

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

**CALIDAD DE SUEÑO SEGÚN ÍNDICE DE PITTSBURGH EN PACIENTES POST
OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENERO - FEBRERO 2011**

PRESENTADO POR

MARIO ADOLFO HANCCO GOMEZ

PARA OBTENER EL TITULO DE

MEDICO CIRUJANO

TACNA- PERU

2011

DEDICATORIA

- A DIOS, por cuidar y guiar mi camino
- A mi madre Amelia Gomez y a mis hermanas Amparo y Mirian por su apoyo incondicional

JURADOS

Mg. Pedro Cardenas Rueda

Méd. Marco Rivarola Hidalgo

Psic. Edda Berrios Salas

RESUMEN

OBJETIVOS.- Determinar el nivel de calidad de sueño y de cada uno de los componentes según el índice de Pittsburgh así como; también la frecuencia según sexo, edad, motivo de operación y periodo de hospitalización post quirúrgico y finalmente los factores asociados a la calidad de sueño en pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna.

METODOLOGIA.- Este trabajo se realizó en el periodo de 25 de enero al 24 de febrero de del 2011, es de tipo: Observacional, descriptivo, prospectivo y transversal, participaron 50 pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna a quienes se les aplicó el cuestionario PSQI (índice de calidad de sueño de Pittsburgh).

RESULTADOS. - La calidad de sueño es adecuada en 26.0%, mientras que hubo mala calidad de sueño en 74.0%. Según el primer componente: el 66.0% tuvo buena calidad de sueño y 34.0% mala. Según el segundo componente: es adecuado en el 26.0% de los pacientes. Según el tercer componente: adecuado en 24.0% de los pacientes y no fue adecuado en el 76.0%. Según el cuarto componente: superior al 85% en 68.0% de los pacientes. Según el quinto componente: la presencia de perturbaciones en el sueño fue de 94.0%. Según el sexto componente: el 2.0% tuvo necesidad de medicación para dormir. Según el séptimo componente: el 76.0% de los pacientes tuvo problemas para permanecer despierto durante el día.

CONCLUSIONES.- El nivel de calidad de sueño según el índice de Pittsburgh de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna es predominantemente mala. El nivel del segundo, tercer, quinto y séptimo componente de la calidad de sueño según el índice de Pittsburgh en los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna es predominantemente mala

Palabra clave: paciente, post operado, hospital, calidad de sueño

ABSTRACT

OBJECTIVES. - To determine the quality level of dream and of each of the components according to Pittsburgh's index as well as; also the frequency according to sex, age, motive of operation and period of hospitalization post surgical and finally the factors associated with the quality of dream in patients post operated on hospitalized in the department of surgery of the hospital Hipólito Unanue de Tacna.

METHODOLOGY. - As I work I realize in the period from January 25 to February 24 of 2011, it is of type: Observational, descriptive, market and transverse, 50 patients took part post operated on hospitalized in the department of surgery of the hospital Hipólito Unanue de Tacna to whom I apply the questionnaire PSQI (quality index of Pittsburgh's dream).

RESULTS. - The quality of dream is adapted in 26.0 %, whereas there was bad quality of dream in 74.0 %. According to the first component: 66.0 % had good quality of dream and 34.0 % had bad quality of dream. According to the second component: it is adapted in 26.0 % of the patients. According to the third component: adapted in 24.0 % of the patients and it was not adapted in 76.0 %. According to the fourth component: superior to 85 % in 68.0 % of the patients. According to the fifth component: the presence of disturbances in the dream was 94.0 % According to the sixth component: 2.0 % needed medication to sleep. According to the seventh component: 76.0 % of the patients had problems to remain awake during the day.

CONCLUSIONS.- The quality level of dream according to the index of Pittsburgh of the patients post operated on hospitalized in the department of surgery of the hospital Hipólito Unanue de Tacna is predominantly bad. The level of the second, the third, fifth and seventh component of the quality of dream according to Pittsburgh's index in the patients post operated on hospitalized in the department of surgery of the hospital Hipólito Unanue de Tacna is predominantly bad

Key word: patient, post operated on, hospital, quality of dream

ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN 8

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA 11

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 11

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 12

1.3.1. OBJETIVOS GENERALES 12

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS 12

1.4. JUSTIFICACIÓN 12

1.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 13

CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LA LITERATURA 15

2.1.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 15

2.2.-MARCO TEÓRICO 21

2.2.1-SUEÑO 21

2.2.1.1-DEFINICIÓN 21

2.2.1.2.-FASES DEL SUEÑO 21

2.2.1.3.-NEUROFISIOLOGIA DEL SUEÑO 26

2.2.1.4.- FUNCIONES Y PRIVACIÓN DEL SUEÑO 27

2.2.1.5.- CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS

DEL SUEÑO 28

2.2.1.6.- DISOMNIAS 29

2.2.1.7.- PARASOMNIAS 39

2.2.1.8.- TRASTORNOS DEL SUEÑO

RELACIONADOS CON PROCESOS

MÉDICOS O PSIQUIÁTRICOS 44

2.3.- CRONOBIOLOGÍA 47

2.3.1.- CONCEPTO	47
2.3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS RITMOS BIOLÓGICOS	47
2.3.3.- CLASIFICACIÓN DE LOS RITMOS BIOLÓGICOS: POR SU DURACIÓN O PERÍODO	48
2.3.4.- LOS SINCRONIZADORES BIOLÓGICOS	50
2.4.-ÍNDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH (PSQI)	53
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES	
OPERACIONALES	59
3.1 HIPOTESIS	59
3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	60
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	61
4.1 DISEÑO	61
4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO	61
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	62
4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	62
4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	62
4.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	63
CAPÍTULO V: PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	64
CAPÍTULO VI: RESULTADOS	65
6.1 DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	82
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	86
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES	88
CAPÍTULO IX: BIBLIOGRAFÍA	89
CAPÍTULO X: ANEXOS	93

INTRODUCCIÓN

El sueño constituye una de las funciones biológicas más importantes para el correcto funcionamiento de las capacidades cognoscitivas e intelectuales del ser humano. Es un estado fisiológico activo y rítmico que aparece cada 24 horas en alternancia con otro estado de conciencia básico que es la vigilia.

Los trastornos del sueño constituyen los problemas de salud más relevantes ya que van a determinar una situación crítica que no sólo va afectar el rendimiento académico, sino que además produce alteraciones que van afectar el desarrollo personal y social así como la calidad de vida.

Numerosos estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto la elevada prevalencia de los trastornos del sueño en diferentes culturas y grupos de pacientes. Se estima que alrededor de un tercio de la población presentará algún tipo de disfunción del sueño a lo largo de su vida.

Sus efectos no se limitan al propio organismo (necesidad de restauración neurológica) sino que afectan al desarrollo y funcionamiento normal de un individuo.

Una mala calidad del sueño es un síntoma que con frecuencia aparece asociado a fatiga, disminución de las capacidades cognitivas y motoras durante el día y una mayor incidencia de accidentes.

Durante el sueño tienen lugar cambios en las funciones corporales y actividades mentales de enorme trascendencia para el equilibrio psíquico y físico del individuo.

Las personas que fueron sometidas a un procedimiento quirúrgico son los que deberían tener una mejor calidad de sueño puesto que se encuentran en un periodo de recuperación.

En 1989 Buysse y colaboradores presentaron el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP), un cuestionario auto aplicable que proporciona una calificación

global de la calidad del sueño a través de la evaluación de siete componentes hipotéticos. El ICSP ha logrado amplia aceptación en el área clínica y de investigación y se ha traducido a varios idiomas y desde 1997 se encuentra disponible una traducción al español.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

Nos motivó a realizar el presente trabajo lo siguiente:

El sueño no es solamente necesario para la vida, es también un componente esencial para la salud. Su privación tiene numerosas consecuencias, centrándose el efecto más obvio en el comportamiento, porque el cerebro necesita descansar y no puede obtener ese descanso durante la vigilia. El sueño es el único suministrador de ese descanso, necesario para la recuperación y restitución de las neuronas y los tejidos relacionados. A pesar de la riqueza de información acumulada sobre la bioquímica y fisiología del sueño, su naturaleza y funciones precisas no son realmente conocidas.

A pesar de la gran relevancia del tema son escasos los estudios en nuestra sociedad que hayan respecto, sobre todo en pacientes hospitalizados, quienes están más expuestos a una reducción de las horas de sueño por diferentes causas como dolor, ruidos de compañeros de habitación y alterando el ritmo Circadiano, lo que determina alteraciones cronobiológicas, fatiga, tensión, depresión, disminución de las capacidades cognitivas y motoras durante el día, lo cual afecta su desempeño y estado de ánimo.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es el nivel de calidad de sueño según el índice de Pittsburgh en los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1.-OBJETIVOS GENERALES.

Determinar el nivel de calidad de sueño según índice de Pittsburgh en pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna.

1.3.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- a) Determinar la frecuencia según sexo, edad, motivo de operación y periodo de hospitalización post quirúrgico en pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- b) Determinar el nivel de la calidad de sueño según los 7 componentes del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna
- c) Conocer los principales factores asociados a la calidad de sueño de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Es difícil formular una definición satisfactoria del sueño y conocer las razones por las que dormimos, sin embargo, la importancia de una buena calidad del sueño no solo es fundamental como factor determinante de salud, sino como elemento propiciador de una buena calidad de vida.

Durante el sueño tienen lugar cambios en las funciones corporales y actividades mentales de enorme trascendencia para el equilibrio psíquico y físico del individuo.

En él intervienen numerosos factores propios de cada individuo, heredados a través del acervo genético de su familia, así como otros inherentes al medio donde se desarrolla el sujeto.

Este trabajo permitirá conocer el estado actual de la calidad del sueño en pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna, lo que repercutirá en la implementación de medidas preventivas para una mejor estancia para quienes, por circunstancias del destino fueron sometidos a un acto quirúrgico, los cuales deben mantener cierta estabilidad emocional para una óptima recuperación.

Con el presente trabajo se pretende estudiar la calidad del sueño, desde el punto de vista integral (datos tanto objetivos como subjetivos) de grupo de pacientes post operados hospitalizados en departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna, disponiendo para ello del índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh.

1.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

CALIDAD DE SUEÑO.- La calidad de sueño es sinónimo de salud. Una buena noche de sueño continuo y reparador nos garantiza al día siguiente un mejor rendimiento, una mayor vitalidad en la realización de las actividades cotidianas y un estado de ánimo positivo¹. Las personas con patrón de sueño intermedio (7- 8 Horas al día) tienen mejor salud física, menos riesgos celulares de mortalidad, menos riesgo para la aparición de diversas enfermedades como la Diabetes, la hipertensión, la insuficiencia cardiaca, etc².

¹ CIENCIA HOY Volumen I - No 1 , Relojes biológicos y trabajo rotativo

² GABRIEL FRANCISCO BÁEZ, “calidad del sueño en estudiantes de medicina”

INDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH (PSQI).- El PSQI es un cuestionario auto administrado, 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 clínico, pero no contribuyen a la puntuación total de PSQI. Los 19 ítems analizan los diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, alteraciones de sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna³.

PACIENTES SOMETIDOS A UN ACTO QUIRÚRGICO:

El periodo postoperatorio comienza cuando acaba la intervención quirúrgica y es un periodo crítico para el paciente lo cual implica una observación cuidadosa. Durante el periodo postoperatorio el personal de salud centra su atención en el restablecimiento del equilibrio fisiológico del paciente, el alivio del dolor y en la monitorización y prevención de las complicaciones potenciales.⁴

Durante las primeras horas del post operatorio el paciente esta somnoliento, desconectado del mundo exterior , es necesario dejarle descansar y dormir, no hablar alto dentro de la habitación, ni dejar entrar visitas hasta pasadas unas horas o hasta cumplidas las 24 horas⁵.

³ "Propiedades clinimétricas de la versión castellana, del cuestionaría de Pittsburgh" Asociación Ibérica de Patología del Sueño

⁴ apuntes/medicoquirurgica: paciente quirúrgico

⁵ luis M. Torres: tratado de cuidados críticos y emergencia.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA.

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

ELIZABETH BARICHELO, “la calidad del sueño en pacientes sometidos a cirugía oncológica”, Brasil, 2009. La población del estudio fue compuesta por todos los pacientes quirúrgicos oncológicos de las especialidades Cabeza Cuello y Urología, de una institución hospitalaria, que cumplieran con los criterios de inclusión, descritos a seguir: pacientes con diagnóstico de cáncer y que fueron sometidos a procedimiento quirúrgico de Cabeza Cuello y Urología, en el período de uno hasta el sexto mes del posoperatorio, Los resultados muestran que todos los sujetos dan importancia al sueño; presentan como principales disturbios la demora para dormir y la discontinuidad del sueño nocturno. La renta económica, la escolaridad y el local del cáncer fueron factores estadísticamente significativos para la calidad del sueño. Los sujetos, como consecuencia, apuntaron para la necesidad de dormir durante el período diurno que puede ser una necesidad para algunos, sin embargo, al mismo tiempo, puede ocasionar los disturbios en el sueño nocturno⁶.

DEXY PRIETO, “Calidad del sueño en pacientes psiquiátricos hospitalizados”, Venezuela, 2004. Se determinó la calidad global del sueño y de sus componentes en pacientes hospitalizados en el Hospital Psiquiátrico de Maracaibo. Se realizó un estudio descriptivo transversal basado en encuesta personal y la aplicación del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg (PSQI) en 57 individuos seleccionados entre los 70 pacientes hospitalizados en el Hospital Psiquiátrico de Maracaibo en el mes de mayo del 2004. El 91,22% de los pacientes presentó alteraciones del sueño (28,07% leves, 8,77% moderadas y 54,38% severas). Varios de los componentes del PSQI estuvieron dentro de rangos aceptables: duración del sueño mayor a 7 horas en 24 horas

⁶ Elizabeth Barichello, “la calidad del sueño en pacientes sometidos a cirugía oncológica”, Brasil, 2009.

(47,36%), eficiencia habitual del sueño: 0 puntos en 54,38%; mientras que otros componentes se mostraron francamente alterados, lo que repercutió en la puntuación PSQI global haciendo que al 91,22% de los entrevistados se le denominara “mal dormidor”. Estas alteraciones fueron: perturbaciones extrínsecas del sueño en el 50,87%, uso de medicación hipnótica en el 84,21%, y disfunción diurna severa en el 42,10% de la población estudiada, en conclusión, parece existir una asociación entre enfermedad mental y el deterioro de la calidad del sueño, siendo la latencia del sueño y el uso de medicación hipnótica los componentes principales de esta alteración⁷.

GABRIEL FRANCISCO BÁEZ, “Calidad de sueño en estudiantes de medicina”, México, 2004; Se realizó una encuesta durante el mes de agosto del 2004 a 384 estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Nordeste de México. 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). Los 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. 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 sueño².

⁷ Dexy Prieto-Rincón, “Calidad del sueño en pacientes psiquiátricos hospitalizados”.

ALVAREZ RUEDA "Análisis factorial de un cuestionario de hábitos de sueño", Mexico, 1996. Este trabajo presenta el análisis factorial de un cuestionario sobre el sueño, aplicado a 602 pacientes de pre consulta del Hospital General "Dr. Manuel Gea González", de la Ciudad de México. El análisis factorial que se describe permitió obtener 16 factores y no produjo una estructura clara. Los 16 factores representan el 58 por ciento de la varianza; los dos factores más importantes se relacionan con la experiencia global del sueño y con la calidad del sueño, de lo que se deduce que estos factores son los dos aspectos subjetivos más importantes del fenómeno. Se concluye que la evaluación de estos dos factores permitirá hacer consideraciones confiables acerca del sueño, sin necesidad de recurrir al cuestionario extenso⁸.

JUAN MANUEL ZEVALLOS RODRIGUEZ, calidad de sueño y síntomas de depresión en estudiantes de sexto año de la facultad de medicina humana de la universidad católica de santa maría arequipa – 2008, Perú, 2008. Se evaluó la calidad de sueño y su relación con síntomas depresivos en una población de estudiantes universitarios de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica Santa María de Arequipa en el mes de abril del año 2008. Se diseñó un estudio de tipo relacional, prospectivo y de corte transversal, basado en la aplicación de una encuesta, el índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) y la Escala Autoaplicada de Depresión de Zung, en una población de 120 estudiantes encuestados de un total de 141 estudiantes matriculados en el décimo primer semestre, con edades comprendidas entre los 20 y 35 años y con una media de 23,18 años. Se encontró que el 66,67% de la población tenía mala calidad de sueño y que el 22,81% presentaba síntomas depresivos. Se encontró además una relación

⁸ Alvarez Rueda "Análisis factorial de un cuestionario de hábitos de sueño" enero marzo. 1996.

estadísticamente significativa ($p < 0,0000$) entre la presencia de síntomas depresivos y la calidad de sueño⁹.

