



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

CAMPUS LOS ÁNGELES

ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA VEGETAL

INCIDENCIA DEL SISTEMA DE TURNO Y TRASTORNOS DEL SUEÑO
EN LA ACCIDENTABILIDAD Y AUSENCIAS LABORALES EN
ENFERMERAS

Profesor Guía: Pablo Novoa Barra

Magíster en Ergonomía

Profesor Co-guía: Fabián Milla

Ingeniero Forestal

**SEMINARIO DE TITULACIÓN PARA
OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO
EN PREVENCIÓN DE RIESGOS**

MASSIEL SOLANGE MUÑOZ VERGARA

Los Ángeles – Chile

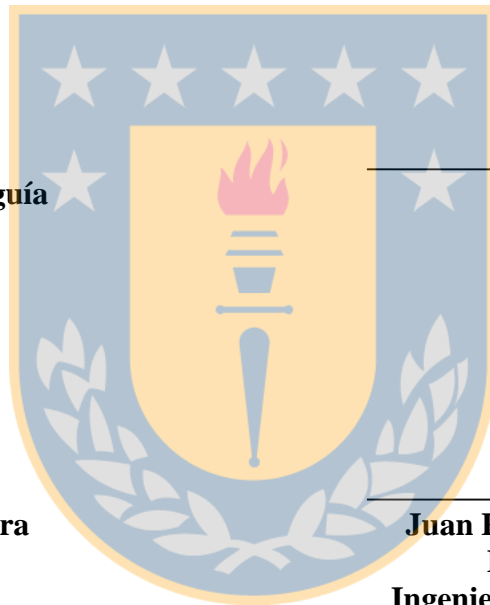
2016

INCIDENCIA DEL SISTEMA DE TURNO Y TRASTORNOS DEL SUEÑO EN LA ACCIDENTABILIDAD Y AUSENCIAS LABORALES EN ENFERMERAS.

Profesor Guía

Pablo Novoa Barra
Profesor Asistente
Ingeniero de Ejecución Forestal
Magíster en Ciencias Forestales
Magíster en Ergonomía

Profesor Co-guía



Fabián Milla
Profesor Asistente
Ingeniero Forestal

Jefe de Carrera

Juan Patricio Sandoval Urrea
Profesor Asistente
Ingeniero de Ejecución Forestal
Magíster en Ergonomía

Director de Departamento

Pablo Novoa Barra
Profesor Asistente
Ingeniero de Ejecución Forestal
Magíster en Ciencias Forestales
Magíster en Ergonomía

AGRADECIMIENTOS

El camino no fue fácil, hubo momentos buenos y malos, donde pensaba que todo iba mal, pero ahí estaba mi madre a quien estaré eternamente agradecida por siempre animarme y apoyarme en seguir adelante a pesar de las dificultades que se presentaban, sin ella no podría haber enfrentado esta etapa universitaria, porque ella me entregó las herramientas para poder llegar hasta el final de esta etapa. También quiero agradecer a mi padre que ya no está conmigo físicamente, pero emocionalmente y en mis pensamientos siempre estaba junto a mí, acompañándome y dándome todas las fuerzas para seguir adelante y que se sintiera orgulloso de todos mis logros. A mi hermana que siempre estaba ahí para ayudarme en lo que pudiera y alentándome cuando me veía decaer. A las personas especiales que estuvieron conmigo en todo momento, ayudándome, comprendiéndome y alentándome a que era capaz de lograr mis objetivos, muchas gracias de todo corazón. A mis amigas y amigos de la vida, que ellos saben perfectamente quienes son, que siempre estaban para mí, alentándome y escuchando mis largas conversaciones sobre cómo me sentía y lo estresada que estaba, pero siempre subiéndome el ánimo con sus tonterías. A mis perritos Maui y Luna, quienes me alegraban el día cuando estaba triste o estresada y me acompañaban sentados al lado mío cuando trabajaba en el computador y a toda mi gran familia por siempre darme buenas vibras y preocuparse para que todo me saliera bien.

Quisiera agradecer también a mis Profesores quienes me ayudaron y confiaron en mí, para poder culminar esta etapa con sus conocimientos y también por la paciencia y ser perseverantes en ayudarme cuando me equivocaba, sin su ayuda no habría podido culminar esta etapa.

Finalmente quisiera agradecer al Complejo Asistencial Dr. Víctor Ríos Ruíz por abrirme las puertas para poder realizar mi tesis y confiar en mí, a las enfermeras que se dieron el tiempo de responder los cuestionarios, sin ellos este estudio no hubiera sido posible concluirse.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
I. RESUMEN	1
II. INTRODUCCIÓN	2
III. MATERIALES Y MÉTODOS	9
3.1 Área de Estudio.....	9
3.2 Población en estudio.....	9
3.3 Instrumentos de medición.....	10
3.4 Análisis Estadístico.....	12
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	13
4.1 Características socio demográficas y laborales.....	13
4.2 Nivel de Afectación del sistema de turno (Metodología Besiak).	16
4.3 Trastornos del Sueño.....	18
4.3.1 Presencia de Insomnio (Metodología Índice de Gravedad del Insomnio).....	18
4.3.2 Somnolencia (Metodología Escala de Somnolencia de Epworth). ...	19
4.4 Registro de Accidentabilidad y Ausencias Laborales.....	20
4.5 Relación entre el sistema de turnos y trastornos del sueño en la accidentabilidad y ausencias laborales.....	26
4.6 Comparación del sistema de turnos y trastornos del sueño en la accidentabilidad y ausencias laborales entre la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía.	29
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
VIII. ANEXOS	44

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

TABLA 1. Características sociodemográficas de las enfermeras.	14
TABLA 2. Características laborales de las enfermeras.....	16
TABLA 3. Registro relacionado a accidentes laborales.....	22
TABLA 4. Registro relacionado al turno y nivel de concentración y cansancio. 24	
TABLA 5. Registro de ausencias laborales con y sin licencia.....	25
TABLA 6. Correlaciones entre las variables, nivel de afectación del sistema de turno, insomnio, somnolencia, n° de accidentes y n° de ausencias entre la unidad de paciente crítico adulto y el servicio de neurología y neurocirugía.	26
TABLA 7. Correlaciones de las variables de la unidad de paciente crítico adulto.	28
TABLA 8. Correlaciones de las variables del servicio de neurología y neurocirugía.	29
TABLA 9. Comparación de las variables, nivel de afectación del sistema de turno, insomnio y somnolencia entre la unidad de paciente crítico adulto y el servicio de neurología y neurocirugía.	31
TABLA 10. Comparación de las variables, n° de accidentes y n° de ausencias de la unidad de paciente crítico adulto y neurología y neurocirugía.....	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

FIGURA 1. Nivel de afectación del sistema de turnos en unidad de paciente crítico adulto y servicio de neurología y neurocirugía.	18
FIGURA 2. Gravedad del insomnio en la unidad de paciente crítico adulto y el servicio de neurología y neurocirugía.	19
FIGURA 3. Distribución gráfica de somnolencia diurna excesiva en unidad de paciente crítico adulto y servicio de neurología y neurocirugía.	20



ÍNDICE ANEXOS

Pág.

