacientes. En población general, se puede utilizar como elemento de screening para detectar “buenos” y “malos” dormidores. En población psiquiátrica, puede identificar pacientes que presentan un trastorno del sueño concomitante con su proceso mental. Es capaz de orientar al clínico sobre los componentes del sueño más deteriorados. Permite la monitorización de los pacientes para: seguir la historia natural del trastorno del sueño que presentan; la influencia de la alteración del sueño sobre el curso de los procesos psiquiátricos; la respuesta a los tratamientos específicos, etc. Como instrumento

autoadministrado puede ser difícil de aplicar en pacientes con bajo nivel cultural. El ICSP ofrece una medida estandarizada y cuantitativa de la calidad del sueño que rápidamente identifica a “buenos” y “malos” dormidores, pero no proporciona un diagnóstico, aunque orienta al clínico hacia las áreas del sueño más deterioradas. (16)

3.3.2 Escala de Percepción Global de Estrés (EPGE).

La escala de percepción global de estrés (EPGE) es una escala que consta de catorce puntos que evalúan la percepción de estrés durante el último mes. Cada pregunta tiene un patrón de respuesta politómica de cinco opciones: nunca, casi nunca, de vez en cuando, a menudo y muy a menudo, que dan puntuaciones de cero a cuatro. Sin embargo, los puntos 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 tienen un patrón de puntuación reverso de cuatro a cero. Da puntuaciones entre 0 y 56, a una mayor puntuación corresponde un mayor nivel de estrés percibido. (17)

3.3.2.1 Consistencia Interna

La confiabilidad hace alusión a la observación de puntuaciones similares si las condiciones de medición y el constructo se mantienen estables. La consistencia interna Es una medida de confiabilidad que sugiere la homogeneidad de una escala, y estima la correlación que existe entre los ítems que hacen parte de ésta. Dado que mide la correlación entre los ítems que forman un constructo, es una medida indirecta de la validez. Se espera que el coeficiente se encuentre entre 0,70 y 0,90. Si un ítem muestra baja correlación con el constructo, la eliminación del mismo mejora sustancialmente el coeficiente de consistencia interna. La consistencia interna para escala politómica se estima con la prueba alfa de Cronbach. La consistencia interna de la escala fue 0,87. (17)

3.3.2.2 Dimensionalidad

Aunque una escala muestre un coeficiente de consistencia interna que sugiere alta homogeneidad, es necesario corroborar dicha homogeneidad (unidimensionalidad) mediante pruebas que muestren el número de dimensiones, dominios o factores latentes en un grupo de ítems. El análisis de factores es la prueba que se emplea para conocer la dimensionalidad de una escala. La prueba de Kaiser Meier Olkin, y la prueba de la esfericidad de Bartlett indican si es posible encontrar dimensiones en un grupo de ítems que aparentemente miden un mismo constructo. La prueba de esfericidad de Bartlett mostró un chi-cuadrado = 833,2; grados de libertad = 91, $p < 0,001$, y la prueba de adecuación muestral de Kaiser Meyer Olkin alcanzó un coeficiente de 0,898. En el análisis factorial confirmatorio se identificaron dos factores. El factor 1 (“afrentamiento de los estresores”) mostró un valor propio de 5,394 que explicaba el 38,5% de la varianza; y el factor 2 (“percepción de estrés”) alcanzó un valor propio de 1,556 que daba cuenta del 11,1% de la varianza. Estos factores explicaban el 49,6% de la varianza. La correlación entre los factores fue $r = 0,649$. La prueba de bondad del ajuste mostró un chi-cuadrado = 73,1; grados de libertad = 64, $p = 0,205$. (17)

3.5. Criterios para manejo de resultados

f) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1, Anexo 2 y Anexo 3 serán tabulados y pasados a una matriz de datos para facilitar su interpretación.

g) Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso.

h) Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

IV. Cronograma de Trabajo

Cuadro 02 (*)

Actividades	Enero 15				Febrero 15				Marzo 15			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema												
2. Revisión bibliográfica												
3. Aprobación del proyecto												
4. Ejecución												
5. Análisis e interpretación												
6. Informe final												