MORILLO Luis, "Calidad de sueño: ¿un constructo susceptible de ser medido?" Colombia, 2000, La investigación se hizo en empresas de Santa Fe de Bogotá de Colombia en el año 2000. Se aplicó en 415 sujetos el cuestionario original de 42 ítems. El 64 por ciento corresponde a mujeres. La mediana de la edad fue de 29 años para ambos sexos. El 17 por ciento consideró tener un "mal" dormir tres o más días a la semana y 18 por ciento refirió pasar la noche volteado de un lado para el otro. Por otra parte, el 19 por ciento indicó tardar más de 30 minutos en conciliar el sueño o despertarse más de tres veces en la noche. De manera similar 17 por ciento admitió no poder conciliar el sueño de despertar en la madrugada¹⁰

MELLADO BOTTO, "Patrón de sueño en los adolescentes y factores que influyen en él", Chile, 2001. El estudio se realizó, en el colegio subvencionado de la comuna de Recoleta de Santiago de Chile en 2001, tiene como propósito determinar las características del patrón de sueño de los adolescentes y los factores que en él influyen. Es un estudio de tipo descriptivo, transversal y correlacional. Para el logro de este propósito se aplicó una encuesta a una muestra de 110 estudiantes adolescentes de primer a tercer año de enseñanza media y a sus apoderados, Las conclusiones que se pudieron obtener a través del análisis de los resultados indican que la edad promedio de la muestra es de 15,7 años y el 69 por ciento es de sexo masculino. En relación con el patrón de sueño la mayoría de los adolescentes en estudio duerme menos horas de las que debieran (8 a 9 horas). Esto es concordante con la mala percepción de la cantidad de tiempo dormido que refieren los adolescentes (92.5 por ciento), respecto a la calidad del sueño más de la mitad de los adolescentes califica su dormir como bueno (53.6 por ciento) y paradójicamente un 80.9 por ciento de los adolescentes refiere despertar cansado y/o algo cansado. En lo

⁹ Juan Manuel Zevallos Rodríguez: revista galenica

¹⁰ Morillo, Luis; Pérez

que se refiere a hábitos del sueño en general los adolescentes se duermen tarde, permanecen durante el día en su dormitorio y duermen siesta con una duración mayor a la recomendada. De la muestra, el 22.7 por ciento de los adolescentes presenta mala calidad del sueño según su propia percepción y casi la totalidad de los que poseen mala calidad duermen menos de 8 horas (96 por ciento). Un 80 por ciento de este grupo refiere dificultad para conciliar el sueño y en 28 por ciento de los casos algún miembro de la familia presenta problemas para dormir. La mayoría refiere sentirse tenso (92 por ciento). El 96 por ciento presenta condiciones ambientales inadecuadas para el buen dormir (Luminosidad, ruidos y temperatura), un 76 por ciento mantiene una mediana a alta estimulación de aparatos electrónicos. Podría afirmarse que estos factores influirían en la mala calidad del sueño¹¹.

ROSALES MAYOR, Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana, Perú, 2007. No hubo diferencia con respecto a la somnolencia y calidad del sueño entre externos e internos. De todos los encuestados, 58 por ciento tenía mala calidad del sueño y 34 por ciento excesivas somnolencias diurnas. La latencia subjetiva del sueño mayor de 30 minutos, dormir 6 horas o menos, eficiencia subjetiva del sueño menor de 85 por ciento 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 menor que 0,001. En conclusión 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

¹¹ Mellado Botto, Viviana; Pino Cárcamo, Pablo; Vega Espinoza, Liliana.

85% y uso de medicación hipnótica. Hubo correlación entre calidad del sueño y somnolencia diurna¹²

MENAUT RODRÍGUEZ, "Calidad del sueño en el personal de salud del centro de salud de Alto Selva Alegre, Perú, 2005". La presente investigación sobre la calidad del sueño tiene como objetivo principal determinar la calidad del sueño en el personal de salud del centro de salud de Alto Selva Alegre. Utilizando el índice de calidad del sueño de Pittsburg, el cual se aplicó a una muestra de 60 trabajadores, entre ellos, médicos, enfermeras, técnicos y farmacéuticos. Conclusiones: Hubo mala calidad de sueño 52.00% en personal de salud encuestados y el componente más alterado es la latencia de sueño¹³.

¹² Rosales Mayor, Edmundo; Egoavil Rojas, Martha Teresa; De La Cruz Dávila, Claudia Cecilia; Rey de Castro Mujica, Jorge.

¹³ MENAUT Rodríguez, Juana Isabel

2.2.-MARCO TEÓRICO.

2.2.1-SUEÑO:

2.2.1.1-DEFINICIÓN: Período de descanso para el cuerpo y la mente, durante el cual la voluntad y la conciencia están inhibidas de forma parcial o total y las funciones corporales parcialmente suprimidas¹⁴. También se ha descrito el sueño como un estado de conducta marcado por una postura inmóvil característica y una sensibilidad disminuida, aunque rápidamente reversible ante los estímulos externos. Tiene funciones importantes para el organismo tales como memoria, crecimiento, inmunidad, etc¹⁵.

2.2.1.2.-FASES DEL SUEÑO:

Algunos de los cambios fisiológicos que se producen durante el sueño fueron tomados en cuenta por A. Rechtschaffen y A. Kales para clasificar el sueño en diferentes etapas. Esta clasificación se realiza a partir del registro de los siguientes parámetros electrofisiológicos:

Electroencefalograma (EEG): medida de la actividad eléctrica cerebral.

Electro oculograma (EOG): medida de los movimientos oculares.

Electromiograma submentoniano: medida del tono muscular.

Respiración: medida de flujo de aire inspirado y cantidad de movimientos musculares torácico - abdominal.

¹⁴ REITE, Martin, Rudy, Nagel. Evaluación y manejo de los trastornos del sueño.

¹⁵ Michael J. Thorpy.

Oximetría: Cantidad de oxígeno en sangre.

El sueño es un fenómeno universal en el reino animal, al estudiar su filogenia se demuestra una evolución cuya complejidad es paralela al proceso evolutivo del cerebro. Aunque los pájaros presentan trazas de sueño paradójico con movimientos oculares repetidos (MOR) solo los mamíferos lo manifiestan de forma definida (excepto el conejo macho, el oso hormiguero y el delfín en nariz de botella) debido al desarrollo y complejidad del tallo cerebral¹⁶.

El sueño se compone de dos fases:

1.- Sueño sincrónico o profundo, sueño sin movimientos oculares rápidos (NMOR)

2.- Sueño desincronizado o ligero, sueño con movimientos oculares rápidos (MOR)

Las fases NMOR y MOR alternan cada 90 a 120 minutos, en el sueño NMOR se da una secuencia de 4 estadios solo al comienzo del sueño, luego la secuencia es regresiva pasando de MOR al estadio 4 hasta el 2, no dándose de nuevo el estadio 1¹⁷. La distribución de estas etapas en el periodo de sueño no es aleatoria. A continuación comentaremos en detalle cuales son las principales características de las diferentes fases del sueño.

2.2.1.2. A.-SUEÑO NMOR:

Fase 1:

Es la fase de sueño ligero, aquella en la que aún percibimos la mayoría de estímulos que suceden a nuestro alrededor (auditivos y táctiles). El

¹⁶ VELAYOS-JORGE.

¹⁷ TORO G. Fundamentos de medicina: psiquiatría. Tercera edición. Corporación para investigaciones biológicas, Medellín-Colombia2002

sueño en Fase 1 es poco o nada reparador, el sujeto no responde a este punto, pero se le despierta con facilidad. La vigilia se acompaña de ondas de bajo voltaje y rápidas en el EEG, con frecuencia que suelen ser mayores de 8 Hz y amplitudes de alrededor de 50 uV o menos. Normalmente la etapa 1 del sueño sin movimientos oculares rápidos (NMOR) se indica por la aparición en el EEG de actividad de 5 a 7 Hz más lenta, de voltaje más bajo en general¹⁵ En la fase 1 del sueño la actividad cerebral combina el patrón alfa (ritmo electroencefalográfico de vigilia relajada y tranquila más prominente) con el theta de baja amplitud. El tono muscular está disminuido en relación a la vigilia y aparecen movimientos oculares lentos. La etapa 1 constituye solo de 5 a 7 % del tiempo total del sueño (TTS).¹⁸

Fase II :

En esta fase se produce un bloqueo de los 'inputs' sensoriales a nivel de tálamo, es decir, nuestro sistema nervioso bloquea las vías de acceso de la información sensorial. Este bloqueo comporta una desconexión del entorno, lo que facilita la conducta de dormir. El sueño de fase II es parcialmente reparador, lo que sugiere que no es suficiente para descansar completamente. En la fase II de sueño. La actividad cerebral es predominantemente theta. Son característicos de esta fase los husos de sueño (Brotos cortos, por lo general <1 seg, Con actividad dominante de 12 a 14 Hz, en inglés, spindles) y los complejos K (ondas bifásicas de gran amplitud). El tono muscular es menor que en fase I, y desaparecen los movimientos oculares. Constituye el 50 % del TTS¹⁵.

¹⁸ RIDRUEJO Alonso, MEDINA León, JL RUBIO Sánchez, Psicología médica.

Fase III:

El bloqueo sensorial se intensifica en relación a la fase II, lo que indica una mayor profundidad de sueño. Si nos despertamos en esta fase, nos encontramos confusos y desorientados (en fase IV sucede lo mismo pero aún con mayor intensidad). El sueño de fase III es esencial para que la persona descanse subjetiva y objetivamente. En esta fase, la actividad cerebral es preferentemente delta (ondas más lentas y de mayor amplitud), aunque con presencia de actividad theta¹⁹. El tono muscular es aún más reducido que en fase II, y tampoco hay movimientos oculares.

Fase IV:

Es la fase de mayor profundidad del sueño, en la que la actividad cerebral es más lenta (predominio de actividad delta). Al igual que la fase III, es un período esencial para la restauración física y sobretodo psíquica del organismo (déficits de fase III y IV provocan somnolencia diurna). En esta fase, el tono muscular está muy reducido. Aunque no es la fase típica de los sueños, en algunas ocasiones pueden aparecer. Los sueños de fase IV son en forma de imágenes, luces, figuras, y nunca en forma de historia. En esta fase se manifiestan alteraciones tan conocidas como el sonambulismo o los terrores nocturnos. Tanto la fase III y IV constituyen el 20 a 25 % del sueño en adultos, porcentaje que aumenta en adolescentes y disminuye en ancianos.²⁰.

2.2.1.2. B.-SUEÑO MOR:

¹⁹ RETO Huber; "Topography of EEG Dynamics After Sleep Deprivation in Mice"

²⁰ SERRA Grabulosa, Josep M. Dormir y descansar. Laboratorio del sueño Universidad de Barcelona, 2000

Después que un adulto joven ha dormido (en sueño no MOR) alrededor de 90 min, el EEG de nuevo pasa a un patrón de menor voltaje, aunque más rápido (sueño MOR). Es la fase en que tenemos los sueños típicos, los que se presentan en forma de narración. La actividad eléctrica cerebral de esta fase es rápida. Mayoritariamente theta de baja amplitud con ráfagas de actividad beta²¹. El tono muscular es nulo (atonía muscular o parálisis), lo que impide que representemos aquello que soñamos. Las alteraciones más típicas de esta fase son las pesadillas, el sueño MOR sin atonía y la parálisis de sueño.

Al lapso que va desde el inicio del sueño (es decir, etapa 1) hasta el comienzo del primer periodo del sueño MOR se le llama latencia del sueño MOR, que tiene implicaciones diagnósticas. Esta tiende a disminuir conforme avanza la edad pero, por regla, en un adulto una latencia del sueño MOR nocturno menor de 60 minutos suele considerarse como anormalmente breve y puede ser inicio de un trastorno afectivo mayor. El sueño MOR constituye 20 % del TTS en los adultos^{19,20}.

Se considera que el periodo que se completa desde la etapa I hasta la IV y de ahí al sueño MOR, representa un ciclo del sueño, y un sueño de noche (idealizado) suele estar compuesto por varios ciclos consecutivos (en general 3 a 5), cada uno de aproximadamente 90 min de duración.²²

El TTS disminuye con la edad. Este varía de 16 horas por cada 24 horas en el recién nacido, a cerca de 9 horas a los seis años, alrededor

²¹ ROMAN v, Molecular Neurobiology, University of Groningen, Harén, Netherlands; 2003.

²² MATTESON se, department psychiatry, university, Usa, 2003

de 8 a los 12 años y 7.5 horas en los adultos. La latencia del sueño MOR en niños en edad escolar es cercana a 2 h. El primer periodo del sueño al final de la edad escolar y pubertad suele contener un lapso sostenido de etapas III y IV del sueño por ello resulta muy difícil despertar al niño, y también es el momento en que ocurren las parasomnias¹⁵.

2.2.1.3.-NEUROFISIOLOGIA DEL SUEÑO

Las personas no se duermen porque disminuyan los estímulos sensitivos; se duermen porque decrece la estimulación sensorial y aumenta la actividad de los sistemas encefálicos que promueven el estado del sueño. La vigilia se mantiene por la actividad de un sistema encefálico, de predominio colinérgico, conocido como sistema activador reticular ascendente (SARA). Este está compuesto sobre todo por pequeñas neuronas que poseen muchas fibras de interconexión (de ahí el término reticular), las cuales rodean el centro del eje neural, comenzado en la médula espinal y ascendiendo hacia el di encéfalo (de ahí el término de ascendente). Cuando se estimula el SARA mediante descargas eléctricas, el animal despierta o se pone en alerta (de ahí el término activador).

Si se lesiona el SARA, experimental o accidentalmente, el sujeto (animal o humano) se vuelve somnoliento y difícil de despertar. Debe disminuir la actividad del SARA para que se produzca el sueño. Sin embargo, además debe aumentar la actividad de los sistemas inductores del sueño del rafe del Mesencéfalo y del prosencéfalo basal al mismo tiempo (sueño no MOR o de onda lenta) para que sobrevenga y se mantenga el sueño. Las neuronas que emplean los neurotransmisores serotonina y ácido aminobutírico también participan en el sueño de onda lenta, al igual que varios péptidos, como opioides, hormona estimulante de melanocitos y somatostatina¹.

Los mecanismos colinérgicos son importantes para activar los sistemas del sueño MOR, mientras que los monoaminérgicos los interrumpen. Estos sistemas también controlan diversas manifestaciones del sueño MOR, como los movimientos de los ojos, la atonía postural del músculo esquelético, el despertar electroencefalográfico general. Los agonistas colinérgicos, como fisostigmina, disminuyen la latencia del sueño MOR en adultos sin depresión, y aún más en pacientes con depresión mayor^{15,19}.

Las estructuras límbicas, como la amígdala y la corteza singular, también estarían activadas, lo que explicaría los fenómenos emotivos en la fase del sueño MOR. Los ganglios basales y el cerebelo, que regulan la motricidad, también activados, explicarían los movimientos ficticios del sueño. Están activadas cortezas asociativas tales como las del lobulillo parietal inferior y las occipitales, lo que explica las imágenes visuales de esta fase del sueño. La corteza prefrontal, importante en los procesos mentales, esta inhibida, lo cual puede explicar la falta de lógica en el razonamiento que se experimentan en los sueños¹⁷.

2.2.1.4.- FUNCIONES Y PRIVACIÓN DEL SUEÑO:

- ❖ El sueño no MOR actúa como restaurador de la función del organismo.
- ❖ El sueño MOR sirve para restaurar la función del cerebro.
- ❖ Tiene una función de adaptación para promover la supervivencia.
- ❖ El sueño MOR apoya la maduración del cerebro en desarrollo y se reduce significativamente en los adultos por lesión o por el uso de medicamentos supresores del sueño MOR.
- ❖ Es el restablecimiento de las reservas de glucógeno en los astrocitos, las

cuales son consumidas durante el estado de vigilia.

- ❖ Es la interrupción de la actividad continua durante la vigilia de los sistemas catecolaminérgicos del cerebro.

Los animales que han sido privados del sueño por completo durante periodos prolongados (hasta por 30 días) terminan por morir, en un proceso de agonía con debilitamiento generalizado y falla orgánica múltiple, que en un principio se manifiesta por falla de la regulación térmica²³. Los seres humanos han tolerado hasta 10 días de privación aguda total de sueño sin consecuencias permanentes serias. El incremento en la somnolencia se relaciona con efectos adversos sustanciales que se traducen en accidentes industriales y automotores, disminución en el desempeño laboral, así como alteraciones en el desempeño personal, social y familiar.

La privación del sueño altera gravemente el funcionamiento humano, con pruebas de que existe un mayor trastorno del estado de ánimo que de la función cognitiva o motora²⁴. Incluso una privación del sueño de corto plazo (>24 h) puede alterar el desempeño psicomotor.¹⁵

En adultos sanos que se mantienen despiertos durante 28 h luego de una noche de sueño normal, empieza a decrecer después de 17 h de estar despierto y llega a su punto más bajo entre las 22 y 24 h. Así, aunque los sujetos permanezcan despiertos, el desempeño empezó a mejorar entre las 27 y 29 h, lo cual refleja los efectos de la activación del despertar circadiano¹².

2.2.1.5.- CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO

La más extensa y detallada es la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño, Revisada, publicada por la AASM (American Academy of Sleep

²³ CULEBRAS, A. La medicina del sueño. Barcelona: Ancora, s.a. 1994

²⁴ RECHTSCHAFFEN A, Bergmann BM, Everson CA, Sleep deprivation in the rat: Integration and discussion of the findings. Sleep 12,1989

Medicine et al; 2000)¹⁵. Este sistema de clasificación multiaxial contiene cuatro categorías principales:

1) Disomnias:

- Trastornos intrínsecos del sueño
- Trastornos extrínsecos del sueño
- Trastornos del sueño por el ritmo circadiano

2) Parasomnias:

- Trastornos del despertar
- Trastornos de la transición sueño-vigilia
- Parasomnias usualmente relacionadas con sueño MOR
- Otras parasomnias.