ANEXO 1. Definición y clasificación internacional de trastornos del sueño. ...	44
ANEXO 2. Metodología besiak.....	46
ANEXO 3. Impacto social y sobre la salud del trabajo en turnos y principios de diseño (recomendaciones), según Schönfelder y Knauth (1993).	47
ANEXO 4. Consentimiento informado.	48
ANEXO 5. Índice de gravedad del insomnio.....	50
ANEXO 6. Escala de somnolencia de epworth.	51
ANEXO 7. Cuestionario para la identificación de accidentes laborales y ausencias laborales. características sociodemográficas.....	52
ANEXO 8. Registro de accidentabilidad y ausencias laborales.	53



I. RESUMEN

El ser humano utiliza un tercio de su vida en dormir, debido a que es una actividad absolutamente necesaria para el organismo. Esto es generado por el estado de sueño que toda persona posee. Las horas de sueño pueden aumentar y disminuir por estrés, jornadas laborales extensas o pueden estar condicionadas por factores psicológicos o socioeconómicos, pudiendo generar trastornos del sueño, los cuales presentan una alta prevalencia en la población, alrededor del 30 al 40%. Se realizó un estudio en el Complejo Asistencial Dr. Víctor Ríos Ruíz de la ciudad de Los Ángeles, donde existen servicios de diversa complejidad, como la Unidad de Paciente Crítico Adulto (UPCA) y el Servicio de Neurología y Neurocirugía, cuyo personal está compuesto por enfermeras, las cuales tienen turnos prolongados, de noche o rotativos, por lo que presentan mayor riesgo a accidentes de trabajo asociados con corte de bisturí y punciones con aguja. El objetivo del estudio fue analizar la incidencia del sistema de turno y la existencia de trastornos del sueño en la accidentabilidad y ausencias laborales. Las variables estudiadas fueron: afectación del sistema de turno, trastornos del sueño (insomnio y somnolencia), accidentes y ausencias laborales. La UPCA y el Servicio de Neurología y Neurocirugía se clasificaron en nivel de afectación del sistema de turno bajo, mientras que ambos servicios obtuvieron insomnio moderado; en cuanto a somnolencia, la UPCA obtuvo somnolencia diurna grave y el Servicio de Neurología y Neurocirugía obtuvo somnolencia diurna de severidad moderada. El análisis estadístico por su parte determinó que existe correlación significativa entre el nivel de afectación del sistema de turno y n° de accidentes para UPCA y el nivel de afectación del sistema de turno y n° de ausencias para Neurología y Neurocirugía. Y por último, no existen diferencias significativas entre los dos servicios.

Palabras claves: nivel de afectación del sistema de turno, trastornos del sueño, accidentabilidad y ausencias laborales.

II. INTRODUCCIÓN

El ser humano utiliza un tercio de su vida en dormir, esto debido a que es una actividad absolutamente necesaria para que se realicen funciones fisiológicas imprescindibles en el equilibrio psíquico y físico de los individuos, es decir, restaurar la homeostasis del sistema nervioso central y del resto de los tejidos del cuerpo (Velluti y Pedemonte, 2004; Sarrais y De Castro, 2007). Esta situación es generada por el estado de sueño que toda persona posee de forma propia, en donde un adulto requiere de un mínimo de siete horas de sueño continuo para lograr la sensación de bienestar (Aguilera, Díaz y Sánchez, 2012). Las horas de sueño pueden aumentar o disminuir por diferentes razones, entre ellas están: esfuerzos físicos, estrés, embarazos, enfermedades, trabajos por turnos o pueden estar condicionadas a factores psicológicos o socioeconómicos (Chuquimia y Vargas, 2013); esto puede llevar a una inestabilidad y un desequilibrio, tanto para el organismo del ser humano, como para el desarrollo de la vida en general, siendo capaz de generar trastornos del sueño, que por diversas causas, pueden presentar una alta prevalencia en la población, alrededor del 35 al 40% (Leger, Poursain, Neubauer & Uchiyama, 2008). Los trastornos del sueño son definidos como enfermedades que alteran el tiempo total de sueño o que simplemente impiden que éste sea reparador, afectando el desarrollo normal del ciclo sueño-vigilia (Aparicio, 2010; Cisneros, 2011; Chuquimia y Vargas, 2013). Según la Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño, se encuentran agrupados en ocho categorías principales (Gállego, Toledo, Urrestarazu y Iriarte, 2007) (ANEXO N° 1). Dentro de la Clasificación de los trastornos del sueño, se encuentra las alteraciones del ritmo circadiano, que corresponden a problemas en los que el ciclo interno sueño-vigilia de una persona no se ajusta al momento en los que necesita estar dormida o despierta, causando somnolencia cuando necesita estar despierto y vigilia cuando necesita dormir (American Thoracic Society [ATS], 2014). Como consecuencia de lo anterior, la persona tiende a dormirse y despertarse más tarde, cambiando su hora habitual de iniciar el sueño

al periodo entre las 23:30 horas y las 5:15 horas de la madrugada, siendo la hora más habitual, alrededor de las 2:00 de la madrugada (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2011).

En el trabajador nocturno, el trastorno del ritmo circadiano se genera porque la persona se ve forzada a permanecer despierta durante su periodo normal de sueño. Esta situación ocurre principalmente en personas que trabajan con un sistema de turnos, tanto de noche o rotativos, siendo particularmente severo en estos últimos, donde se estima que entre un 5 y un 10% de los trabajadores que utilizan estos sistemas presentarían el trastorno del sueño (Drake, Roehrs, Richardson, Walsh & Roth, 2004). Es por esto, que una noche sin dormir no tiene ninguna repercusión en la salud de las personas que no trabajan en turnos nocturnos o rotativos, el problema surge cuando sucede en varias noches seguidas de manera continua en las personas que si realizan actividades laborales nocturnas. A causa de lo anterior, es normal que al día siguiente se produzca cansancio y se tenga que realizar un gran esfuerzo para concentrarse y desempeñar el trabajo con eficacia. De igual manera, no dormir bien afecta el estado de ánimo y genera mal humor, lo que perjudica directamente al ámbito familiar, laboral y social, produciéndose un deterioro en la vida de las personas (Aparicio, 2010).

Hoy en día, un número importante de empresas e instituciones funcionan bajo sistemas de turnos, es decir, son organizaciones de proceso continuo, donde no es posible interrumpir la producción diaria. Por este motivo se ha incrementado el número de personas que trabajan en éstas, específicamente en turno nocturno o turno rotativo (Moreno, Fischer & Rotenberg, 2003).