Fecha de inicio: 01/01/15

Fecha probable de término: 15/03/14

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 2: MATRIZ DE DATOS



	SEXO	ESTAD O CIVIL	PROCEDENCI A	RELIGIO N	CONSUM O DE DROGAS	CONSUM O DE ALCOHOL	NIVEL DE ESTRÉS PERCIBID O	CALIDA D DE SUEÑO
1	0	0	1	0	1	1	28	4
2	0	0	0	0	1	0	32	1
3	0	0	1	0	1	0	21	5
4	0	0	1	2	1	0	24	7
5	0	0	1	0	1	0	24	12
6	0	0	0	0	1	0	32	7
7	0	0	1	0	1	0	27	10
8	0	0	0	2	1	1	29	7
9	0	0	0	0	0	0	21	8
10	0	0	0	0	1	0	31	7
11	0	0	0	2	1	0	25	7
12	0	0	1	0	1	0	31	6
13	0	0	0	2	1	0	29	16
14	0	0	0	0	1	1	19	3
15	0	0	1	2	1	1	26	2
16	0	0	1	0	1	1	28	4
17	0	0	0	0	1	1	30	14
18	0	0	1	0	1	0	27	8
19	0	0	1	2	1	1	15	4
20	0	0	0	0	1	0	30	5
21	0	0	0	0	0	0	28	9
22	0	0	1	0	1	1	28	15
23	0	0	0	0	1	1	28	9
24	0	0	1	0	1	0	31	9
25	0	0	1	0	1	0	24	7
26	0	0	0	3	1	0	30	13
27	1	0	0	0	1	0	31	13
28	0	0	0	0	1	0	26	5
29	0	0	1	3	1	1	21	6
30	0	0	1	0	1	0	27	7
31	0	0	0	0	1	0	30	4
32	0	0	1	0	1	1	28	11
33	1	0	0	0	1	0	28	7
34	0	0	1	2	1	1	15	2
35	0	0	1	0	1	1	26	3
36	0	0	0	0	1	0	24	9
37	0	0	1	0	1	0	31	5
38	0	0	0	0	1	0	28	5
39	1	0	0	0	0	0	13	9
40	0	0	1	0	1	1	25	5
41	0	0	1	2	1	0	26	5

42	0	0	1	0	1	0	28	4
43	0	0	1	0	1	0	13	5
44	0	0	0	0	1	1	21	5
45	0	0	1	0	1	0	22	8
46	0	0	0	0	1	1	23	5
47	1	0	0	0	1	1	27	8
48	0	0	0	0	1	1	29	6
49	0	0	1	0	0	0	32	17
50	1	0	0	0	1	0	28	7
51	0	0	0	0	1	0	27	3
52	0	0	0	0	1	0	18	7
53	0	0	1	0	0	0	27	5
54	0	0	0	0	1	0	21	6
55	0	0	1	2	0	0	10	4
56	0	0	0	0	1	0	17	8
57	1	0	0	0	1	0	24	5
58	0	0	1	0	0	0	27	9
59	0	0	1	0	1	0	17	7
60	0	1	0	0	1	0	12	4
61	0	0	0	0	1	0	20	5
62	0	0	0	0	1	0	23	7
63	0	0	0	2	1	0	17	9
64	0	0	0	0	0	0	22	11
65	0	0	0	0	0	0	28	9
66	0	0	1	0	0	0	32	17
67	0	0	0	0	1	0	27	3
68	0	0	1	0	1	1	25	5
69	0	0	0	2	1	0	25	7
70	0	0	0	2	1	1	29	7
71	0	0	1	0	1	1	26	3
72	0	0	0	0	0	0	28	9
73	0	0	1	0	1	1	28	11
74	0	0	1	2	1	0	24	7
75	0	0	0	0	1	0	28	5
76	0	0	1	2	0	0	10	4
77	1	0	0	0	1	1	27	8
78	0	0	0	0	1	1	28	9
79	0	0	0	0	1	1	21	5
80	0	0	1	0	1	0	24	7
81	0	0	0	2	1	0	25	7
82	1	0	0	0	1	0	31	13
83	1	0	0	0	1	0	28	7
84	0	0	0	0	1	0	32	1
85	0	0	1	0	1	0	13	5
86	0	0	1	0	1	0	27	8

87	0	0	0	0	0	0	21	8
88	0	0	0	0	1	0	31	7
89	0	0	1	0	1	1	28	15
90	0	0	1	0	0	0	27	5
91	0	0	1	0	1	0	17	7
92	0	0	0	0	1	0	23	7