3) Trastornos del sueño relacionados con padecimientos mentales, neurológicos u otras enfermedades.

4) Trastornos del sueño adicionales.

2.2.1.6.- DISOMNIAS:

2.2.1.6.1.- Trastornos intrínsecos del sueño:

a) Insomnio psicofisiológico.- El insomnio es una de las enfermedades del sueño más comunes¹⁸.

Es la dificultad para iniciar el sueño, lo cierto es que la dificultad para dormir puede tomar varias formas:

Dificultad para conciliar el sueño al acostarse.

Despertarse frecuentemente durante la noche.

Despertarse muy temprano por la mañana.

Esto impide la recuperación que el cuerpo necesita durante el descanso nocturno, pudiendo ocasionar somnolencia diurna, baja concentración e incapacidad para sentirse activo durante el día. Las mujeres se ven más frecuentemente afectadas que los varones y las personas de edad más que los jóvenes. Se distinguen dos tipos de insomnio:

Transitorio: Es el que dura menos de 3 semanas; resulta como consecuencia de episodios de stress repentino, enfermedad pasajera, cambios de horario por viajes ó falta de sueño en forma temporal. Se manifiesta como dificultad para empezar a dormir, dificultad para mantenerse dormido, ó despertares prematuros en la madrugada, incluso puede haber dificultad para dormirse durante el día. La ansiedad es una de las causas más comunes; los patrones normales de sueño usualmente se recobran en dos a tres semanas²⁵.

Crónico: Si el insomnio ha durado más de tres semanas debe considerarse como insomnio crónico. Entre las causas más comunes pueden citarse: dolores, dificultad para respirar, úlceras, asma, parkinsonismo. Los problemas depresivos de tipo endógeno se caracterizan por dificultad para mantener el sueño con despertar prematuro. Estos pacientes generalmente se encuentran fatigados, irritables, tensos y deprimidos. Hay un grupo de pacientes que presentan estas manifestaciones con insomnio que ha durado desde la

²⁵ WELLMAN, James J, Medicina del sueño. Consejo Americano de medicina del sueño, 2004

niñez y que además tienen una historia familiar del problema, sin ningún factor interno ó extemo asociado; esta condición se considera como insomnio primario²⁷

b) Narcolepsia.- También conocida como síndrome de Gelineau o epilepsia del sueño, es un trastorno del sueño cuya prevalencia en la población es muy baja²⁶. Se caracteriza por la presencia de accesos de somnolencia irresistible durante el día. Puede cursar con cataplejía (parálisis o debilidad extrema bilateral de un conjunto muscular), alucinaciones hipnagógicas (visiones fugaces en la transición sueño-vigilia) o hipnopómpicas (auditivas), incluso puede haber parálisis durante el sueño, e interrupción del sueño nocturno²⁷

Criterios diagnósticos: Clásicamente, el diagnóstico de narcolepsia requería la presencia de la tetrada narcoléptica¹⁵, formada por:

Excesiva somnolencia diurna

Cataplejía

Alucinaciones hipnagógicas y/o hipnopómpicas

Parálisis del sueño

Los últimos tres síntomas de esta tetrada son manifestaciones de una regulación anómala del sueño REM (Rapid Eye Movement, en español: movimiento ocular rápido) que es inherente al síndrome. Todos los pacientes con narcolepsia presentan una somnolencia diurna verificable de forma objetiva, aun que los otros tres síntomas aparecen de forma variable. El 80% de los enfermos presentan cataplejía en algún grado, y un porcentaje menor presentan alucinaciones

²⁶ KAPLAN, Haróid; Sinopsis de psiquiatría; 7ª edición; Editorial medica panamericana; Buenos Aires; 1996

hipnagógicas, parálisis del sueño o ambas²⁷.

Terapéutica- El tratamiento de la narcolepsia es sintomático. La somnolencia se trata con estimulantes. El Metilfenidato se considera el fármaco de elección. También se utilizan con indicación de primera línea, la Dextroanfetamina y, la Metanfetamina, especialmente cuando el Metilfenidato es ineficaz. Una reciente incorporación a la terapéutica de este trastorno es el Modafínilo: un psicoestimulante indicado para la narcolepsia-, con menor potencial de abuso que las drogas anteriores, y con un perfil de efectos secundarios bastante benignos²⁸.

c) Hipersomnia primaria.- También denominada hipersomnia recurrente o idiopática, es un trastorno intrínseco del sueño. Cursa con somnolencia excesiva; episodios prolongados de sueño nocturno y episodios de sueño diurno que se producen cada día durante al menos 1 mes con deterioro funcional significativo, en ausencia de insomnio u otro trastorno psíquico o mental y que no es efecto del uso de sustancias o fármacos.

d) Síndrome de apnea del sueño.- El síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño (SAHS) es el más frecuente de los trastornos respiratorios que se producen durante el sueño, ya que afecta a alrededor de un 4% de los adultos. El SAHS se ha llamado también Síndrome de Hipersomnia y Respiración Periódica (SHRP), maldición de Ondina, y síndrome de Pickwick asociándolo a la obesidad. Actualmente se denomina OSAS (Obstructive Sleep Apnea Syndrome) en literatura anglosajona o SAHS (Síndrome de Apneas

²⁷ DUDAVIRI, S (Ed.). The Merck index. An encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals (12 ed.).

²⁸ VIRTO Concha "efecto de la privación del sueño sobre los valores de inmunoglobulina G en el personal militar masculino de la guarnición de Arequipa de la RMS" Arequipa, 2004.

Obstructivas del Sueño)¹⁵.

Esta enfermedad es debida a episodios repetidos de obstrucción o colapso de la vía aérea superior que tiene lugar mientras la persona afectada duerme. Esto provoca colapso, bien mediante la reducción (hipopnia) o bien mediante la detención completa (apnea) del flujo de aire hacia los pulmones, y puede producir entre otros efectos una disminución de los niveles de oxígeno y un aumento del nivel del anhídrido carbónico en la sangre, así como un pequeño despertar a menudo subconsciente (arousal), que permite recuperar la respiración normal hasta que se produce el siguiente episodio.

Los principales síntomas son:

Somnolencia excesiva durante el día debido a la mala calidad del sueño, que afecta la capacidad intelectual y al rendimiento, y puede ser causa de accidentes laborales y de circulación¹⁵

Trastornos respiratorios.

Trastornos cardiovasculares: hipertensión arterial, arritmias, angina de pecho e infarto de miocardio o cerebral.

Trastornos psicológicos e intelectuales: dificultad de concentración, depresión nerviosa, disminución de la libido. Etc.

e) Síndrome de las piernas inquietas.- El Síndrome de las piernas inquietas (RLS por sus siglas en inglés, Restiess-Legs-Syndrome) es un trastorno neurológico caracterizado por sensaciones desagradables en las piernas y un impulso incontrolable de moverse cuando se está descansando, en un esfuerzo para aliviar estas sensaciones.²⁷

Síntomas.- Las personas a menudo describen las sensaciones del RLS como «Quemantes», como si algo se les jalara o se les deslizara, o como si insectos treparan por el interior de sus piernas. Estas sensaciones, a menudo llamadas parestesias (sensaciones anormales) o disestesias (sensaciones anormales desagradables), varían en gravedad de desagradables a irritantes, a dolorosas.¹⁵

f) Síndrome de movimiento periódico de las piernas.- Más del 80% de las personas con RLS también sufren una dolencia más común conocida como síndrome de movimientos periódicos de las piernas (PLMD por sus siglas en inglés).³⁰

Síntomas.- El PLMD se caracteriza por movimientos involuntarios bruscos de las piernas, como jalones o tirones, que ocurren durante el sueño, generalmente con una frecuencia de 10 a 60 segundos, a veces durante toda la noche.³⁰

2.2.1.6.2.- TRASTORNOS EXTRÍNSECOS DEL SUEÑO:

- a) Higiene del sueño inadecuada.
- b) Trastorno ambiental del sueño.
- c) Insomnio de altitud.
- d) Trastorno del sueño por falta de adaptación.
- e) Trastorno de asociación en la instauración del sueño.
- f) Insomnio por alergia alimentaria.
- g) Síndrome de la ingestión nocturna de comida o bebida.

h) Trastornos del sueño secundarios a la ingestión de alcohol, fármacos o drogas.

2.2.1.6.3.- TRASTORNOS DEL SUEÑO BASADOS EN EL RITMO CIRCADIANO

a) Síndrome de cambio rápido de zona horaria (Jet Lag).- El Jet lag es una descompensación del organismo creada por el brusco cambio de horario que una persona sufre cuando realiza un vuelo de largo trayecto atravesando diferentes zonas horarias a nivel internacional. El Jet lag, es el desequilibrio producido por el desfase horario y el desajuste del reloj interno de una persona¹⁴.

Síntomas:

Trastornos del sueño y fatiga continuada. Alteraciones digestivas, sensación de cansancio, músculos cansados, mala coordinación de los movimientos, mal humor e irritación.

- ❖ Las personas que viajan de oeste a este (es decir desde una zona europea en dirección hacia Asia o desde USA en dirección a Europa) padecen el jet lag con mayor virulencia ya que las horas se suman.
- ❖ En los viajes de este a oeste (al revés del ejemplo anterior) el individuo suele tener una mayor facilidad para adaptarse ya que cuando llega no suele tener sueño mientras que en el caso contrario las horas se suman y el individuo necesita sus horas convencionales de sueño. Además, al cuerpo le resulta mucho más fácil adaptarse a un ciclo superior de 24 horas que a uno

inferior.

- ❖ Está comprobado que las personas jóvenes suelen readaptarse con una mayor facilidad al cambio horario mientras que las personas mayores de 50 años suelen padecer unos síntomas más acusados.
- ❖ La pérdida de memoria o falta de concentración es muy típica en el jet lag, de la misma manera que cuando no dormimos nos volvemos olvidadizos. Por este hecho, es frecuente de que muchos pasajeros serán víctimas de robos cuando padecen jet lag pues sus mecanismos de atención están por debajo de su cuota convencional.
- ❖ Aunque seamos prudentes, se ha demostrado que en una diferencia horaria importante (a partir de 6 horas) el cuerpo no recupera de manera total su ritmo hasta al menos 3 días, pues aunque recuperemos el aspecto más importante (sueño, dormir,) en realidad el cuerpo necesita realizar muchos más ajustes como la aclimatación a una nueva temperatura, condiciones de humedad, ritmos hormonales, etc.

b) Trastorno del sueño ocasionado por turno laboral nocturno.- Se estima que unos 60 millones de trabajadores en el mundo están sometidos a turnos rotativos. La alteración más usual que se encuentra en ellos es la del sueño. El cambio frecuente de turnos horarios de trabajo lleva a la colisión entre la respuesta reactiva homeostática, ante la carencia de sueño reparador, y el ritmo circadiano de sueño. En aquellos trabajadores rotativos en los que se desfasa la vigilia del ritmo de temperatura corporal, el rendimiento mínimo ocurre en las horas de la madrugada. Por ello una alta proporción de accidentes

laborales se produzca en esos momentos¹⁵.

Síntomas de presentación:

- Fatiga crónica, embotamiento y desempeño laboral deficiente. Dificultad para iniciar el sueño.
- Disminución de la duración del sueño así como calidad deficiente de éste.
- Quejas de estrés en el trabajo, depresión, así como problemas emocionales y en la vida familiar.
- Molestias somáticas, sobre todo del aparato gastrointestinal (p. ej., gastritis y estreñimiento).
- Incremento en el uso de alcohol, tranquilizantes o pastillas para dormir y lograr disminuir el estrés e incrementar el tiempo de dormir.
- Tabaquismo y consumo de cafeína en exceso para ayudar a mantener el estado de alerta¹⁵.

Etiología y fisiopatología

Se considera que el trastorno por trabajo en turno nocturno tiene como causa una alteración en la regulación de los ritmos circadianos, con falta de sincronía interna por cambios en los horarios para trabajar o por pérdida de sueño, o quizá por ambas situaciones²³. Otro factor importante relacionado con la etiología del trastorno es la alteración de la vida familiar por ausencias frecuentes, cansancio, depresión y la necesidad de

dormir en el día.

Un cambio repentino en el horario de 8 h ocasiona que el esquema de sueño-vigila quede fuera de sincronía con otros biorritmos circadianos. Cuando se pierde la sincronía en la fisiología circadiana es difícil iniciar el sueño, se obtiene menos descanso y el sueño se ve más Interrumpido y acortado en tiempo. Al forzarse a funcionar fuera de sincronía, se "aplanan" los biorritmos circadianos y la temperatura corporal tiene menos variaciones durante el día. Este aplanamiento contribuye a una inestabilidad crónica, que no logra mantener un sueño normal.

Tratamiento

Una persona necesita alrededor de tres días para adaptarse a un cambio de turno de 8h que le permita un tiempo para dormir 8 h más tarde (retraso de fase). Si el tiempo de sueño tiene que cambiarse a 8 h más temprano (avance de fase), la persona tardará de 6 a 7 días en adaptarse. Los trabajadores que no tienen turnos regulares, si no que están constantemente en espera, quizá no lleguen a tener nunca la posibilidad de desarrollar una sincronía adecuada.¹⁵

Los dos métodos generales de tratamiento son:

- 1) tratamiento del paciente, y
- 2) intentos para que el sitio de trabajo se adapte a las necesidades de los trabajadores.

Las recomendaciones terapéuticas para los trabajadores de

turnos nocturnos incluyen las siguientes¹⁵:

- Intentar mantener un esquema de sueño y alimentación regular.
- Tomar siestas para disminuir la pérdida de sueño.
- Practicar una higiene adecuada del sueño, lo cual incluye la reducción en el consumo de alcohol y cafeína.
- De ser necesario que el sujeto duerma durante las horas del día, asegurar un ambiente oscuro adecuado, en lo posible sin ruidos ni interrupciones.
- Poner atención en la intensidad de la luz. La luz brillante durante la primera parte del turno y la protección contra ésta después del trabajo y antes de dormir son medidas útiles²⁹.
- Tomar hipnóticos de vida media corta ayuda a iniciar el sueño. Sin embargo, éstos deben prescribirse en quienes trabajen en la noche sólo en forma ocasional; no debe alentarse el uso crónico de hipnóticos en trabajadores nocturnos.

2.2.1.7.- PARASOMNIAS

2.2.1.7.1.- Trastornos del despertar:

- a) Despertar confusional

²⁹ EÁSTMAN CI, "Dark goggles and bright light improve circadian rhythm adaptation to night-shift-work".

- b) Sonambulismo
- c) Terror nocturno

2.2.1.7.2.- Trastornos de la transición sueño vigilia;

- a) Trastornos de los movimientos rítmicos
- b) Trastornos del hablar nocturno
- c) Calambres nocturnos en las piernas

2.2.1.7.3.- PARASOMNIAS ASOCIADAS HABITUALMENTE CON EL SUEÑO REM:

- a) Pesadillas.- Es un ensueño angustioso y tenaz, frecuentemente con opresión del pecho y dificultad de respirar. Las pesadillas generalmente tienen lugar durante períodos de sueño con movimiento ocular rápido (fase MOR)²³.

Hasta cerca del siglo XVIII, las pesadillas eran a menudo consideradas obras de demonios, los cuales se creía se sentaban sobre los pechos de los durmientes, oprimiéndolos con su peso, lo que originó el nombre de pesadilla (nombre derivado de peso). Varias formas de magia y posesión espiritual fueron también consideradas causas. En la Europa del siglo XIX se creía que las pesadillas eran causadas por problemas digestivos²⁷.

Actualmente se sabe que las pesadillas son provocadas por causas fisiológicas, tales como fiebre elevada., o por causas psicológicas, tales

como un trauma inusual o estrés en la vida del durmiente. Los movimientos corporales ocasionales en las pesadillas pueden servir para despertar al durmiente, ayudando a evitar la sensación de miedo que es uno de los componentes de las pesadillas.

b) Parálisis del sueño.- La parálisis del sueño es una condición muscular producida por la atonía que tiene lugar mientras la persona duerme. Se observa mayormente en los momentos en que el individuo está despertándose o quedándose dormido, o comenzando una fase REM del sueño²⁷.

La parálisis es totalmente normal y se produce cada vez que uno duerme. Es el mecanismo natural de defensa del organismo para evitar el "escenificar físicamente los ensueños", lo cual podría resultar dañino y peligroso para el individuo dormido.

En este estado, el sujeto se siente incapaz de realizar cualquier movimiento o de hablar, pero está plenamente consciente de su situación y de lo que ocurre en su medio ambiente circundante, ya que puede oír, oler o percibir sensaciones táctiles, incluso ver si tiene los ojos abiertos.

2.2.1.7.4.- OTRAS PARASOMNIAS:

a) Bruxismo nocturno.- Es el hábito involuntario de apretar y rechinar los dientes inconscientemente, que afecta a entre un 10 Y un 20% de la población. Existen 2 tipos de bruxismo, nocturno y diurno, por lo general, el paciente nocturno no es consciente del problema, y los datos de esta parasomnia proceden de los compañeros de cama o habitación alarmados por el ruido de los dientes, y también de los dentistas que observan la destrucción del esmalte y la dentina. La edad típica de inicio es de los 17 a los 20 años, y la remisión

espontánea se suele producir a los 40 años de edad. La distribución de los sexos parece ser similar. El bruxismo diurno suele ser más apretador que rechinador, en algún momento del día ya sea por trabajo o por cualquier acción que se ha cogido el hábito de apretar con los dientes al mismo tiempo^{23,14}.

b) Enuresis nocturna.- La Enuresis nocturna es la pérdida involuntaria de orina que sucede durante el sueño. Esta enfermedad, al, igual que el sonambulismo y los terrores nocturnos, es otra parasomnia que se produce durante el sueño de ondas lentas en las personas jóvenes.