Los turnos rotativos son un esquema horario, donde los trabajadores pueden realizar su actividad en la mañana, tarde o noche, en una secuencia determinada; ocasionando problemas de adaptación a un ritmo circadiano cambiante, aumentando a medida que avanza la edad. Es por ello, que se ha observado un incremento de accidentes laborales y de tránsito en trabajadores que están

sometidos a turnos de trabajo (Ferré, 2009; Ministerio del Trabajo y Previsión Social, 2010).

En España, un 22,2% trabaja a turnos y un 8,9% tiene horario nocturno, bien sea en el turno fijo de noche o en jornada de turnos mañana-tarde-noche, afectando con mayor frecuencia a los trabajadores de actividades sanitarias y sociales, con un 23,8% (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2011). Mientras que en Chile, las estadísticas señalan que alrededor de un 16% de las empresas realiza trabajo nocturno y un 23% trabaja en turnos (Ministerio del Trabajo, 2016), siendo estos sistemas de turnos la solución al problema que surge dentro de las empresas, para desarrollar actividades durante las 24 horas del día (Lopes, Marques y Rocha, 2010).

Los trabajadores de noche o los que se ven sometidos a frecuentes rotaciones de turno, muestran en general, un déficit marcado de horas de sueño, ya que el sueño diurno es mucho más fragmentado y menos reparador que el nocturno, y éste les produce con frecuencia, malestar, fatiga e irritabilidad, un mayor número de alteraciones gastrointestinales y mayor deseo de consumir alcohol, probablemente con la finalidad de intentar controlar el estrés, y consumo indiscriminado de sedantes o hipnóticos (Ferré, 2009). Los síntomas que se generan por trabajar en turnos rotativos aparecen los primeros días tras el cambio de turno, por lo que si el trabajador no sigue una pauta constante de descanso a lo largo de la semana, la situación se vuelve más compleja, debido a esto, lo que queda como primera evidencia, es la generación de insomnio o somnolencia diurna excesiva (Ferré, 2009).

El *insomnio* se caracteriza por molestias causadas por un sueño de mala calidad o escasa duración, por una dificultad para conciliar o mantener el sueño o por frecuentes despertares nocturnos o amanecer cansado al día siguiente (Morin & Benca, 2012); mientras que la *somnolencia diurna excesiva*, se define como la incapacidad de permanecer despierto y alerta durante el periodo de vigilia, con episodios no intencionados de somnolencia y/o sueño (Pin, 2008). Se

estima, que aproximadamente entre el 25 y 30% de los adultos no se encuentran satisfechos con su dormir o han presentado insomnio transitorio (Qazi & Schluederberg, 2012; Deak & Winkelman, 2012), entre el 10 y 15% reporta síntomas de insomnio asociado con consecuencias diurnas y entre el 6 y 10% cumple con los criterios para insomnio como enfermedad (Morin & Benca, 2012). Los individuos que manifiestan la presencia de insomnio o somnolencia diurna excesiva, presentan una privación de sueño, durmiendo entre 1 y 4 horas menos que un trabajador sin estos trastornos; esta privación interfiere en el desempeño social y aumento del riesgo de accidentes laborales (Akerstedt, 1995). Por ejemplo, los accidentes de tráfico son una importante causa de mortalidad en el mundo occidental, y diferentes estimaciones sugieren, que entre el 1 y el 20% de los mismos están relacionados con somnolencia diurna excesiva (Torres y Monteghirfo, 2011). En Inglaterra, se reveló que personas con insomnio tienen siete veces más probabilidad de presentar accidentes laborales que los de buen dormir (Fuentealba y Sanhueza, 2010).

Los episodios en donde se hace más presente el sueño involuntario durante los turnos de noche, es especialmente entre las 3:00 y 6:00 am (Serra, 2013). Por tanto, se ha reportado un riesgo 3 veces mayor de accidentabilidad en trabajadores de turnos de noche versus quienes trabajan de día (Swanson, Todd, Rosekind, Belenky, Balkin & Drake, 2011), con accidentes no sólo laborales, sino también en el trayecto a casa (Gold, Rogacz, Bock, Tosteson, Baum, Speizer & Czeisler, 1992; Akerstedt, Peters, Anund & Kecklund, 2005), en donde se revela que un 48% de los trabajadores en turno nocturno ha reconocido haber conducido somnoliento (Sleep in America Poll, 2008).

Dentro de las instituciones que requieren la prestación de servicios por las 24 horas del día, se encuentran las vinculadas a los servicios de salud, que deben estar en funcionamiento siempre, al igual que el personal de trabajo, por ejemplo, el caso de los profesionales del área de salud, enfermeras y enfermeros, que deben

realizar sus labores en sistema de turnos (Roger, Hwang, Scott, Aiken & Dignes, 2004; Deschamps, Olivares, De la Rosa y Asunsolo, 2011).

Dentro de las instituciones se hallan los Hospitales, como el Complejo Asistencial Dr. Víctor Ríos Ruíz, en el cual se encuentra la Unidad de Paciente Crítico Adulto (UPCA) y el Servicio de Neurología y Neurocirugía. La UPCA es un área hospitalaria que está destinada a recibir a aquellos pacientes que se encuentran graves y que requieren un manejo especializado desde el punto de vista médico y de enfermería (Clínica Santa María, 2016), la cual se divide en dos unidades: unidad de cuidados intensivos (UCI), donde se atiende a pacientes críticos adultos, cuya condición afecta a uno o más sistemas, poniendo en riesgo su vida, haciendo necesaria técnicas de soporte vital avanzado; y la unidad de tratamiento intermedio (UTI), donde se atiende a pacientes que ya superaron la etapa crítica y requieren manejo terapéutico menos complejo o con menor soporte tecnológico y vigilancia (Marchant, 2011). Por otra parte está el servicio de Neurología y Neurocirugía, Neurología es la especialidad médica que permite diagnosticar enfermedades relacionadas con el sistema nervioso central y el periférico y entregar los diversos tratamientos desarrollados en la actualidad, y la Neurocirugía, es la especialidad dedicada al estudio y tratamiento de las malformaciones vasculares, los tumores y las malformaciones congénitas del cerebro y la médula (Hospital Clínico Universidad de Chile, 2016). Parte del personal que trabaja en estos servicios son las enfermeras que realizan labores como: Programar, organizar, dirigir, coordinar, controlar y evaluar la atención de los pacientes con mayor y menor complejidad, con participación del resto del equipo, aplicando el proceso de atención para satisfacer las necesidades básicas y de enfermería (Muñoz, 2016). Además, según el Código Sanitario (2000), los servicios profesionales de la enfermera comprenden el cuidado, en lo relativo a mantención y restauración de la salud, la prevención de enfermedades o lesiones y la ejecución de acciones derivadas del diagnóstico y tratamiento médico, y el

deber de velar por la mejor administración de los recursos de asistencia para el paciente.