Según la Asociación Americana de Psiquiatría las posibles etiologías de la enuresis nocturna primaria consisten en un retraso del desarrollo, un factor genético, desórdenes del sueño y alteraciones de los niveles de hormona antidiurética (ADH). Por otra parte, siempre se deben excluir causas secundarias como alteraciones neurológicas, infecciones urinarias y malformaciones anatómicas de uréteres, vejiga y uretra. Antes de los 5 o 6 años de edad, la Enuresis nocturna debe considerarse probablemente como una característica normal del desarrollo. Este trastorno suele mejorar de forma espontánea en la pubertad, y tiene una prevalencia en la adolescencia tardía del 1 a 3%, siendo poco frecuente en la edad adulta. La edad umbral para el inicio del tratamiento depende de la preocupación de los padres y del paciente con respecto al problema. La persistencia de la Enuresis en la adolescencia y en la edad adulta puede reflejar la presencia de distintos trastornos subyacentes²⁰.

2.2.1.8.- TRASTORNOS DEL SUEÑO RELACIONADOS CON PROCESOS MÉDICOS O PSIQUIÁTRICOS

2.2.1.8.1.- Asociados con trastornos mentales

Trastornos del sueño y depresión.- Los trastornos asociados al sueño son muy frecuentes en los pacientes deprimidos. Dificultad para conciliar el sueño, escaso efecto reparador del mismo, despertares frecuentes y despertar precoz, son síntomas que agravan y complican el cuadro depresivo. la anomalía más frecuentemente observada en la Depresión endógena.

Básicamente los Trastornos Depresivos Primarios se dividen en 2 grandes grupos:

- Trastorno Depresivo Mayor
- Distimia.

Neurotransmisores relacionados con la depresión y el sueño

Numerosos han sido los neurotransmisores involucrados en la regulación Sueño-Vigilia. De ellos, la acetilcolina (ACh), la serotonina (5HT), la noradrenalina (NA) y la dopamina (DA) son los que presentan una acción más conocida, aunque esta actividad no sea independiente una de otra, sino que interaccionan entre sí a través de interconexiones neuronales.

1. ACETILCOLINA.- Estudios en animales han demostrado que la ACh juega un papel importante en el control de los estados de alerta. En el gato la liberación de ACh en el córtex es mayor durante los estados de vigilia, En la rata la administración sistémica de fístigmina (inhibidor de la acetilcolinesterasa, y por tanto facilitador de la acción de la ACh) conlleva agitación y despertar, y en dosis críticas, facilita el sueño REM. En humanos,

la acción de la infusión de fisostigmina depende de las dosis y del momento en la cual se administra. El sistema colinérgico facilita la vigilia, dependiendo del grado de actividad del SNC. La actividad colinérgica se lleva a cabo mediante la interacción de dos tipos de receptores (muscarínicos y nicotínicos)³⁰.

Por último, si bien el conocimiento de la interacción de la Ach-depresión-sueño es aún confusa, parece ser que existe una hiperexcitabilidad de los receptores colinérgicos en los pacientes con depresión.

2. NOREPINEFRINA. La actividad catecolaminérgica está mediada en el SNC por dos tipos de receptores: Los alfa y betadrenérgicos. Los receptores alfa se subdividen en dos tipos: alfa 1 y alfa 2. De ellos, éstos últimos son los que presentan, parece ser, una mayor importancia en los mecanismos de regulación del sueño y alerta. Esa actividad va a depender de múltiples factores, entre ellos de la localización de los mismos (pre y post sinópticas) y de las múltiples interconexiones no sólo ínter sino también intraneuronales. Si bien la funcionalidad de esta compleja red está lejos de ser conocida, hay estudios que inciden en la idea de que estos alfa 2 adrenoceptores juegan un papel esencial en los mecanismos de regulación de sueño- estado de alerta. Por otra parte la clonidina, potente agonista alfa 2- adrenérgico, conlleva despertar a pequeñas dosis, mientras que a grandes dosis lo inhibe. Ello estaría relacionado con las diferentes interconexiones intra e interneuronales. Estas sinapsis estarían moduladas por receptores pre y post sinápticas y estos

³⁰ Sleep Deprivation Effects: The Immune System and Sleeping Habits. September, 2003.

presentarían una diferente sensibilidad a la clonidina³¹.

3. SEROTONINA. El sistema serotoninérgico juega un papel fundamental en la regulación de la continuidad del ciclo vigilia-sueño, favoreciendo la síntesis y la actividad de otros factores de sueño.

Los fármacos antidepresivos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina con llevan la mayoría de ellos una disminución de duración del sueño REM y sorprendentemente un efecto alertizante. La posible explicación estaría en la aguda inhibición presináptica de la liberación de la serotonina .Fármacos como la fenfluramina, que actúan estimulando la liberación presináptica al mismo tiempo que inhiben la re captación de 5HT, conllevarían, pues, un efecto sedativo en humanos.

Todas estas diferencias en la modulación del sueño que presenta el sistema 5 HT en humanos y en animales, parecen debidas a la diferente naturaleza de los distintos receptores según especies³⁴.

4. DOPAMINA. La mayoría de estudios inciden en el marcado efecto alertizante de la DA: participa manteniendo el estado de vigilia y facilitando la actividad motora en animales. La actividad dopaminérgica está mediada por dos tipos de receptores (D1 y D2). Estudios con agonistas dopaminérgicos no selectivos D1/D2 indican que la interacción con los primeros conllevarían desincronización del EEG mientras que los segundos provocarían la excitación conductual y esterotipias. Si bien el efecto alertizante de la DA es bien conocido, su acción sobre el sueño

³¹ American board of sleep medicine

REM es más confusa Antagonistas de los receptores dopaminérgicos, facilitan y aumentan el sueño REM pero a bajas dosis cuando es predominante su actividad sobre receptores alta 2-adrenérgicos³².

En niños, la depresión y los trastornos del sueño podrían tener una causa genética común, según sugiere un estudio realizado con parejas de hermanos mellizos. Los autores, del King's College London, recuerdan que la dificultad para conciliar el sueño a veces está asociada a depresión en niños en edad escolar. Estudiaron a 300 parejas de hermanos mellizos de 8 años de edad. Los resultados indican que la ansiedad no se asocia a los problemas de sueño, pero que los niños que presentaban estos trastornos tenían altos niveles de depresión. Además, la relación entre los trastornos del sueño y la depresión fue más potente en parejas de gemelos idénticos que en parejas de mellizos no idénticos, lo que significa que los genes parecen desempeñar un papel' más importante en esta asociación que los factores ambientales³³.

2.2.1.8.2.- Asociados con trastornos neurológicos:

Trastornos degenerativos cerebrales

Enfermedad de Parkinson

Insomnio familiar mortal

Epilepsia relacionada con el sueño

³² Nature Neuroscience (2000; vol. 403, 10 febrero: 655-657). El cerebro intenta compensar la falta de sueño.

³³ PATRICIO Peirano, "estilos de vida y trastornos del sueño"

Cefaleas relacionadas con el sueño

2.2.1.8.3.- Asociados con otros procesos médicos:

Enfermedad del sueño

Isquemia cardiaca nocturna

Neumopatía obstructiva crónica

Asma relacionada con el sueño

Reflujo gastroesofágico relacionado con el sueño

Enfermedad ulcerosa péptica

Síndrome de fibrositis

2.2.2.- CRONOBIOLOGÍA (C.B.):

2.2.2.1- Concepto.- Se denomina a la rama de las ciencias que estudia a los ritmos Biológicos. Dichos ritmos, permiten la conservación del estado de salud (o del mantenimiento de la homeostasis) como el resultado tanto de una correcta reactividad ante diferentes estresores internos o ambientales lo que se conoce como "homeostasis reactiva", y de una armónica secuencia y manifestación de los ritmos en las funciones fisiológicas: "homeostasis predictiva"¹⁹

2.2.2.2.- Características de los Ritmos Biológicos.

a) Origen genético, transmisión a generaciones sucesivas mantenidas en ausencia de señales ambientales cíclicas. En la *Drosophila*

melanogaster se ha identificado un gen responsable del ritmo circadiano, el que controla la eclosión (paso de larva a mosca adulta) que se da al amanecer³⁴

- b) Persisten en ausencia de señales o de información temporal.
- c) Su período sólo es modificable dentro de márgenes estrechos.
- d) Pueden ser modulados en su duración y en el momento de la acrofase por factores medio ambientes denominados sincronizadores o zeitgebers²⁵

2.2.2.3.- Clasificación de los Ritmos Biológicos: Por su duración o período:

1) Circadianos.- Poseen un periodo de aproximadamente 24 horas. El ejemplo más claro es la alternancia sueño-vigilia que, dejando aparte factores sociales, se encuentra entre 24 y 25,5 horas. Otro ejemplo de ritmo circadiano es el que sigue la temperatura corporal, la cual aumenta a lo largo del día y alcanza su máximo hacia las cuatro de la tarde para, desde entonces, caer progresivamente hasta el mínimo que se produce aproximadamente 12 horas después²⁵.

Cualquier variable de nuestro organismo cambia en función del momento en que éste se encuentre; por ejemplo, en el caso de la circulación, la frecuencia cardiaca aumenta durante el día, hasta llegar a un pico, y luego disminuye en la noche^{12,1}.

En un antiguo estudio realizado en el Instituto Karolinska, de Suecia, quince sujetos sanos fueron mantenidos despiertos durante tres días seguidos, debiendo anotar cuan fatigados se sentían cada media hora, y

³⁴ KONOPKA RD, Bellseids. "Clock mutants of *Drosophila melanogaster*".

se encontró lo contrario de lo que se esperaba: a medida que transcurría el tiempo en vigilia, no se sentían más cansados. Esto se debe a que hay una regulación circadiana, que es independiente de si el sujeto duerme o no. Así, el primer día se siente mucha fatiga, pero después ésta desaparece; existe un momento de la noche en que la persona vuelve a sentirse muy cansada, pero a las siete de la mañana el sueño se disipa, lo que tiene que ver con la modulación circadiana¹².

2) Ultradianos.- Poseen un período superior a un día. El ejemplo más claro es el ciclo menstrual de la mujer, con una duración aproximada de un mes (28-30 días), aunque el ciclo menstrual depende propiamente de interacciones hormonales y no de relojes u osciladores neurales³⁵.

4) Infradianos.- Duran menos de 24 horas. Uno de los más estudiados es el ciclo básico de reposo-actividad (basic rest activity cycle; BRAC). Su período sería de unos 90-100 minutos y controlaría un gran número de actividades fisiológicas y conductuales. Se han descubierto otros ritmos infradianos durante la vigilia con períodos muy diferentes al CBRA²⁵

5) Circanuales.- Duran aproximadamente un año. Los ejemplos más conocidos son la migración, muestran una actividad motora exagerada de duración proporcional a la distancia a recorrer por el ave. Es por tanto una oscilación circanual controlada genéticamente. El programa genético ayudaría a las aves jóvenes a localizar el territorio de invernada. Este ritmo endógeno puede controlar la dirección de la migración, así como su inicio y su estructura temporal. El foto período y el aprendizaje pueden modificarlo, así como lo hacen las reservas de

³⁵ DOIS CASTELLÓN: "Enfermería para el auto cuidado en personas con problemas de sueño"

grasa corporal. La experiencia y el aprendizaje previos intervienen también, de forma que las aves expertas desplazadas pueden corregir el rumbo, mientras que las aves inexpertas no poseen tal habilidad²⁵.

2.2.2.4.- Los Sincronizadores Biológicos, los "Zeitgeber"

Es un sincronizador externo (del alemán "dador de tiempo"). Los ritmos circadianos están constantemente sincronizados a 24 horas por la influencia del o de los "Zeitgebers" ambientales. El sincronizador ambiental más poderoso, tanto para los animales como para las plantas, es el ciclo luz-oscuridad¹⁹ al que se suman, en los mamíferos, otros factores sociales y ambientales. Existen además, Zeitgebers secundarios^{25,19} como:

Disponibilidad de alimentos.

Ruido.

Temperatura

Olores

Campos electromagnéticos de baja frecuencia

Los que afectan significativamente a los ritmos circadianos en muchas circunstancias¹⁹ primer gen relacionado con el ciclo circadiano fue descubierto en 1971 en la mosca de la Fruta³⁷, el segundo gen circadiano fue descubierto 13 años después, pero no fue hasta 1997 que se detecto el primer gen circadiano en. Animales mamíferos, el ratón³⁶.

Los Núcleos Supra Quiasmáticos son estructuras localizadas en la base del tercer ventrículo, sobre el quiasma óptico, en la parte anterior del hipotálamo. El número de neuronas de estos núcleos es escaso, unas 20 000

³⁶ REVISTA DE BIOPSIKOLOGIA; "Regulación del sueño". Madrid España septiembre 2002.

en el caso de la rata. El neurotransmisor más común en estas neuronas es el ácido gamma aminobutírico (GABA), presente en todas las neuronas constitutivas del Núcleo Supra Quiasmático¹⁹. Las aferencias más importantes de los Núcleos Supra Quiasmáticos llegan desde la retina a través de una vía directa, la vía retinohipotalámica, y de una vía indirecta, la vía geniculohipotalámica. El haz retinohipotalámico también proyecta a las áreas hipotalámicas lateral y anterior y a la región retroquiasmática. El origen retiniano de estas proyecciones es una subpoblación de células ganglionares que presentan ante el estímulo lumínico una respuesta acromática y con alto grado de sensibilidad al nivel de luminosidad. Estas células no participan en el análisis de la visión³⁷.

La lesión bilateral de los Núcleos Supra Quiasmáticos en los mamíferos elimina o altera ritmos circadianos como la actividad locomotriz, ingesta de alimentos, temperatura corporal, actividad sexual, ritmo de sueño y ritmos endocrinos (secreción de ACTH, corticoides, prolactina y melatonina). En tales circunstancias otros "zeitgebers" secundarios adquieren la función de sincronizadores primarios¹⁴. Esta observación es compatible con la activación de osciladores alternantes que normalmente estarían bajo el control de los Núcleos Supra Quiasmáticos. Se ha visto que la ceguera completa generalmente produce la pérdida de sincronización del ritmo circadiano y trae como consecuencia insomnio recurrente. Sin embargo, algunos pacientes con ceguera mantienen el ritmo circadiano intacto, en ellos se encontró respuesta a la luz³.

La temperatura corporal posee un ritmo circadiano; tiende a ser menor en las primeras horas de la mañana y más alta hacia el final de la tarde. El sueño suele acompañar la disminución de la temperatura corporal y es más fácil

³⁷ www.falunne.edu Curso de Inmunología, Capítulo de Inmunoglobulinas. Universidad de Granada, 2003.

dormirse cuando la temperatura está bajando (p. ej. al final de la tarde) y más difícil hacerla cuando ésta se está elevando. Es más factible que el sueño MOR se presente cuando la temperatura corporal está en su nivel más bajo, y la propensión al pico de sueño MOR coincide con la curva de elevación inicial de la temperatura después de que ésta alcanza su nivel más bajo¹⁰.

Es decir, el ritmo de sueño-vigilia refleja una tendencia circadiana para mantener la vigilia, más que promover el sueño. Este ritmo va acoplado al de la temperatura. El ritmo normal de sueño- vigilia es de 24 h, que suele sincronizarse con la temperatura circadiana y el ritmo del cortisol. Este ritmo pierde sincronía cuando existen cambios bruscos en el esquema de sueño-vigilia (p.ej., durante un viaje en el que hay cambios rápidos de husos horarios) en los que el oscilador circadiano permanece con el horario original, (jet lag)^{19,37}

En el período nocturno hay una tendencia fisiológica de las personas a quedarse dormidas con mayor facilidad, y que en el período diurno esta facilidad para quedarse dormidos no ocurre en forma aleatoria, sino que aumenta en horas tempranas de la tarde.

La gente relaciona esta tendencia con la alimentación, pero el sujeto que se alimenta en forma continua, por vía enteral o parenteral, también tiene mayor somnolencia o mayor propensión a quedarse dormido en las horas tempranas de la tarde, que son las más propicias para hacer una siesta de quince o veinte minutos como máximo. Esto concuerda con el hecho de que la comisión de errores en los accidentes con resultados de muerte no ocurre de manera aleatoria, sino que ocurren en estas horas².

El cortisol sérico llega a su concentración más baja alrededor del momento en que inicia el sueño y aumenta por la mañana, antes del despertar, para llegar a su concentración máxima hacia las 8 a.m. Este patrón de la secreción de

cortisol tiene ritmo circadiano y no guarda relación directa con el ciclo de sueño vigilia; de algún modo, el sueño inhibe su secreción y los despertares o la fragmentación del sueño se relacionan con aumento de la misma durante la noche.

También otras hormonas tienen ritmos circadianos. La secreción de prolactina, al igual que la de GH se relaciona con el sueño; alrededor de los 60 a 90 min posteriores al inicio del sueño aumenta la concentración de prolactina y llega a su máximo poco antes del despertar. La concentración de hormona luteinizante aumenta durante el sueño en la pubertad temprana, pero no en los adultos. Se ha empleado esta relación para identificar el inicio de la pubertad antes de que aparezcan las características sexuales secundarias.

2.3.- ÍNDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH (PSQI)

El PSQI fue diseñado por D.J. Buysse y sus colaboradores del Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Pittsburgh, para determinar la calidad de sueño en el mes previo a la aplicación del mismo. Este es un periodo de tiempo intermedio entre el evaluado por los inventarios "del día siguiente» los cuales evalúan únicamente una noche, y los cuestionarios de tipo encuesta, las cuales suelen interrogar sobre las dificultades de sueño que han sido notadas durante el año anterior o periodos aún mayores. Un inventario del día siguiente puede reflejar de forma más ajustada las variaciones que se producen día a día en la calidad de sueño, pero no nos proporciona información acerca de la frecuencia o duración de problemas específicos que pueden llevar al paciente a solicitar ayuda. Por otro lado, los cuestionarios tipo encuesta no nos proporcionan una información adecuada acerca de la intensidad de un problema dado. Además, un período de un mes es el que se usa como referencia para diferenciar el insomnio transitorio de los trastornos persistentes del ritmo sueño-vigilia³ o a fin de determinar la presencia de una disomnia en las modernas

nosotaxias³⁸ o la más específica Clasificación Internacional de las alteraciones del sueño. Por ello, al comienzo del PSQI se instruye para que se valore cómo ha sido el sueño durante la mayoría de los días y noches del mes anterior al momento de realización del cuestionario.

El PSQI fue validado al castellano en España por Royuela et al, y ha servido para realizar trabajos de investigación en distintos grupos de pacientes. Existen versiones en chino, holandés, francés para Canadá, alemán, japonés, noruego, español y sueco³.

Consta de 24 preguntas. De ellas, 19 las debe contestar el propio sujeto, y 5 el compañero de habitación o de cama. Las 4 primeras (por ejemplo, la hora de acostarse, o el tiempo que el sujeto piensa que duerme realmente durante la noche) se contestan de forma concreta. Las 20 restantes, incluidas las que debe contestar el compañero de habitación o cama, y que interrogan por aspectos tales como la calidad de sueño que dice tener el sujeto, o la frecuencia de ciertos eventos como las dificultades para dormirse durante la primera media hora o la presencia de pesadillas se contestan mediante una escala de ordinal con 4 grados. Generalmente, el tiempo en el que se suele completar la encuesta oscila entre 5 y 10 minutos.

Las preguntas que componen el PSQI, según sus autores, fueron extraídas de diversas fuentes: la intuición clínica, la experiencia en el diagnóstico y tratamiento de pacientes aquejados de alteraciones del sueño, de la revisión de los cuestionarios de sueño previamente publicados, y de la experiencia que se obtuvo del uso del propio cuestionario durante un trabajo de campo de 18 meses de duración³⁹.

Al ser corregido, sólo se valoran las 18 primeras preguntas, que corresponden a aquellas que debe contestar el propio sujeto objeto de estudio. La corrección de un

³⁸ LOPEZ-IBOR Aliño, DSM-IV-TR Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 2002

³⁹ F. ESCOBAR-Córdoba, "Validación Colombiana del índice de calidad del sueño de Pittsburg" Rev Neurol 2005

cuestionario no suele ocupar más allá de 5 minutos. La pregunta que interroga acerca de si el sujeto duerme sólo o acompañado, y las que se le hacen al compañero de habitación o cama no se puntúan, y sólo sirven de información sobre aspectos como la frecuencia de ronquidos, apneas, convulsiones, o episodios confusionales. De la corrección se obtienen 7 puntuaciones que nos informan de otros tantos componentes de la calidad subjetiva del sueño:

1) La calidad Subjetiva: Es la apreciación de cada individuo sobre su propia calidad del sueño; se determina dicho componente en base a la puntuación 9 ó pregunta 9 del índice de calidad del sueño de Pittsburgh y siguiendo los siguientes parámetros de puntuación:

Muy Buena = 0

Bastante Buena = 1

Bastante Mala = 2

Muy Mala = 3

Puntuación normal = 0 a 1 y anormal = 2 a 3

2) La latencia de Sueño: Es la suma del tiempo que el sujeto cree que tarda en dormirse y del número de veces que el sujeto no ha podido conciliar el sueño en la primera media hora, en el último mes; este componente se determina en base a la formula dada: 2 PUNTUACION (menos de 15 minutos = 0, 16 - 30 minutos = 1, 31 - 60 minutos = 2, mas de 60 minutos = 3) +5a PUNTUACION (Ninguna vez = 0, Menos de una vez a la semana = 1, Una o dos veces a la semana = 2, Tres o más veces a la semana = 3).

Y siguiendo los siguientes parámetros de puntuación:

Si la suma es igual a 0 = 0

Si la suma es igual a 1 - 2 = 1

Si la suma es igual a 3 - 4 = 2

Si la suma es igual a 5 - 6 = 3

Puntuación normal= 0 a 1 y anormal=2 a 3

3) La duración del Sueño: Es el número de horas que el sujeto cree haber dormido; se determina dicho componente en base a la puntuación 4 ó pregunta 4 del índice de calidad del sueño de Pittsburgh y siguiendo los siguientes parámetros de puntuación:

Mayor de 7 horas = 0

6 - 7 horas = 1

5 - 5.59 horas = 2

Menor de 5 horas = 3

Puntuación normal = 0 y anormal= 1 a 3

4) La eficiencia Habitual del Sueño: Es el cociente entre el tiempo que el sujeto cree dormir y el que declara permanecer acostado; este componente se determina en base a la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Total número de horas dormidas}}{\text{Total número de horas en cama}} \times 100$$

Y siguiendo los siguientes parámetros de puntuación:

Más de 85 % = 0

75 - 84 % = 1

65 -74 % = 2

Menos de 65 % = 3

Puntuación normal= 0 y anormal=1 a 3

5) Las perturbaciones del Sueño ; Incluyen los despertares nocturnos, las alteraciones miccionales, los episodios de tos, los problemas respiratorios, los ronquidos, la sensación distérmica, las pesadillas y los dolores; se determina dicho componente en base a la suma de puntuaciones: 5b a 5j (0 = 0, 1 - 9 = 1, 10 - 18 = 2, 19 - 27 = 3) Y siguiendo los siguientes parámetros:

Ninguna perturbación = 0

Perturbación leve = 1

Perturbación moderada = 2

Perturbación severa = 3

Puntuación normal= 0 y anormal = 1 a 3

6) El uso de medicación hipnótica para dormir: Valora el número de veces que ha tomado medicinas para dormir durante el último mes ya sea recetadas por el médico o autoadministradas; este componente se determina en base a la puntuación 6 ó pregunta 6 del índice de calidad del sueño de Pittsburgh y siguiendo los siguientes parámetros de puntuación:

Ninguna vez = 0

Una vez = 1

Dos veces = 2

Tres o más veces = 3

Puntuación normal= 0 y anormal=1 a 3

7) La disfunción diurna: Valora tanto la facilidad con que el sujeto se duerme mientras realiza alguna actividad como el cansancio que sufre; se determina dicho componente en base a la suma de puntuaciones:

7 PUNTUACIONES + 8 PUNTUACIONES (0 = 0, 1 - 2 = 1, 3 - 4 = 2, 5 - 6 = 3)

Y siguiendo los siguientes parámetros de puntuación:

Sin problemas	=0
Ligeramente problemático (leve)	= 1
Moderadamente problemático (moderado)	= 2
Muy problemático (severo)	= 3
Puntuación normal= 0 y anormal= 1, 2,3	

La estructuración en estos 7 componentes permite que los resultados del PSQI sean comparables con los que se obtienen de forma rutinaria en las entrevistas clínicas a pacientes que acuden a consulta aquejando alteraciones en el sueño o en la vigilia.

Cada uno de estos componentes recibe una puntuación discreta que puede ir de 0 a 3. Una puntuación 0 indica que no existen problemas a ese respecto, mientras que si es de 3 señala graves problemas a ese nivel. La suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los componentes parciales genera una Puntuación Total (PT), que puede ir de 0 a 21. Según Buysse y cols, una PT de 5 sería el punto de corte que separaría a los sujetos que tienen una buena calidad de sueño de aquellos que la tienen mala una puntuación igual o inferior a 5 señalaría a los buenos dormidores⁴⁰.

⁴⁰ VIDAL, Guillermo, Enciclopedia Iberoamericana de psiquiatría. Editorial medica panamericana. Buenos Aires,

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 HIPOTESIS:

Por ser un estudio observacional no amerita hipótesis

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

Variable	Dimensión	Indicador	Categoría	Escala
Calidad de Sueño según Índice de Pittsburgh	A través de la ficha de recolección de datos	Buena Mala	Resultados de Medición de Los Componentes Del índice de Pittsburgh	Buena: 0 a 5 Mala: 6 a 21
test Nivel de Calidad de Sueño según Índice de Pittsburgh	Componente 1	Calidad de sueño subjetiva	0 1 2 3	Razón
	Componente 2	Latencia de sueño	0 1 2 3	Razón
	Componente 3	Duración del dormir	0 1 2 3	Razón
	Componente 4	Eficiencia de sueño habitual	0 1 2 3	Razón
	componente 5	Alteraciones del sueño	0 1 2	Razón

			3	
	Componente 6	Uso de medicamentos para dormir	0 1 2 3	Razón
	Componente 7	Disfunción diurna	0 1 2 3	Razón
Pacientes post operados hospitalizados del departamento de cirugía	Sexo	Hoja de encuesta	Masculino Femenino	Nominal
	Edad	Hoja de encuesta	< 20 20-29 30-39 40-49 50 a mas	Intervalo
	motivo de operación	Hoja de encuesta	Cirugía general Traumatología Urología	Nominal
	periodo de hospitalización post quirúrgico	Hoja de encuesta	1 a 7 días 8 o mas días	Nominal

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:

4.1 Diseño

El presente trabajo es: Observacional, Descriptivo, Prospectivo y Transversal.

4.2 Ámbito de estudio

El Hospital de Apoyo "Hipólito Unanue" de Tacna fue construido en el transcurso del gobierno del Presidente Manuel A. Odría; oficialmente fue inaugurado el 28 de agosto de 1954, e inicio sus funciones al Servicio de Salud de nuestro Pueblo el 18 de abril de 1955, dirigido por el Dr. Antonio García Erazo, con una capacidad inicial de 315 camas y otros servicios adicionales como vivienda y alojamiento para Médicos y Enfermeras.



El primero de una serie de Hospitales Regionales cuya ejecución abordó el Fondo Nacional de Salud y Bienestar Social, consta de un pabellón de 5 pisos y sótano en el que está incluido el núcleo asistencial y la Unidad Sanitaria.

Cuenta con los servicios de: servicios de prevención (programas de salud), servicios de promoción, servicios de recuperación, servicios de apoyo al diagnóstico y tratamiento, servicios de rehabilitación, servicios administrativos, servicios generales y mantenimiento y estadística

El departamento de cirugía: está ubicado en el cuarto piso del ala "A" del hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna, mensualmente realizan alrededor de 90 intervenciones quirúrgicas

4.3 Población y muestra

Se tomó toda la población de pacientes post operados hospitalizados que estén en condiciones de alta en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de enero a febrero del año 2011

4.3.1 Criterios de Inclusión

Pacientes en condiciones de alta.

Pacientes mayores de 14 años.

Pacientes lúcidos.

Pacientes que deseen colaborar con el estudio.

Pacientes post operados luego de 24 horas.

Pacientes de ambos sexos.

Pacientes de toda patología postquirúrgica.

4.3.2 Criterios de Exclusión

Pacientes negativos a colaborar con el estudio.

Pacientes que pertenezcan al servicio de serciquem .

Pacientes psiquiátricos.

Pacientes con enfermedades concomitantes como: tuberculosis, SIDA, lupus

4.4 Instrumentos de Recolección de datos.

Test de calidad de sueño de Pittsburgh, se adjunta en anexos. Instrumento que sirvió para medir la calidad del sueño de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna.

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Luego identificar la problemática de nuestra población en estudio se presento el proyecto de investigación el cual fue aceptado, posteriormente se continuo con la solicitud de permiso en el hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna, tras unos días de espera nos dieron la respuesta positiva para la elaboración de nuestro trabajo.

Las encuestas fueron realizadas paciente por paciente durante el periodo de enero a febrero del año 2011, así mismo pudimos observar la gran aceptación y colaboración por parte de los pacientes para con nuestro estudio.

Se elaboraron tablas de contingencia con valores absolutos y relativos así como graficas de distribución según las variables descritas. En la tamización de las variables se exploro cada registro informático de la encuesta.

Se utilizo los siguientes programas para la realización de dicho estudio:

-Programa de Word; como procesador de texto.

-Programa Excel; para captura de base de datos y diseño de tabla y graficas.

Para el procesamiento de los datos se procedio a calificar la ficha de recolección de datos (encuesta) y elaborar una Matriz de datos digital, de donde se obtuvo las distribuciones y las asociaciones entre variables según indican los objetivos, representados luego en el programa de hoja de cálculo: EXCEL. Para el análisis estadístico se utilizo los programas Epi-info y SPSS 12. Para el procesamiento de la información se elaboro cuadros de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Los datos se presentan en cuadros tabulares y con gráfico de barras.

También se utilizo el índice de calidad de sueño de pittsburgh

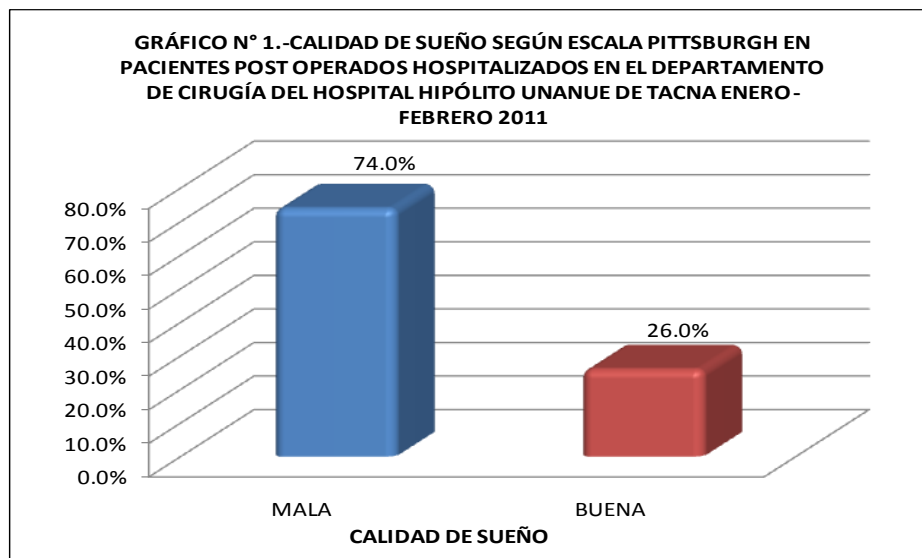
CAPÍTULO VI:

RESULTADOS

TABLA N°1

CALIDAD DE SUEÑO SEGÚN ESCALA PITTSBURGH EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

Calificacion Global	Mala	n	37
		%	74.0%
	Buena	n	13
		%	26.0%
	Total	n	50
		%	100.0%



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 1** y **gráfico 1**; de la población estudiada 37 pacientes post operados (74.0%) calificaron como “malos dormidores”, mientras que sólo 13 pacientes post operados (26.0%) calificaron como “buenos dormidores”, según el índice de calidad de sueño de pittsburgh.