Las enfermeras tienen sistemas de turnos muy prolongados (12 horas) o irregulares, que podrían llegar a generar trastornos del sueño, siendo un factor de riesgo, afectando la salud y vida de la profesional, evidenciando que aquellas que trabajan en turno de noche o rotativos, presentan más comúnmente accidentes de trabajo asociados con cortes de bisturí y punciones con agujas (Deschamps, Olivares, De la Rosa y Asunsolo, 2011; Senol, Soyuer, Guleser, Argun y Avsarogullari, 2014). Por otra parte, los sistemas de turnos, no sólo poseen implicaciones para los trabajadores de enfermería, sino que también representa condiciones favorables o desfavorables para las personas que reciben atención (Lerch, Lunardi, Silva, Santos, Dei y Salum, 2007).

Por lo anteriormente expuesto, es de gran importancia el estudio del nivel de afectación del sistema de turno (turno rotativo (día, noche, libre, libre)) en enfermeras y la existencia de trastornos del sueño (insomnio y somnolencia diurna excesiva), para analizar si estas variables inciden en que se produzcan un mayor número de accidentes y ausencias laborales dentro de las dependencias de su trabajo o de trayecto a su casa después de un turno.

El objetivo general de este estudio fue determinar la incidencia del nivel de afectación del sistema de turno y la existencia de trastornos del sueño en la accidentabilidad y ausencias laborales en enfermeras del Complejo Asistencial Dr. Víctor Ríos Ruíz. Como objetivos específicos se plantearon: a) evaluar el nivel de afectación del sistema de turno en enfermeras; b) determinar la existencia de Insomnio y Somnolencia diurna excesiva en enfermeras ; c) evaluar la relación entre el nivel de afectación del sistema de turno y la existencia de trastornos del sueño en la accidentabilidad y ausencias laborales en enfermeras; d) comparar el sistema de turno, trastornos del sueño, accidentabilidad y ausencias laborales entre la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de

Neurología y Neurocirugía; e) generar recomendaciones con el fin de prevenir accidentes, ausencias y alteraciones a la salud y vida social de las enfermeras.



III. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo no experimental, de corte transversal, correlacional y explicativo en una población de enfermeras de turno rotativo.

3.1 Área de Estudio

El estudio se realizó en el Complejo Asistencial Dr. Víctor Ríos Ruíz de la Ciudad de Los Ángeles, ubicado en la Región del Biobío, Chile. Este centro asistencial es el de mayor envergadura de la Provincia del Biobío, tanto en tamaño, número de funcionarios (2.217 personas), complejidad (UCI) y diversidad de prestaciones de salud. Esta institución tiene la misión de trabajar en conjunto con los demás centros de salud, para contribuir a elevar el nivel de salud de la población, otorgando una atención integral, confiable y humanizada, centrada en el usuario, con un equipo humano capacitado y motivado. Por otro lado, tiene la visión de ser un establecimiento asistencial-docente e intercultural, reconocido a nivel nacional por su capacidad resolutive, atención humanizada y de calidad a la comunidad, con personas comprometidas con el quehacer público (Servicio de Salud Biobío, 2014).

3.2 Población en estudio

La Población en estudio correspondió a enfermeras del Complejo Asistencial Dr. Víctor Ríos Ruíz, formando un universo total de 167 enfermeras mujeres contratadas (Muñoz, 2015). De esta población, se evaluaron enfermeras que trabajan en turno rotativo, 12 de la Unidad de Paciente Crítico Adulto y 10 del Servicio de Neurología y Neurocirugía, y que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- Enfermeras con contrato indefinido y que tengan mínimo un año de servicio en el Complejo Asistencial.
- Enfermeras que realizan turnos rotativos.
- Enfermeras que no realicen trabajo administrativo.

3.3 Instrumentos de medición

Para la evaluación del nivel de afectación del sistema de turno, trastornos del sueño, accidentes y ausencias laborales, se aplicaron los instrumentos de medición con el debido consentimiento informado, de manera voluntaria y anónima.

Se aplicó la Metodología Besiak (ANEXO N° 2), para analizar el sistema de turnos de las enfermeras (Schönfelder & Knauth, 1993). La evaluación fue exclusivamente determinar la calidad, evaluando el nivel de afectación del sistema de turno en las enfermeras y si las recomendaciones de Ergonomía están incorporadas en su diseño (ANEXO N°3) (Schonfelder & Knauth, 1993).

Al evaluar con la metodología Besiak se consideró 13 preguntas. La suma de la puntuación obtenida en cada una de las 13 preguntas de Besiak permitió obtener un puntaje total, que se encuentra en un rango de 0 a 1.000 puntos. Sobre la base de estos antecedentes, se construye una escala de riesgo. Según esta escala, un puntaje total Besiak menor que 300 representa un sistema de turno con nivel de afectación bajo y más favorable para los trabajadores; puntaje entre 300 y 600 el nivel de afectación se considera medio y puede significar la presencia de efectos de importancia sobre la salud, bienestar, vida social, adaptación y rendimiento de los trabajadores; y la condición más desfavorable se obtiene para puntajes mayores a 600, e indican un incumplimiento creciente de las recomendaciones de Ergonomía en el diseño del sistema de turnos (Gissel & Knauth, 1998) (ANEXO N°3).

La metodología Índice de Gravedad del Insomnio (ISI) (Insomnia Severity Index) se utilizó para determinar la presencia del trastorno del sueño, insomnio, cuyo cuestionario fue breve, sencillo y auto administrado que constó de siete ítems. El primero evaluó la gravedad del insomnio (dividido en tres ítems); los demás sirvieron para medir la satisfacción del sueño, las interferencias del funcionamiento diurno, la percepción del problema del sueño por parte de los

demás y el nivel de preocupación del paciente. La interpretación según el puntaje fue: 0-7= ausencia de insomnio, 8-14= insomnio leve, 15-21= insomnio moderado, 22-28= insomnio grave (Bastien, Vallieres y Morin, 2001).

La metodología Escala de Somnolencia de Epworth se utilizó para determinar la presencia de trastorno del sueño, somnolencia diurna excesiva, la cual es una escala que evaluó la habilidad de quedarse dormido en situaciones sedentarias diferentes (Escobar, Cortés, Canal, Colmenares, Becerra y Caro, 2008). Es un cuestionario para ser diligenciado por auto respuesta, dando varias opciones para cada ítem, con puntuaciones posibles de 0 a 3 (0= nunca, 1= leve, 2= moderado y 3= severo) (Chica, Escobar y Eslava, 2007). La suma de las calificaciones en cada reactivo proporcionó la calificación total, con un rango de 0-24 (Sandoval, Alcalá, Herrera y Jiménez, 2013). En donde la puntuación se interpretó de la siguiente manera: Categoría 0: Puntaje entre 0-7= Somnolencia diurna normal; Categoría 1: Puntaje entre 8-9= Somnolencia diurna de severidad leve; Categoría 2: Puntaje entre 10 -15= Somnolencia diurna de severidad moderada; Categoría 3: Puntaje mayor a 16= Somnolencia diurna grave (Escobar, Cortés, Canal, Colmenares, Becerra y Caro, 2008).

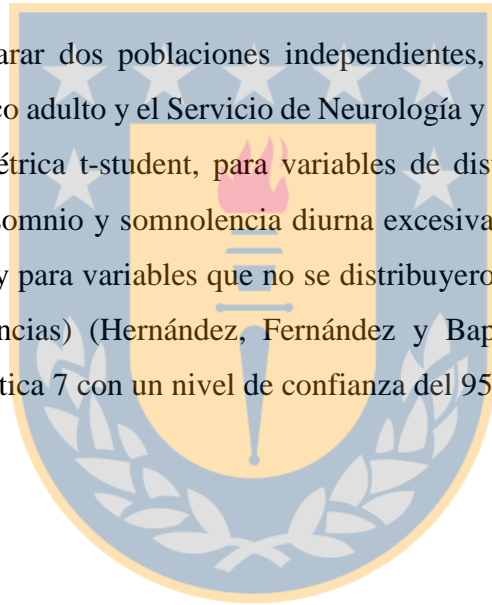
Para determinar la incidencia del sistema de turnos y trastornos del sueño en la generación de accidentes y ausencias laborales, se aplicó un cuestionario de elaboración propia. El cuestionario fue anónimo y estuvo constituido por tres categorías, las cuales correspondieron a: Datos Generales, como: edad, estado civil y número de hijos. Datos Laborales, como: años trabajando, realiza más turnos de los que le corresponden en su servicio, razones por las que realiza turnos extras y número de horas que duerme luego de un turno. Finalmente, un registro de accidentabilidad y ausencias laborales, de las cuales siete preguntas que se respondieron con un SI y NO, y cuatro de las cuales se eligió la alternativa que mejor representaron a la persona (Fuentealba y Sanhueza, 2010).

Por último, se realizaron recomendaciones, con la finalidad de ayudar a mitigar condiciones desfavorables para la salud y vida social de las enfermeras y prevenir accidentes y ausencias laborales.

3.4 Análisis Estadístico

Para evaluar la relación existente entre el sistema de turnos (nivel de afectación) y los trastornos del sueño (Insomnio y Somnolencia diurna excesiva) en la generación de accidentes y ausencias laborales se realizó, a través del coeficiente de correlación de Spearman, porque no todas las variables se distribuyeron normal (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Para comparar dos poblaciones independientes, las cuales son Unidad de Paciente Crítico adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía, se aplicó una prueba paramétrica t-student, para variables de distribución normal (nivel de afectación, insomnio y somnolencia diurna excesiva) y No paramétrica con U-Mann Whitney para variables que no se distribuyeron normal (n° de accidentes y n° de ausencias) (Hernández, Fernández y Baptista, 2014); utilizando el software statistica 7 con un nivel de confianza del 95% ($\alpha = 0,05$).



IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Características socio demográficas y laborales.

La edad de las enfermeras de la UPC Adulto fluctuó entre los 20 y 49 años, concentrándose el mayor porcentaje de edad entre el rango 30 a 39 años (58,3%); en segundo lugar, con un 25%, entre los 40 a 49 años, y con menor porcentaje, entre los 20 a 29 años, representado por un 16,7%. En el Servicio de Neurología y Neurocirugía el rango de edad de las evaluadas fluctuó entre los 20 y 39 años, concentrándose un 60% entre 20 a 29 años, y un 40% entre los 30 y 39 años (Tabla 1).

La distribución según estado civil, en ambos servicios, UPC Adulto y Neurología y Neurocirugía predominó, el estado civil “soltera” con un 66,7% y 100% respectivamente. En la UPCA, un 25% de las enfermeras se encuentran divorciadas y un 8,3% casada (Tabla 1).

Según la distribución de número de hijos por enfermera, se obtuvo que en el servicio de UPC Adulto, el mayor porcentaje de las enfermeras no tiene hijos (50%), con un 41,7%, tienen entre 1 y 2 hijos y con menor porcentaje, representado por un 8,3%, tiene entre 3 a 4 hijos. Por otro lado, en Neurología y Neurocirugía, el 80% no tiene hijos y el 20% tiene entre 1 a 2 hijos (Tabla 1). Según (Deori, 2012), enfermeras que realizan turnos de noche y se encuentran casadas y con hijos, tienden a un desequilibrio del estilo de vida social y en el trabajo, a causa de que realizan un papel importante que desempeñar en la vida doméstica y tareas como el cuidado de sus hijos, comprometiendo el estado de sueño; a diferencia del estudio en donde ambos servicios predomina en mayor porcentaje las enfermeras que son solteras y no tienen hijos, por lo que puede haber una menor influencia de los sistemas de turnos y trastornos del sueño.

Tabla 1. Características sociodemográficas de las Enfermeras.

Distribución según rango de edad (años)				
	Unidad de Paciente Crítico Adulto (UPCA)		Servicio de Neurología y Neurocirugía	
Rango de Edad	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
20-29	2	16,70	6	60,00
30-39	7	58,30	4	40,00
40-49	3	25,00	0	0,000
Total	12	100,0	10	100,0
Distribución según Estado Civil				
Estado Civil	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
Soltera	8	66,70	10	100,0
Casada	1	8,300	0	0,000
Divorciada	3	25,00	0	0,000
Total	12	100,0	10	100,0
Distribución según número de hijos				
Número de hijos	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
Ninguno	6	50,00	8	80,00
1 a 2 hijos	5	41,70	2	20,00
3 a 4 hijos	1	8,300	0	0,000
Total	12	100,0	10	100,0

Según los años laborales de las enfermeras; la UPC Adulto, un 58,3 tenía entre 11 a 25 años de servicio, un 25%, menos de 5 años de servicio y un 16,7% entre 5 a 10 años. A diferencia del Servicio de Neurología y Neurocirugía, la mayoría se concentró en menos de 5 años en el servicio representado por el 60%, un 20% llevaba entre 5 a 10 años y un 20% entre 11 a 25 años (Tabla 2).

Las enfermeras de la UPCA desarrollan turnos extras en un 100%, es decir, con un promedio de 2,9 días por sobre la planificación del mes, a diferencia de Neurología y Neurocirugía, que un 80% realizan turnos extras con un promedio de 1,8 días al mes y un 20% no realiza turnos extras (Tabla 2).