Tabla N°2

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN: SEXO, EDAD, GRUPO ETÁREO Y MOTIVO DE OPERACIÓN DE LOS PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		n	%
Sexo	MASCULINO	28	56.0%
	FEMENINO	22	44.0%
	Total	50	100.0%
Grupo etareo	<20 años	6	12.0%
	20-29 años	11	22.0%
	30-39 años	15	30.0%
	40-49 años	4	8.0%
	50 años o mas	14	28.0%
	Total	50	100.0%
Motivo de operación	Problemas prostáticos	3	6.0%
	Problemas de apendice cecal	16	32.0%
	Problemas de vesícula biliar	11	22.0%
	Fracturas	13	26.0%
	Hemotorax	1	2.0%
	Hernias	4	8.0%
	Problemas de abscesos	1	2.0%
	Problemas de hemorroides	1	2.0%
	Total	50	100.0%

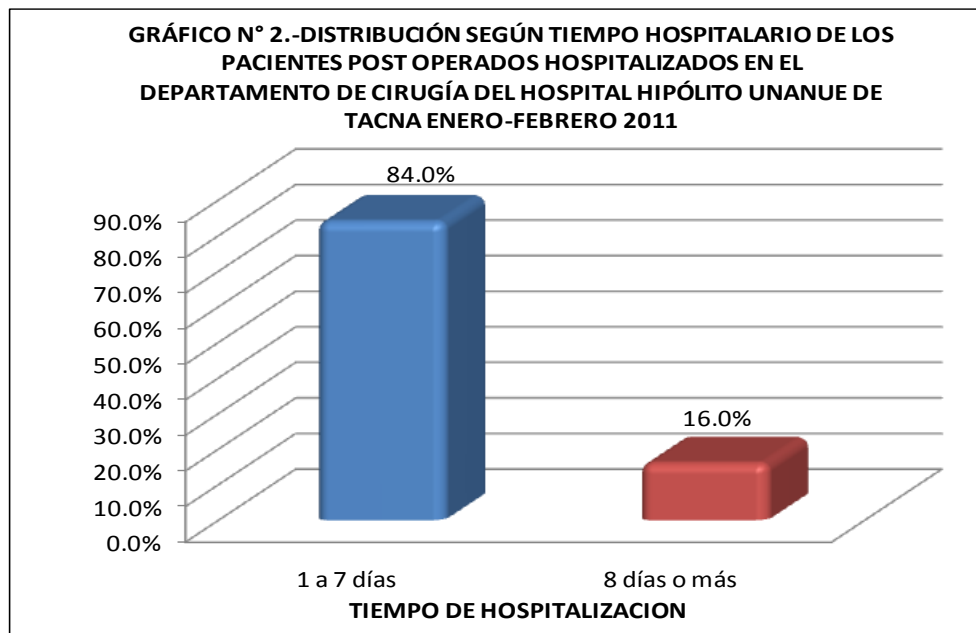
FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 2**; de la población estudiada; el 56.0% fueron varones y el 44.0% fueron mujeres. Así mismo el 12.0% fueron menores de 20 años, el 22.0% estuvieron entre 20 y 29 años de edad, el 30.0% estuvieron entre 30 y 39 años de edad, el 8.0% estuvo entre 40 y 49 años de edad y el 28.0% tuvo más de 50 años. En cuanto al motivo de operación observamos que los problemas de apéndice cecal fue el motivo de operación con mayor frecuencia con un 32.0%, seguido de las fracturas con un 26.0% y los problemas de vesícula biliar con un 22.0%.

Tabla N° 3

DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIEMPO HOSPITALARIO DE LOS PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

Días	1 a 7 días	n	42
		%	84.0%
	8 días o más	n	8
		%	16.0%
Total	n	50	
	%	100.0%	
Días	Media		5 días
	Máximo		16 días
	Mínimo		1 día
	Desviación típica		3



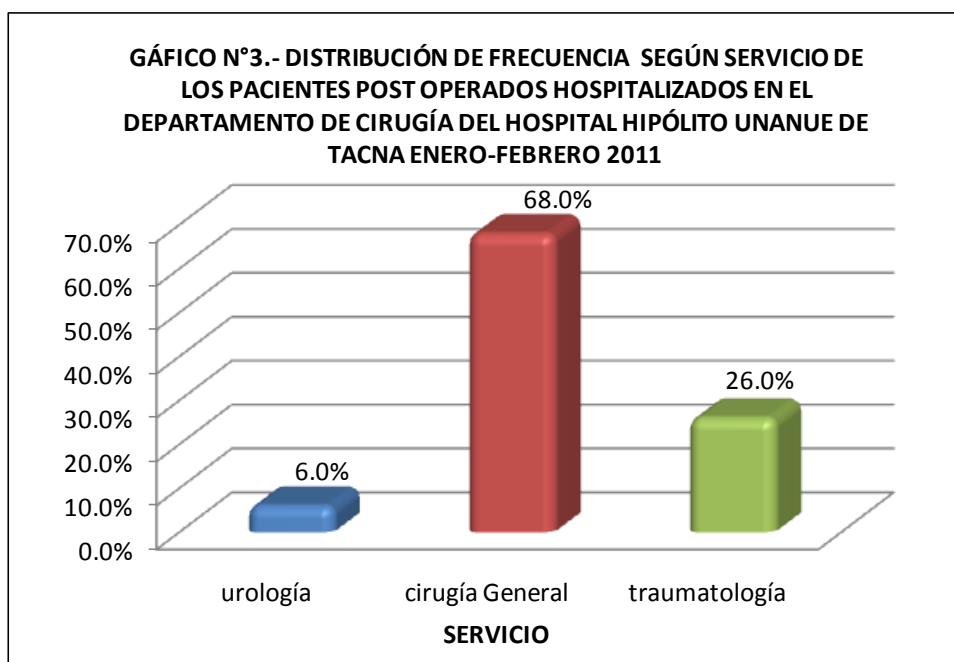
FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 3 y gráfico 2**; de la población estudiada: 42 pacientes, que corresponden al 84.0%, tuvieron una estancia hospitalaria entre 1 a 7 días. Sólo 8 pacientes que corresponden al 16.0%, tuvieron una estancia hospitalaria de 8 a mas días. La hospitalización tuvo como mínimo de 1 día, un máximo de 16 días y un promedio de 5 días de hospitalización post quirúrgica.

Tabla N°4

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN SERVICIO DE LOS PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		n	%
Servicio	urología	3	6.0%
	cirugía General	34	68.0%
	traumatología	13	26.0%
	Total	50	100.0%



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 4** y **gráfico 3**; de la población estudiada: 3 pacientes, que representan el 6.0%, fueron del servicio de urología, 34 pacientes que representan el 68.0%, fueron del servicio de cirugía general, 13 pacientes, que representan el 26.0% fueron del servicio de traumatología. Observamos que el servicio de cirugía general tuvo el mayor número de pacientes post operados hospitalizados.

Tabla N°5

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN HORA A LA QUE SE ACOSTARON NORMALMENTE Y TIEMPO QUE SE DEMORARON EN QUEDARSE DORMIDOS LOS PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

Hora a la que se acostó normalmente	Antes de las 20 horas	n	1
		%	2.0%
	Entre 20 - 22 horas	n	42
		%	84.0%
23 horas o mas tarde	n	7	
	%	14.0%	
Hora la que se acostó normalmente	Media		22 horas
	Máximo		23 horas
	Mínimo		19 horas
	Desviación típica		1
Tiempo que se demoró en quedarse dormido	Menos de 16 minutos	n	7
		%	14.0%
	16 a 30 minutos	n	27
		%	54.0%
	31 a 60 minutos	n	14
		%	28.0%
Más de 60 minutos	n	2	
	%	4.0%	
Tiempo que se demoró en quedarse dormido	Media		39 minutos
	Máximo		120 minutos
	Mínimo		5 minutos
	Desviación típica		23

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 5**: Respecto a la pregunta “a qué hora que se acostó normalmente” el 2.0% dijo que se acostó antes de las 20 horas (8 de la noche), el 84.0% respondió que se acostó entre las 20 y 22 horas (entre 8 y 10 de la noche), el 14.0% contestó que se acostó a las 23 horas (9 de la noche) o más tarde. Observamos que la hora promedio a la cual se acostaron fue las 22 horas (10 de la noche).

Respecto a la pregunta “cuánto tiempo se demora en quedarse dormido”: el 14.0% dijo que se quedo dormido antes o a los 15 minutos, el 54.0% afirmó que se quedó dormido entre 16 y 30 minutos, el 28.0% respondió que se quedó dormido entre los 31 y 60 minutos, y el 4.0% contestó que se quedo dormido después de los 60 minutos. Observamos que el tiempo mínimo para quedarse dormidos fue de 5 minutos, el máximo de 120 minutos y un tiempo promedio de 39 minutos.

Tabla N° 6

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN HORA A LA QUE SE LEVANTARON HABITUALMENTE LOS PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		n	%
Hora a la que se levantó habitualmente por la mañana	4 a.m	1	2.0%
	5 a.m	31	62.0%
	6 a.m	18	36.0%
	Total	50	100.0%

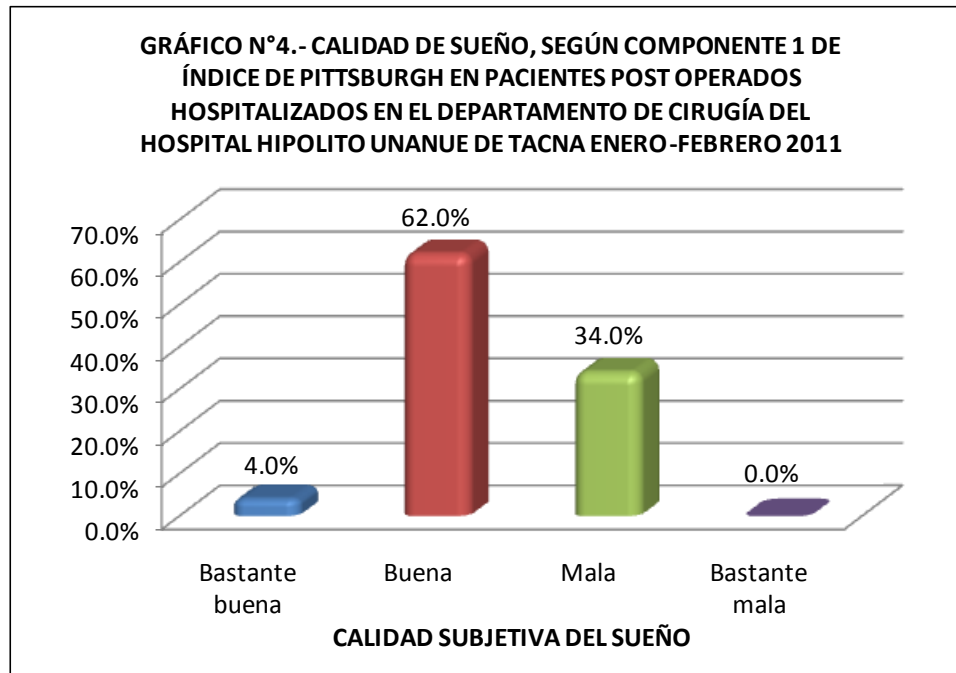
FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 6**; respecto a la pregunta “a qué hora se levanto habitualmente por la mañana”, 1 paciente, que representa el 2.0%, respondió que lo hizo a las 4 de la mañana, 31 pacientes, que representan el 62%, respondieron que se despertaron a las 5 de la mañana, y 18 pacientes que representan el 36.0% se despertaron a las 6 de la mañana.

Tabla N° 7

CALIDAD DE SUEÑO, SEGÚN COMPONENTE 1 DE ÍNDICE DE PITTSBURGH EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		n	%
Componente 1: Calidad subjetiva del sueño	Bastante buena = (0)	2	4.0%
	Buena = (1)	31	62.0%
	Mala = (2)	17	34.0%
	Bastante mala = (3)	0	0.0%
	Total	50	100.0%



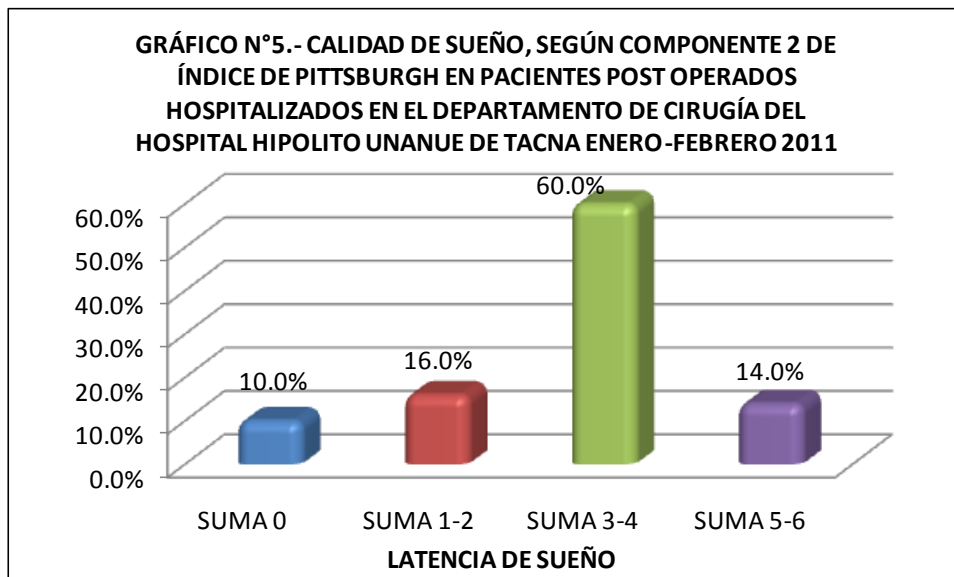
FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 7 y gráfico 4** (componente 1= calidad subjetiva del sueño: 0 a 1 normal y 2 a 3 anormal); de la población estudiada el 4.0% manifestó tener una calidad bastante buena de sueño, mientras que el 62.0% refirió tener una buena calidad de sueño, un 34% una mala calidad de sueño y ninguno dijo tener una bastante mala calidad de sueño. Globalmente el 66.0% tuvo una buena calidad de sueño y 34.0% presentó mala calidad de sueño.

Tabla N° 8

CALIDAD DE SUEÑO, SEGÚN COMPONENTE 2 DE ÍNDICE DE PITTSBURGH EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		n	%
Componente 2: Latencia de sueño	SUMA 0 = (0)	5	10.0%
	SUMA 1-2 = (1)	8	16.0%
	SUMA 3-4 = (2)	30	60.0%
	SUMA 5-6 = (3)	7	14.0%
	Total	50	100.0%



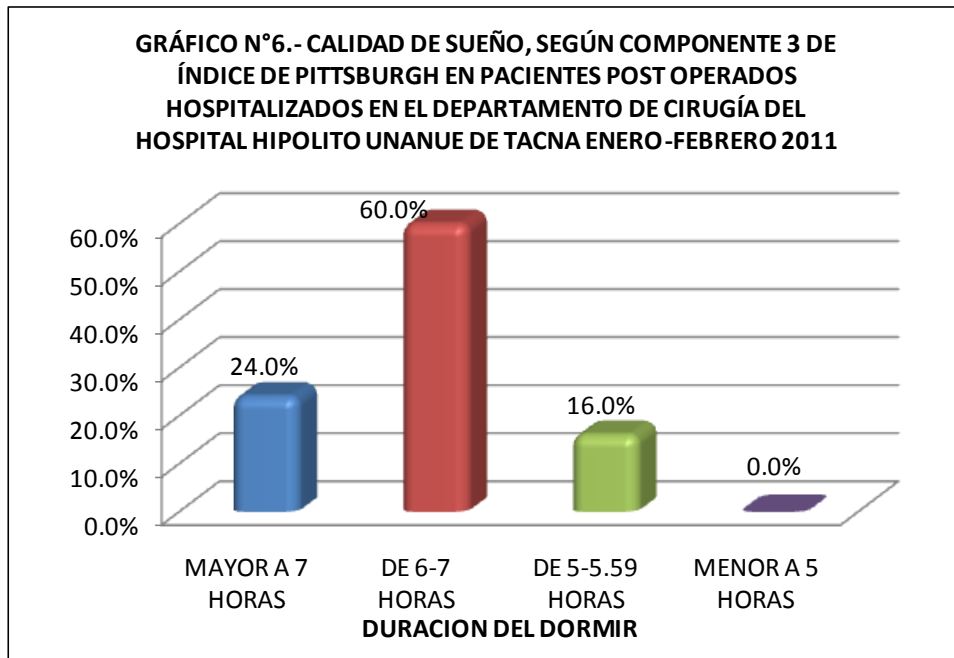
FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 8 y gráfico 5** (componente 2= latencia de sueño: suma de 0 a 1 normal y suma de 2 a 3 anormal); de la población estudiada el 10.0% presento 0 puntos, el 16.0% 1 punto, el 60.0% 2 punto y el 14.0% 3 puntos. Observamos que la latencia de sueño es adecuado en el 26.0% de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía.

Tabla N° 9

CALIDAD DE SUEÑO, SEGÚN COMPONENTE 3 DE ÍNDICE DE PITTSBURGH EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		n	%
Componente 3: Duracion del dormir	>7 horas= (0)	12	24.0%
	6-7 horas = (1)	30	60.0%
	5-5.59 horas = (2)	8	16.0%
	<5 horas = (3)	0	0.0%
	Total	50	100.0%



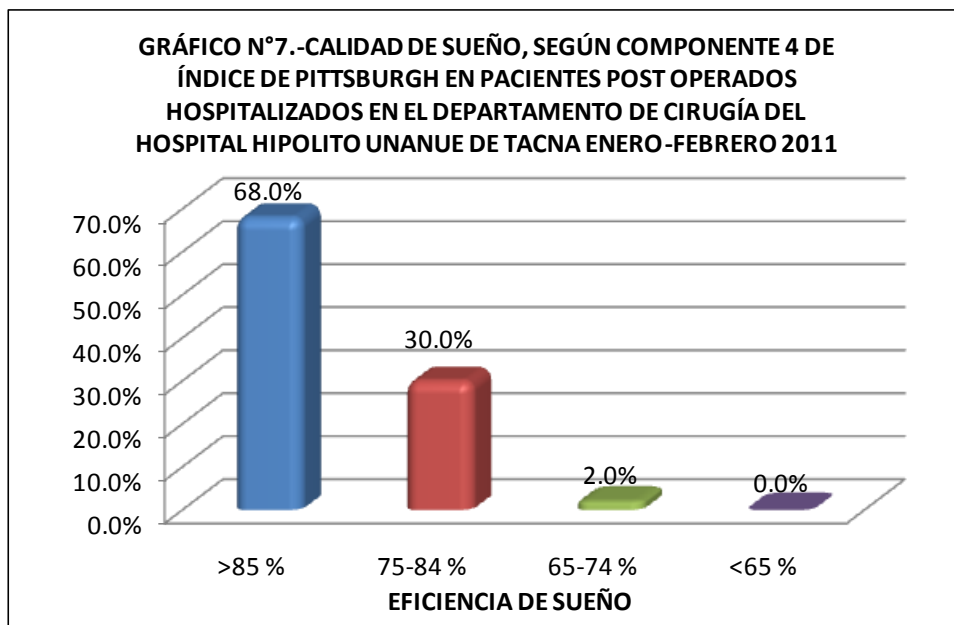
FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **Tabla 9** y **gráfico 6** (componente 3= duración del dormir: 0 normal; 1,2 y 3 anormal); de la población estudiada 12 pacientes (24.0%) durmieron más de 7 horas, 30 pacientes (60.0%) durmieron entre 6 y 7 horas, 8 pacientes (16.0%) durmieron entre 5 y 5.59 horas y ningún paciente durmió menos de 5 horas. Por lo tanto la duración de sueño fue adecuado solo en el 24.0% de los pacientes y no fue adecuado en el 76.0% de los pacientes.