El 58,3% de las trabajadoras de la UPC Adulto realiza turnos extras por demanda de su servicio, y un 41,7% por motivos económicos y demanda del servicio; en cuanto al Servicio de Neurología y Neurocirugía el 80% de las enfermeras realiza turnos extras por demanda del servicio y un 20% por razones

económicas y por demanda de su servicio (Tabla 2). Según Rogers, Hwang, Scott, Aiken y Dinges (2004), las enfermeras realizan en su mayoría turnos extras por demanda de su servicio, turnos extras de manera voluntaria y turnos extras impositivos, lo que ha llevado en algunos casos, a denunciar estas acciones por parte de las profesionales.

Respecto a la cantidad de horas que duermen las enfermeras de ambos servicios posterior a un turno de noche, se registró un mayor porcentaje en aquellas que duermen entre 4 y 5 horas, representado por un 66,7% (UPC Adulto) y un 100% (Neurología y Neurocirugía) respectivamente (Tabla 2). Esta condición, se puede explicar por las labores domésticas que deben realizar las enfermeras fuera de su jornada laboral y que no son distribuidas entre los miembros de la familia (Feo, 2008).

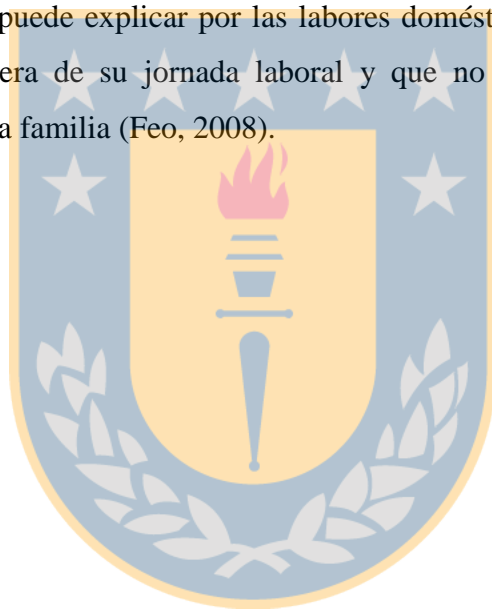


Tabla 2. Características laborales de las Enfermeras.

Distribución de años trabajando					
Unidad de Paciente Crítico Adulto (UPCA)			Servicio de Neurología y Neurocirugía		
Años Trabajando	N°	Participación (%)	N°	Participación (%)	
Menos de 5	3	25,00	6	60,00	
5-10	2	16,70	2	20,00	
11-25	7	58,30	2	20,00	
Total	12	100,0	10	100,0	
Realiza turnos extras					
Realiza más turnos	N°	Participación (%)	N°	Participación (%)	
SI	12	100,0	8	80,00	
NO	0	0,000	2	20,00	
Total	12	100,0	10	100,0	
Promedio en días de turnos extras al mes		2,9 días (*)		1,8 días (*)	
Razones por las que se realiza turnos extras					
	N°	Participación (%)	N°	Participación (%)	
Demanda de su servicio	7	58,30	8	80,00	
Económicas	0	0,000	0	0,000	
Demanda de su servicio/ Económicas	5	41,70	2	20,00	
Otra ¿Cuál?	0	0,000	0	0,000	
No realiza	0	0,000	0	0,000	
Total	12	100,0	10	100,0	
Distribución de horas que duerme luego de un turno de noche					
Horas que duerme	N°	Participación (%)	N°	Participación (%)	
Menos de 3 horas	4	33,30	0	0,000	
Entre 4 a 5 horas	8	66,70	10	100,0	
Total	12	100,0	10	100,0	

(*) Se obtuvo de la suma del número de turnos que realizó cada enfermera dividido por el total de evaluadas.

4.2 Nivel de Afectación del sistema de turno (Metodología Besiak).

El nivel de afectación del sistema de turno como se muestra en la Figura 1, para la Unidad de Paciente Crítico Adulto se clasificó en nivel bajo con un 58,3% de las enfermeras, siendo un nivel favorable para las trabajadoras, seguido de un 41,7% con un nivel medio, que podría significar la presencia de efectos de importancia sobre la salud, bienestar, vida social, adaptación y rendimiento de los trabajadores (Gissel & Knauth, 1998). A diferencia del Servicio de

Neurología y Neurocirugía que posee un nivel de afectación bajo representado en un 90% de las enfermeras y un 10% presentó un nivel medio. Por lo anterior, se puede señalar que el mayor porcentaje de nivel de afectación del sistema de turno en ambos servicios fue bajo. Según estos resultados coinciden con Ramirez (2012), al evaluar personal de enfermería en sistema de turnos con nivel de afectación bajo. Así también, en un estudio realizado en Chile por Córdova (2002), en otros sectores laborales, los niveles de afectación en el sistema de turno, se han evidenciado bajo, como en el sector industrial, con sistema de turno rotativo.

Es de importancia señalar que no se obtuvo un nivel alto en el sistema de turno evaluado, correspondiente al turno rotativo de 12 horas. Sin embargo, según los autores Moreno, Jerez, Cabrera, Estrada y López (2013), los estudios comparan las 12 horas en relación a los de 8 horas, coinciden en que el turno de 12 horas presenta más ventajas respecto al de 8; menores niveles de estrés, mejores condiciones físicas y psicológicas, mejora del bienestar y de la calidad de sueño, así como también mejoras en las relaciones familiares. Según Takashi, Amm, Tomofumi, Toshihiro, Makoto, Masumi y Sadahiko (2001), en un estudio que analizó la influencia del turno de tarde, día y rotativo, es más desfavorable el turno rotativo en cuanto al desempeño laboral y el estrés de las enfermeras, lo que se contrapone con los resultados obtenidos en este estudio donde, la condición en el que se organizan en el turno rotativo es favorable para los trabajadores.

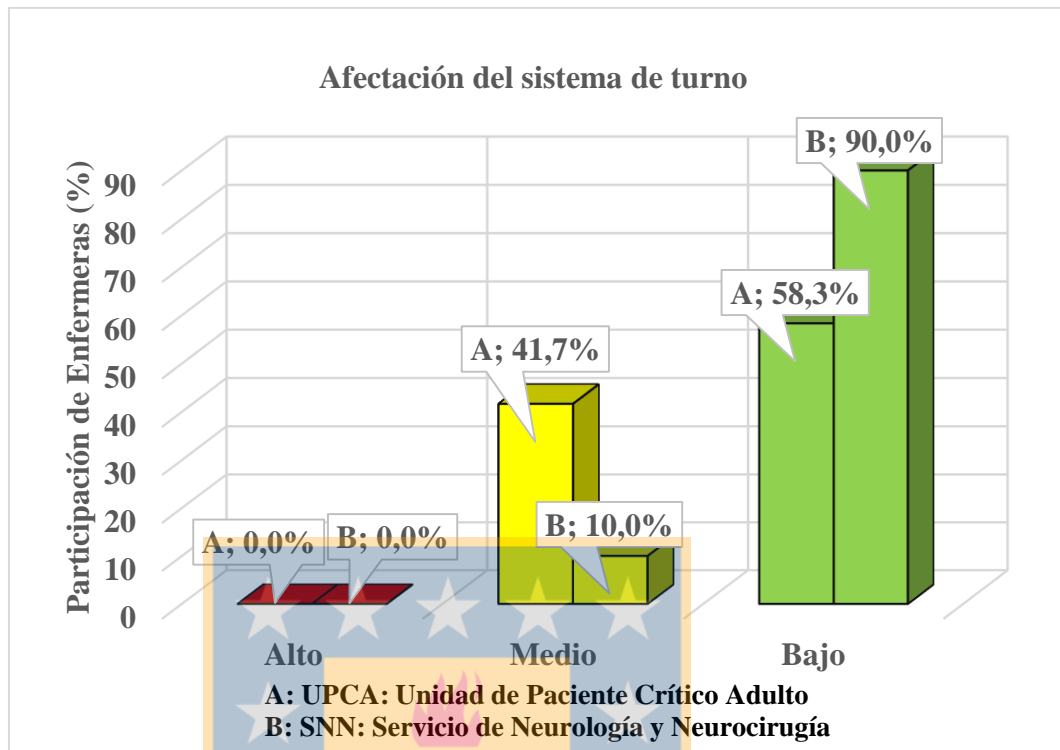


Figura 1. Nivel de Afectación del Sistema de Turnos en Unidad de Paciente Crítico Adulto y Servicio de Neurología y Neurocirugía.

4.3 Trastornos del Sueño.

4.3.1 Presencia de Insomnio (Metodología Índice de Gravedad del Insomnio).

En la Figura 2 se representa la presencia de insomnio y su clasificación; donde en la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía presentan un insomnio moderado con un 50% respectivamente, seguido de un insomnio leve con un 33,3% en la UPCA y 30% para el servicio de Neurología y Neurocirugía. La clasificación con menor porcentaje es insomnio grave con un 8,3% para UPCA y 20% para Neurología y Neurocirugía, y ausencia de insomnio con un 8,3% para UPCA y 0% para Neurología y Neurocirugía. Los resultados obtenidos concuerdan con lo determinado por Rodríguez (2005), quien estableció que los trabajadores sometidos a trabajos con turnos rotativos se encuentran más predispuestos a sufrir trastornos del sueño,

fatiga e irritabilidad. Además, Contreras (2013) señala que el insomnio aumenta su prevalencia con la edad y tiene el doble de afectación en mujeres.

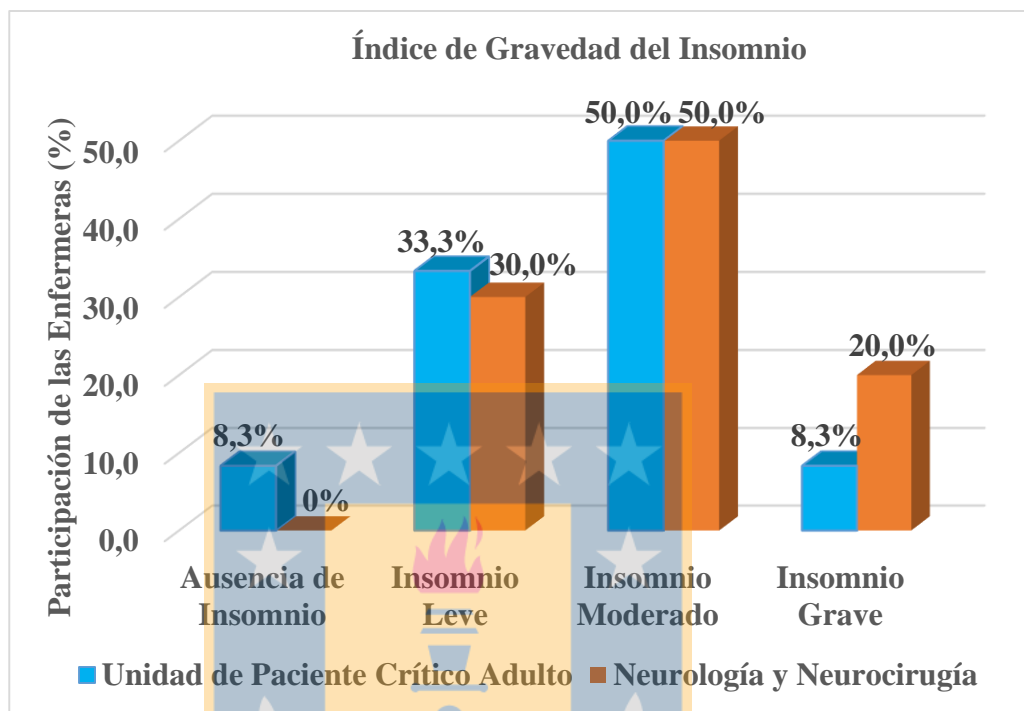


Figura 2. Gravedad del Insomnio en la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía.

4.3.2 Somnolencia (Metodología Escala de Somnolencia de Epworth).

En la figura 3 se muestra la clasificación de somnolencia diurna excesiva en ambos servicios, en la Unidad de Paciente Crítico Adulto el 50% de las enfermeras presentaron somnolencia diurna grave, 25% somnolencia diurna de severidad moderada, 16,7% somnolencia diurna normal y 8,3% somnolencia diurna de severidad leve; en tanto, el servicio de Neurología y Neurocirugía presentó 50% somnolencia diurna de severidad moderada, 30% somnolencia diurna grave, 10% somnolencia diurna de severidad leve y 10% somnolencia diurna normal. Considerando los resultados de somnolencia, podría estar influenciado por los horarios prolongados de trabajo, ya que según Nogareda, Nogareda y Solózano (2013), las jornadas diarias prolongadas suelen tener

relación con los efectos del cansancio, por ejemplo, somnolencia y falta de atención aumentan el riesgo de error y accidente. Serra (2013), declara que los trabajadores de turnos rotativos y nocturnos duermen menos y tienen mayor somnolencia que los trabajadores diurnos.