Tabla N° 10

CALIDAD DE SUEÑO, SEGÚN COMPONENTE 4 DE ÍNDICE DE PITTSBURGH EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		n	%
Componente 4: Eficiencia de sueño Habitual	>85 % = (0)	34	68.0%
	75-84 % = (1)	15	30.0%
	65-74 % = (2)	1	2.0%
	<65 % = (3)	0	0.0%
	Total	50	100.0%



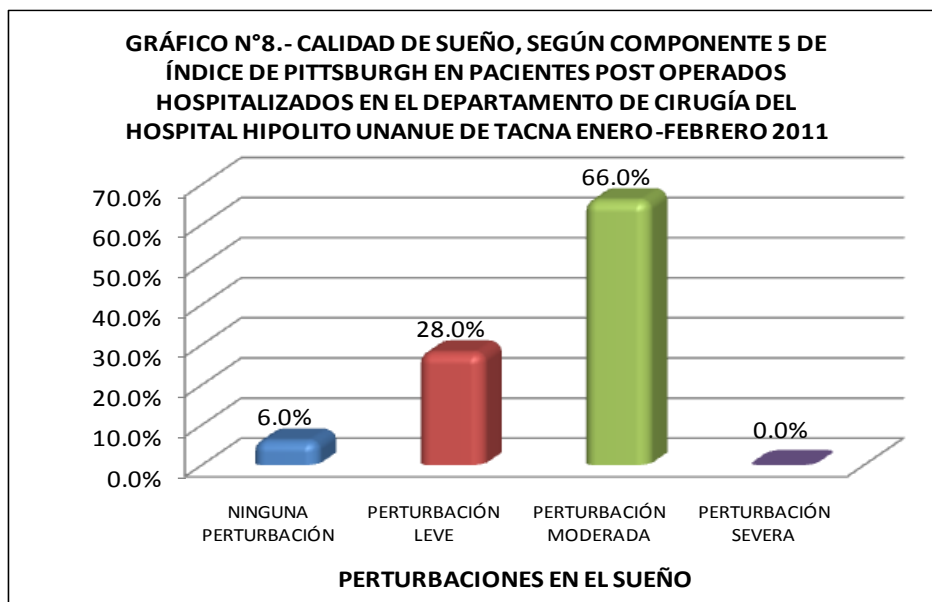
FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **Tabla 10 y gráfico 7** (componente 4= eficiencia del sueño: 0 normal; 1, 2 y 3 anormal); de la población estudiada, el 68.0% de pacientes tuvo una puntuación de 0, el 30.0% de pacientes tuvo una puntuación de 1 y el 2.0% de pacientes tuvo una puntuación de 2. Por lo tanto la eficiencia de sueño es superior al 85% en la mayoría de los pacientes (68.0%).

Tabla N° 11

CALIDAD DE SUEÑO, SEGÚN COMPONENTE 5 DE ÍNDICE DE PITTSBURGH EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		n	%
Componente 5: Alteraciones o perturbaciones del sueño	Ninguna 0 = (0)	3	6.0%
	Leve 1-9 = (1)	14	28.0%
	Moderada 10-18 = (2)	33	66.0%
	Severa 19-27 = (3)	0	0.0%
	Total	50	100.0%



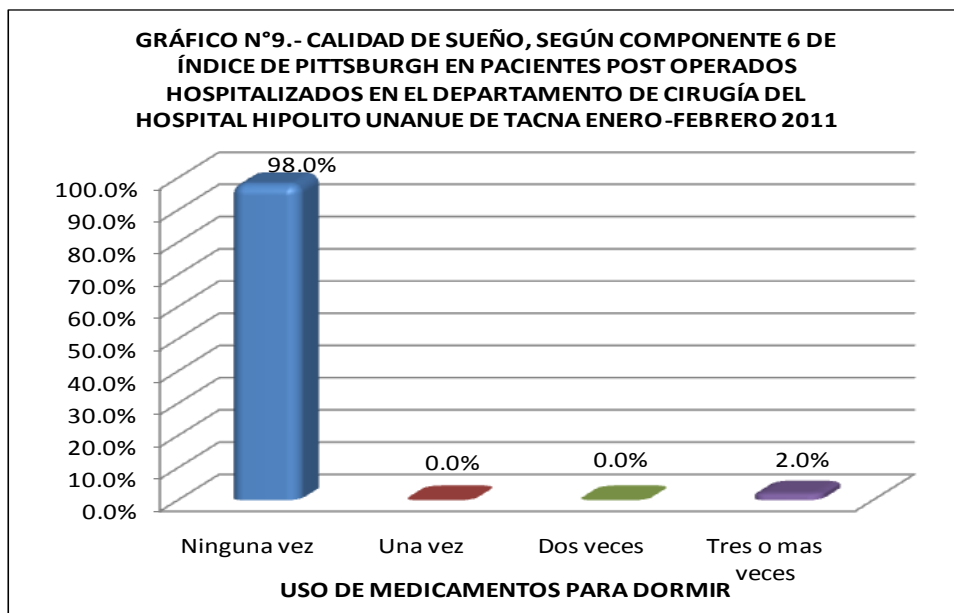
FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **Tabla 11** y **gráfico 8** (componente 5= perturbaciones del sueño: 0 normal; 1,2 y 3 anormal; este componente se obtiene de preguntas como ¿cuántas veces tuvo que despertarse por sentir?: frio, calor, dolor, ruidos y otras molestias del ambiente de hospitalización); de la población estudiada, 14 pacientes manifestaron haber sufrido perturbaciones leves durante el sueño (28.0%), 33 pacientes perturbaciones moderadas durante el sueño (66.0%) y 3 pacientes ninguna perturbación (6.0%) de los casos. Globalmente de la población estudiada la presencia de perturbaciones en el sueño fue de 94.0%

Tabla N° 12

CALIDAD DE SUEÑO, SEGÚN COMPONENTE 6 DE ÍNDICE DE PITTSBURGH EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		n	%
Componente 6: Uso de medicamentos para dormir	Ninguna vez = (0)	49	98.0%
	Una vez = (1)	0	0.0%
	Dos veces = (2)	0	0.0%
	Tres o mas veces = (3)	1	2.0%
	Total	50	100.0%



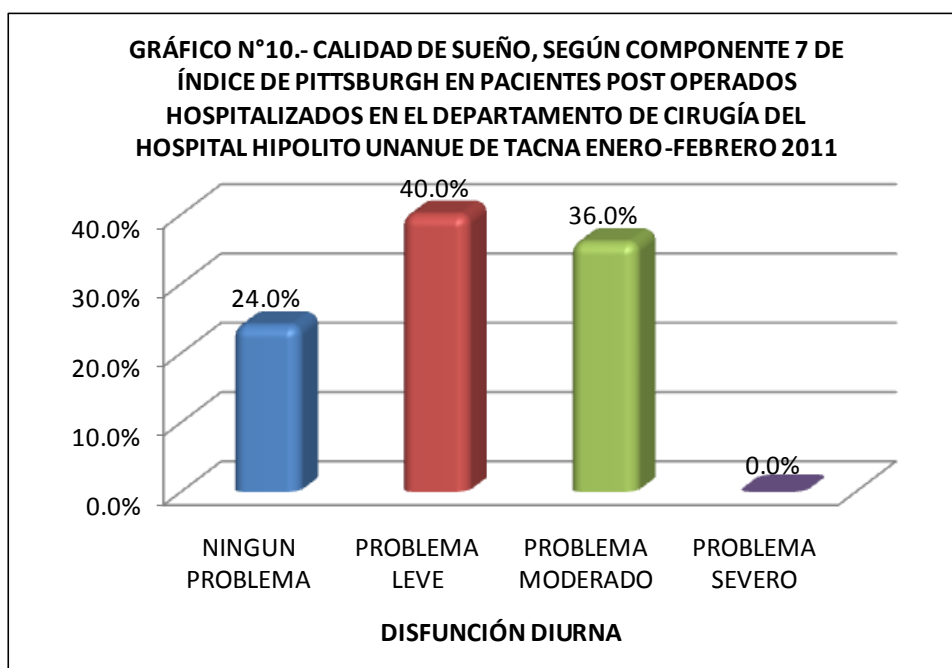
FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **Tabla 12** y **gráfico 9** (componente 6= uso de medicamentos para dormir: 0 normal; 1, 2 y 3 anormal); de la población estudiada 49 pacientes, que representan el 98.0%, refirió no haber consumido fármacos hipnóticos para dormir. Sólo el 2.0% de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía tuvo necesidad de usar medicación hipnótica para dormir

Tabla N° 13

CALIDAD DE SUEÑO, SEGÚN COMPONENTE 7 DE ÍNDICE DE PITTSBURGH EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		n	%
Componente 7: Disfunción diurna	Ninguno 0 = (0)	12	24.0%
	Leve 1-2 = (1)	20	40.0%
	Moderado 3-4 = (2)	18	36.0%
	Severo 5-6 = (3)	0	0.0%
	Total	50	100.0%



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **Tabla 13 y gráfico 10** (componente 7 = disfunción diurna: 0 normal; 1, 2 y 3 anormal); de la población estudiada, el 40.0% presentó disfunción leve (1 punto), el 36.0% moderada (2 puntos); mientras que el 24.0% manifestó “ninguna disfunción” (0 puntos) en dicho componente. Por ende el 76.0% de los pacientes post operados

hospitalizados en el departamento de cirugía tuvo problemas para permanecer despierto durante el día.

Tabla N°14

CALIDAD DE SUEÑO SEGÚN: SEXO, EDAD Y GRUPO ETÁREO EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		CALIDAD DE SUEÑO						p:
		Mala		Buena		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Sexo	MASCULINO	22	78.6%	6	21.4%	28	100.0%	0.406
	FEMENINO	15	68.2%	7	31.8%	22	100.0%	
	Total	37	74.0%	13	26.0%	50	100.0%	
Grupo etareo	<20 años	3	50.0%	3	50.0%	6	100.0%	0.480
	20-29 años	10	90.9%	1	9.1%	11	100.0%	
	30-39 años	11	73.3%	4	26.7%	15	100.0%	
	40-49 años	3	75.0%	1	25.0%	4	100.0%	
	50 años o >	10	71.4%	4	28.6%	14	100.0%	
	Total	37	74.0%	13	26.0%	50	100.0%	

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 14**, respecto a sexo y calidad de sueño: del total de varones (n= 28), el 78.6% tuvieron mala calidad de sueño, y 21.4% tuvieron buena calidad de sueño. Del total de mujeres (n= 22), el 68.2% tuvieron mala calidad de sueño y el 31.8% tuvieron buena calidad de sueño. No habiendo diferencias significativas según sexo (p: 0.406).

Respecto a grupo etario y calidad de sueño, del total de pacientes que tuvieron menos de 20 años el 50.0% tuvieron mala calidad de sueño y el otro 50.0% buena; del grupo de pacientes que tuvieron entre 20 y 29 años 90.9% tuvieron mala calidad de sueño y el 9.1% buena. Del total de pacientes que tuvieron entre 30 y 39 años el 73.3 % tuvieron mala calidad de sueño y el 26.7% buena y del grupo de pacientes que tuvieron entre 40 y 49 años el 75.0 % tuvieron mala calidad de sueño y el 25.0% buena; y del total de pacientes que tuvieron 50 años o más el 71.4 % tuvieron mala calidad de sueño y el 28.6% buena. No existiendo diferencias significativas según calidad de sueño y edad p: 0.480.

Tabla N°15

CALIDAD DE SUEÑO SEGÚN MOTIVO DE OPERACION EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		CALIDAD DE SUEÑO						p:
		Mala		Buena		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Motivo de operacion	problemas prostáticos	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%	0.035
	problemas de apendice cecal	15	93.8%	1	6.2%	16	100.0%	
	problemas de vesicula biliar	6	54.5%	5	45.5%	11	100.0%	
	fracturas	10	76.9%	3	23.1%	13	100.0%	
	hemotorax	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	
	hernias	1	25.0%	3	75.0%	4	100.0%	
	problemas de abscesos	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	
	problemas de hemorroides	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	
	Total	37	74.0%	13	26.0%	50	100.0%	

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 15**, respecto a motivo de operación y calidad de sueño, del total de pacientes operados por problemas de próstata, problemas de hemotorax y problemas de abscesos el 100.0% tuvo mala calidad de sueño. de los que fueron operados por problemas de apéndice cecal el 93.8% tuvo mala calidad de sueño y el 6.3 % buena; de los que fueron operados por problemas de vesícula biliar el 54.5% tuvo mala calidad de sueño y el 45.5 % buena; de los que fueron operados por problemas de fracturas el 76.9% tuvo mala calidad de sueño y el 23.1 % buena; de lo que fueron operados por problemas de hernias el 25.0% tuvo mala calidad de sueño y el 75.0 % tuvo buena; en cuanto a los pacientes que fueron operados por problemas hemorroides el 100.0% tuvo buena calidad de sueño. Encontrándose diferencias significativas según motivo de operación p: 0.035.

Tabla N°16

CALIDAD DE SUEÑO SEGÚN SERVICIO EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		CALIDAD DE SUEÑO						p:
		Mala		Buena		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Servicio	urología	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%	0.518
	cirugía general	24	70.6%	10	29.4%	34	100.0%	
	traumatología	10	76.9%	3	23.1%	13	100.0%	
	Total	37	74.0%	13	26.0%	50	100.0%	

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **tabla 16**, respecto al servicio de hospitalización y calidad de sueño: del total de pacientes post operados hospitalizados en el servicio de urología (n= 3) el 100% tuvieron mala calidad de sueño; del total de pacientes post operados hospitalizados en el servicio de cirugía general (n= 34) el 70.6% tuvo mala calidad de sueño y el 29.4% buena; de todos los pacientes post operados hospitalizados en el servicio de traumatología (n= 13) el 76.9% tuvo mala calidad de sueño y el 23.1% buena. No se encontró diferencias significativas según servicio de hospitalización (p: 0.518).

Tabla N°17

CALIDAD DE SUEÑO SEGÚN TIEMPO HOSPITALARIO EN PACIENTES POST OPERADOS HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENERO-FEBRERO 2011

		CALIDAD DE SUEÑO						p:
		Mala		Buena		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Días	1 a 7 días	29	69.0%	13	31.0%	42	100.0%	0.067
	8 días o mas	8	100.0%	0	0.0%	8	100.0%	
	Total	37	74.0%	13	26.0%	50	100.0%	

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la **Tabla 17**, respecto a los días de hospitalización; de los 42 pacientes que tuvieron una estancia hospitalaria de 1 a 7 días el 69.0% tuvieron mala calidad de sueño y el 31.0% buena; de los 8 pacientes que tuvieron una estancia hospitalaria de 8 o más días el 100% tuvieron mala calidad de sueño. No existiendo diferencias significativas según el tiempo de hospitalización (p: 0.067).

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

En el presente estudio se ha realizado una evaluación de calidad de sueño en los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero a febrero 2011, asimismo se ha determinado la frecuencia según sexo, edad, motivo de operación y periodo de hospitalización post quirúrgico, como también el nivel de cada uno de los 7 componente de calidad de sueño según índice de Pittsburgh, también se determino el principal factor asociado a la calidad de sueño de estos pacientes.

Para la realización del estudio se aplico el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI) que es una prueba ampliamente validada, tanto en su versión original en ingles como la versión en castellano, la cual ha demostrado una alta consistencia interna, confiabilidad y alta sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Encuestamos para ello a la totalidad de pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de enero a febrero del año 2011.

En este trabajo hemos evaluado la calidad del sueño en una muestra de pacientes post operados hospitalizados, sin trastornos psiquiátricos.

En conjunto podemos decir que la aceptabilidad ha sido muy alta entre los pacientes que cumplían los criterios de inclusión (n= 50), de los cuales 28 (56.0%) fueron varones y 22 (44.0%) fueron mujeres. Si comparamos estos datos con el estudio: “la calidad de sueño en pacientes sometidos a cirugía oncológica”, realizado en Brasil en el año 2009 por Elizabeth Barrichello podemos observar que de un número total de población (n = 46), el 76.1% fueron varones y el 23.9% fueron mujeres.

Luego de aplicar la escala de Pittsburgh, en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna pudimos conocer la calidad de sueño entre sus pacientes hospitalizados post operados (tabla 1, grafico 1). La calidad del sueño es adecuada en 26.0%, mientras que hubo mala calidad de sueño en un 74.0% en pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna. Si comparamos nuestros datos de buenos dormidores con el estudio realizado por Elizabeth Barrichello podemos observar que obtuvo un 26.1% de buenos dormidores, lo que repercutió en la puntuación PSQI global haciendo que 73.9% de los encuestados se les denominara mal dormidores; porcentajes similares lo cual apoya nuestro estudio.

Para conocer el nivel de los 7 componentes de la calidad del sueño en los pacientes, evaluamos cada uno de ellos como sigue:

En la tabla 7 y gráfico 4. Vemos el primer componente, la calidad subjetiva del sueño; con una calificación de mala en el 34.0% de casos. Si con paramos este componente de PSQI con el estudio realizado por Elizabeth Barrichello, observamos que obtuvo un 41.3% porcentaje similar lo cual apoya nuestros datos

En la tabla 8 y gráfico 5. Observamos el segundo componente, la latencia de sueño, el valor de 0 y 1 puntos representa el 26.0% de casos, teniendo un tiempo menor de 30 minutos de demora en "coger" el sueño y, de estos el 10 % lo realiza en los primeros 15 minutos en los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna. En relación al estudio: "Calidad del sueño en pacientes psiquiátricos hospitalizados" realizado en Venezuela en el año 2004 por Dexy Prieto, observamos que obtuvo 33.32% porcentaje similar lo cual apoya los datos corregidos.

En la tabla 9 y grafico 6 observamos el componente 3, la duración de sueño, el valor de mayor a 7 horas encontramos en solo el 24% de pacientes, por tanto el 76% de casos de la población de estudio tienen un patrón inadecuado de duración de sueño.

Lo cual es apoyado por los estudios de Elizabeth Barrichello y Dexy Prieto quienes encontraron 78.3% y 52.61% respectivamente.

En la tabla 10 y grafico 7, el componente 4, la eficiencia del sueño, donde se aprecia que el 86% de la población de pacientes obtuvo una puntuación de 0 puntos, es decir una adecuada eficiencia de sueño, datos casi parecidos obtuvo Dexy Prieto quien encontró un 54,38% de adecuada eficiencia de sueño.

Sobre el quinto componente, la presencia de perturbaciones en el sueño, vemos en la tabla 11 y grafico 8, que los pacientes presentaron perturbaciones durante el sueño en el 94 % de los casos; lo que estaría siendo apoyado con el estudio de Dexy Prieto el cual encontró que el 100% de los pacientes de su estudio presentaron perturbaciones durante el sueño.

Sobre el sexto componente, uso de medicación hipnótica vemos en tabla 12 y grafico 9; Muy pocos pacientes tuvieron necesidad de usar medicación para dormir (2.0%), mientras que la mayoría (98.0%) no lo requirió. Resultados similares encontró Elizabeth Barrichello con 5.26 que si requiero medicación para dormir y con un 94.74% que lo hizo.

El último componente de sueño evaluado fue la disfunción diurna, que se muestra en la tabla 13 y grafico 10, en la que el 76.0 % de la población de pacientes presentó disfunción diurna. Cifras similares obtuvo Elizabeth Barrichello con 63.1% de su población la cual presento disfunción diurna.

Respecto a los principales factores asociados a la calidad de sueño en los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna. No hubo diferencia significativa entre sexo, grupo atareo, servicio de hospitalización ni tiempo de hospitalización con relación a la calidad de sueño. Por otra parte se encontró diferencia significativa entre motivo de operación y calidad de sueño (p: 0.035). Estos resultados son similares con los del estudio de Elizabeth

Barrichello quien no encontró significancia estadística en relación a la calidad del sueño con la edad y el sexo, pero encontró que el motivo de operación fue una variable estadísticamente significativa ($p=0,023$).

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES.

El presente trabajo de investigación nos permite formular las siguientes conclusiones:

- a) En el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero a febrero del año 2011 los pacientes de sexo masculino (56.0%), y pacientes entre las edades de 30 a 39 años (30.5%) fueron más frecuencia sometido a intervenciones quirúrgicas, así mismo podemos concluir que los motivos de operación más frecuentes fueron problemas de apéndice cecal (32.0%), fracturas (26.0%), y problemas de vesícula biliar (22.0%). también podemos decir que la estancia hospitalaria generalmente no excedió de los 7 días (84.0%)
- b) El nivel del primer componente de la calidad de sueño según el índice de Pittsburgh de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero a febrero del año 2011 fue predominantemente buena (66%).

El nivel del segundo componente de la calidad de sueño según el índice de Pittsburgh de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el periodo enero a febrero del año 2011 fue predominantemente inadecuada (74 %).

El nivel del tercer componente de la calidad de sueño según el índice de Pittsburgh de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero a febrero del año 2011 fue predominantemente mala (66 %).

El nivel del cuarto componente de la calidad de sueño según el índice de Pittsburgh de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de

cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero a febrero del año 2011 fue predominantemente buena (68%).

El nivel del quinto componente de la calidad de sueño según el índice de Pittsburgh de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero a febrero del año 2011 fue predominantemente mala (94%).

El nivel del sexto componente de la calidad de sueño según el índice de Pittsburgh de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero a febrero del año 2011 fue predominantemente buena (98%).

El nivel del séptimo componente de la calidad de sueño según el índice de Pittsburgh de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero a febrero del año 2011 fue predominantemente mala (76%).

- c) En cuanto a los principales factores asociados a la calidad de sueño de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna obtuvimos que: solo el motivo de operación tuvo una asociación con la calidad de sueño ($p: 0.035$)

Finalmente podemos decir que el nivel de calidad de sueño según el índice de Pittsburgh de los pacientes post operados hospitalizados en el departamento de cirugía del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero a febrero del año 2011 fue predominantemente mala (74.0%)

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES.

En la valoración del componente 5 del índice de Pittsburgh, pudimos apreciar las quejas de los pacientes acerca de detalles como por ejemplo: el calor y el frío en los ambientes de hospitalización como también la incomodidad de los colchones por lo cual podríamos recomendar implementar en los hospitales con medidas preventivas para mejorar la calidad de sueño en los pacientes post operados hospitalizados, mejorando la calidad de los colchones, sistema de calefacción y aire acondicionado.

Evitar, en la medida de lo posible, un número elevado de pacientes por habitación, creando nuevos y más ambientes de hospitalización

Sensibilizar al personal médico y no médico que trabaja en las áreas de hospitalización para brindar una mejor calidad de atención durante las guardias nocturnas.

Programas de salud mental en los cuales se incluya a los pacientes post operados hospitalizados, para realizar actividades de relajación y meditación, para así disminuir la ansiedad producida por una mala calidad subjetiva del sueño.

CAPÍTULO IX
BIBLIOGRAFÍA:

1. REVISTA CIENCIA HOY Volumen I - No 1 - Diciembre/Enero 1989. Reloj biológico y trabajo rotativo www.ciencia-hoy.retina.ar.
2. BÁEZ Gabriel Francisco, "calidad del sueño en estudiantes de medicina", Enero 2005.
3. ROYUELA Rico, Macías Fernández "Propiedades clinimétricas de la versión castellana, del cuestionario de Pittsburgh" Asociación Ibérica de Patología del Sueño (AIPS); 1998.
4. Apuntes Médico Quirúrgica: paciente quirúrgico: <http://docs.google.com>
5. TORRES Luis M.: "tratado de cuidados críticos y emergencia". España 2002
6. BARICHELO Elizabeth, "la calidad del sueño en pacientes sometidos a cirugía oncológica", Brasil, 2009.
7. PRIETO-RINCÓN Dexy, Simón Echeto-Inciarte, "Calidad del sueño en pacientes psiquiátricos hospitalizados", Venezuela, 2004.
8. ALVAREZ Rueda, J. Moisés; Pérez Feijóo, José Carlos; Peña Ortega, Jorge; Gutiérrez Aguilar, "Análisis factorial de un cuestionario de hábitos de sueño" enero marzo. 1996.
9. ZEVALLOS RODRIGUEZ Juan Manuel "calidad de sueño y síntomas de depresión en estudiantes de sexto año de la facultad de medicina humana de la universidad católica de santa maría" Arequipa – 2008, revista Galénica,
10. MORILLO Luis; Pérez, Adriana; " Calidad de sueño: ¿un constructo susceptible de ser medido? Desarrollo de un cuestionario de autoevaluación" Acta médica. Colombia, sept-oct 1999.
11. MELLADO Botto, Viviana; Pino Cárcamo, Pablo; Vega Espinoza, Liliana. "Patrón de sueño en los adolescentes y factores que influyen en el" Santiago de Chile; 2001.

12. ROSALES Mayor, Edmundo; Egoavil Rojas, Martha Teresa; La Cruz Dávila, Claudia Cecilia; Rey de Castro Mujica, Jorge. "Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana 2007"; anales de medicina.
13. RODRÍGUEZ Menaut, Juana Isabel, "Calidad del sueño en el personal de salud del centro de salud de Alto Selva Alegre", Arequipa, 2005.
14. REITE, Martin, Rudy, Nagel. Evaluación y manejo de los trastornos del sueño. Ed. Manual Moderno. Tercera edición. México; 2003.
15. MICHAEL J. Thorpy. "the international classification of sleep disorders revised" Diagnostic and Coding Manual, 2002
16. VELAYOS-Jorge, J. J. Hernández Roca, F. L. Moleres Echaverría, THE NEUROBIOLOGY OF SLEEP: CAJAL ANO PRESENT-DA Y NEUROSCIENCE, REVNEUROL 2003
17. TORO G. Ricardo José, Yepes R, Fundamentos de medicina: psiquiatría. Tercera edición. Corporación para investigaciones biológicas, Medellín-Colombia2002
18. RIDRUEJO Alonso, MEDINA León, JL RUBIO Sánchez, Psicología medica, Mcgraw- Hill interamericana Madrid 2000.
19. RETO Huber; Tom Deboer; Irene Tobler; Topography of EEG Dynamics After Sleep Deprivation in Mice; Institute of Pharmacology and Toxicology, University of Zurich, CH-8057 Zurich, Switzerland; June 2000.
20. SERRA Grabulosa, Josep M. Dormir y descansar. Laboratorio del sueño Universidad de Barcelona, 2000.
21. ROMAN V, Keijsers JN, Luiten PG, Meerlo P. "chronic partial sleep deprivation increases serotonin-1a receptor-associated G-protein numbers in the amygdala; Molecular Neurobiology", University of Groningen, Harén, Netherlands; 2003.

22. MATTESON SE, 1 Pigeon WR,1 Roscoe JA,2 Howard , “sleep contlnuity and sleep- architecture in cancer patients prior to chemotherapy”, Department of Psychiatry, University of Rochester, Rochester, NY, USA, 2003.
23. CULEBRAS, A. La medicina del sueño. Barcelona: Ancora, s.a. 1994.
24. RECHTSCHAFFEN A. Bergmann BM, Everson CA, Sleep deprivation in the rat: Integration and discussion of the findings. *Sleep* 12,1989.
25. WELLMAN, JAMES J, Medicina del sueño. Consejo Americano de medicina del sueño, 2004.
26. KAPLAN, Haroíd; Sadock. Benjamín; Grebb, Jack; Sinopsis de psiquiatría; 7a edición; Editorial medica panamericana; Buenos Aires; 1996.
27. DUDAVIRI, S (Ed.). The Merck index. An encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals (12 ed.), Whitehouse Station: Merck Researh Laboratories; 1996.
28. VIRTO Concha "efecto de la deprivación del sueño sobre los valores de inmunoglobulina Gen el personal militar masculino de la guarnición de Arequipa de la RMS" Arequipa, Oct. 2003 - Ene. 2004.
29. EÁSTMAN CI, Stewart KT, Mahoney MP, et al. Dark goggles and bright light improve circadian rhytm adaptation to night-shift-work. *Sleep* 17: 535-543, 1994.
30. Sleep Deprivation Effects: The Immune System and Sleeping Habits. September, 2003. www.sleep-dprivatión.com
31. American board of sleep medicine: www.abim.org/cerí/aqsleep.shtm. American board of sleep medicine.
32. Nature Neuroscience (2000; vol. 403, 10 febrero: 655-657). El cerebro intenta compensar la falta de sueño. www.nature.com
33. PATRICIO Peirano, “estilos de vida y trastornos del sueño” Año 4, No. 8, Edición Septiembre 2004. Revista Medwave chile.

34. KONOPKA RD, Bellseids. Clock mutants of *Drosophila melanogaster*. Proceedings of the National Academy of Sciences, USA, 2000.
35. DOIS CASTELLÓN Angelina, Patricia Masalán A., Paola Leyton "Enfermería para el auto cuidado en personas con problemas de sueño" Invest. educ Enferm, sept. 2003
36. REVISTA DE BIOPSIKOLOGIA; "Regulación del sueño". Madrid España septiembre 2002. www.biopsicologia.net
37. www.falunne.edu Curso de Inmunología, Capítulo de Inmunoglobulinas. Universidad de Granada, 2003.
38. LOPEZ-IBOR Aliño, Valdés Míyar, DSM-IV-TR Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales - Texto revisado, edición española, editorial Masson, 2002
39. F. ESCOBAR-Córdoba, J. Eslava-Schmaíbach "Validación Colombiana del índice de calidad del sueño de Pittsburg" 40: 150-155; Rev Neurol 2005
40. VIDAL, Guillermo; Alarcón, Renato, Lolas; Femando; Enciclopedia Iberoamericana de psiquiatría. Editorial medica panamericana. Buenos Aires, 1995

CAPITULO X

ANEXOS

ANEXO I.-FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

INDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURGH

Las siguientes preguntas se refieren a su forma de dormir durante su periodo hospitalario post quirúrgico. Por favor, responda a todas las preguntas con veracidad.

Nombre (opcional):.....

Sexo:.....Edad:.....

Ha sido operado de:..... Hospitalizado en el servicio.....

Cuántos días de post operado tiene?:.....

1. ¿A qué hora se acostó normalmente por la noche?

Escriba la hora habitual en que se acuesto; /_____:_____

2. ¿Cuánto tiempo se demoró en quedarse dormido; remedio? Escriba el tiempo en minutos: /__

3. ¿A qué hora se levantó habitualmente por la mañana? Escriba la hora habitual de levantarse: /__ : __

4.¿Cuántas horas durmió cada noche? (El tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en la cama), Escriba las horas que crea que durmió:.....

MARQUE CON UNA X EN EL CASILLERO CORR.ESPONDIENTE:

5. Durante su periodo hospitalario post quirúrgico, ¿cuántas veces ha tenido problemas

Para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

c) Tener que levantarse para ir al sanitario:

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

d) No poder respirar bien:

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

e) Toser o roncar ruidosamente:

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

f) Sentir frío:

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

g) Sentir demasiado calor:

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

h) Tener pesadillas o “malos sueños”:

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces

- Tres o más veces

i) Sufrir dolores:

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

j) Otras razones:

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

6. Durante su periodo hospitalario, ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?

- Bastante buena
- Buena
- Mala
- Bastante mala

7. Durante su periodo hospitalario, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

8. Durante su periodo hospitalario, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras comía o desarrollaba alguna otra actividad?

- Ninguna vez
- Una vez
- Dos veces
- Tres o más veces

9. Durante su periodo hospitalario, ¿ha representado para usted mucho problema el “tener ánimos” para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

- Ningún problema
- Un problema muy ligero
- Algo de problema
- Un gran problema

ANEXO: 2 Instrucciones para calificar el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Componente 1: Calidad de sueño subjetiva
Examine la pregunta 6, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta Valor</i>	
Bastante buena	0
Buena	1
Mala	2
Bastante mala	3

Calificación del componente 1:.....

Componente 2: Latencia de sueño

1. Examine la pregunta 2, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta Valor</i>	
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3

2. Examine la pregunta 5a, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta Valor</i>	
Ninguna vez	0
Una vez	1
Dos veces	2
Tres o más veces	3

3. Sume los valores de las preguntas 2 y 5a

4. Al valor obtenido asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 2 y 5a Valor</i>	
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 2:.....

Componente 3: Duración del dormir

Examine la pregunta 4 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta Valor</i>	
>7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3

Calificación del componente 3:.....

Componente 4: Eficiencia de sueño habitual

1. Calcule el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)

2. Calcule la eficiencia de sueño (ES) con la siguiente fórmula:

$[\text{Núm. horas de sueño (pregunta 4)} \div \text{Núm. horas pasadas en la cama}] \times 100 = \text{ES (\%)}$

3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta Valor</i>	
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Calificación del componente 4:.....

Componente 5: Alteraciones del sueño

1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente

<i>Respuesta Valor</i>	
Ninguna vez	0
Una vez	1
Dos veces	2

Tres o más veces 3

2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j

3. A la suma total, asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 5b a 5j Valor</i>	
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Calificación del componente 5:.....

Componente 6: Uso de medicamentos para dormir

Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta Valor</i>	
Ninguna vez	0
Una vez	1
Dos veces	2
Tres o más veces	3

Calificación del componente 6:.....

Componente 7: Disfunción diurna

1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta Valor</i>	
Ninguna vez	0
Una vez	1
Dos veces	2
Tres o más veces	3

2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta Valor</i>	
Ningún problema	0
Problema muy ligero	1
Algo de problema	2
Un gran problema	3

3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9

4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:

<i>Suma de 8 y 9 Valor</i>	
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 7:.....

(Sume las calificaciones de los 7 componentes)

Calificación global:.....

Mala: 6 a 21

Buena: 0 a 5