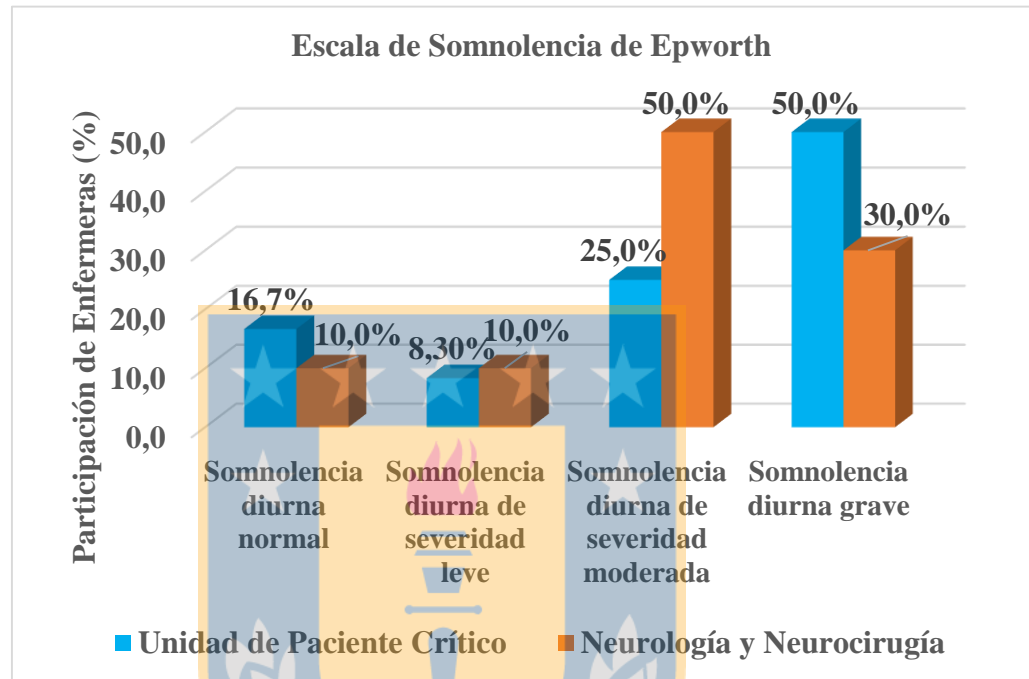


Figura 3. Distribución Gráfica de Somnolencia diurna excesiva en Unidad de Paciente Crítico Adulto y Servicio de Neurología y Neurocirugía.

4.4 Registro de Accidentabilidad y Ausencias Laborales.

En relación, si las enfermeras tuvieron accidentes trabajando hace un año o más en sus servicios respectivos, se obtuvo que en UPC Adulto, un 58,3% manifestó no haber tenido accidentes y 41,7% declaró que sí; en el servicio de Neurología y Neurocirugía el 90% expresó no haber tenido accidentes y el 10% que si (Tabla 3). Estos resultados difieren a lo planteado por Rojas, Seymour, Suárez y Torres (2009), quienes manifiestan que los centros hospitalarios se encuentran entre las áreas laborales más expuestas a riesgos de accidentes, con mayor frecuencia los de tipo punzante y, de acuerdo al agente, aquéllos

producidos por aguja, en personal femenino y que ejercen cargos de auxiliar de enfermería.

Al salir de su turno de trabajo en la Unidad de Paciente Crítico Adulto el 100% de las enfermeras sostuvo no haber tenido accidentes de trayecto; y en el servicio de Neurología y Neurocirugía, el 80% no tuvo accidentes de trayecto y el 20% si tuvo accidentes de trayecto (Tabla 3). Según Ortega (2012), un estudio del personal médico, señala que cuando regresan a casa después de un turno de noche, en condiciones desfavorables, es más difícil para ellos mantenerse en línea recta mientras conducen, así también mayor dificultad para controlar su velocidad.

En caso que tuvieran accidentes, los dos servicios manifestaron que es por el sistema de turnos al que están expuestos con un 75% y 60% respectivamente (Unidad de Paciente Crítico Adulto y Neurología y Neurocirugía) (Tabla 3). Según Ferré (2009), confirma lo obtenido, observando un incremento de accidentes laborales y de tránsito en trabajadores que están sometidos a turnos de trabajo.

Según lo expresado por los servicios, el 100% de las enfermeras declaró que los turnos nocturnos y rotativos afectan en la generación de accidentes y licencias médicas (Tabla 3).

El 75% de las enfermeras de la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el 60% de las del Servicio de Neurología y Neurocirugía manifestaron que es más difícil realizar el trabajo durante el turno de noche (Tabla 3). Salabert (2017), afirma que los seres humanos están preparados para trabajar de día y descansar de noche, por este motivo, durante la noche disminuyen las aptitudes físicas y mentales de las personas, mantenerse despiertos y realizar una actividad que requiera concentración supone un mayor esfuerzo del que necesitarían durante el día para hacer lo mismo.

Tabla 3. Registro relacionado a accidentes laborales.

¿Ha tenido accidentes laborales trabajando hace un año o más en su área?				
	Unidad de Paciente Crítico Adulto (UPCA)		Servicio de Neurología y Neurocirugía	
SI/NO	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
SI	5	41,70	1	10,00
NO	7	58,30	9	90,00
Total	12	100,0	10	100,0
Al salir de su turno rotativo de trabajo ¿Ha tenido accidentes de trayecto?				
SI/NO	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
SI	0	0,000	2	20,00
NO	12	100,0	8	80,00
Total	12	100,0	10	100,0
En caso de que haya tenido accidentes ¿Cree usted que son producidos por el sistema de turnos al que está expuesto?				
SI/NO	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
SI	9	75,00	6	60,00
NO	3	25,00	4	40,00
Total	12	100,0	10	100,0
¿Cree usted que los turnos nocturnos o rotativos afectan en la generación de accidentes y licencias médicas?				
SI/NO	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
SI	12	100,0	10	100,0
NO	0	0,000	0	0,000
Total	12	100,0	10	100,0
¿Siente que el mismo trabajo es más difícil de realizar durante el turno de noche?				
SI/NO	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
SI	9	75,00	6	60,00
NO	3	25,00	4	40,00
Total	12	100,0	10	100,0

En la Unidad de Paciente Crítico Adulto el 58,3% de las enfermeras, no siente que el trabajo sea más difícil de realizar durante el turno de día y el 41,7%, si siente que es más difícil de realizar; para el servicio de Neurología y Neurocirugía, un 80% no siente que sea más difícil de realizar el trabajo durante el turno de día y un 20% manifestó que si es más difícil de realizar (Tabla 4).

Con respecto al nivel de cansancio y falta de concentración de las enfermeras después de un turno de noche, en la UPC Adulto predominó el nivel alto de cansancio y concentración con un 41,7%, seguido de un nivel Algo Bajo con un 33,3% y un nivel Algo Alto con un 25%. A diferencia del Servicio de Neurología y Neurocirugía el nivel de cansancio y falta de concentración se centró en la

clasificación Algo Alto representado por un 50%, seguido por un 30% con nivel Algo Bajo y por último un 20% que manifestó una clasificación alta (Tabla 4). Lo anterior, concuerda con un estudio que establece que el trabajo de las enfermeras implica estar de pie, caminar, agacharse, levantar y tomar decisiones sobre el cuidado del paciente y otros trabajos administrativos. Todo esto conduce al agotamiento, que perturba la concentración, esto significa que una persona cansada es incapaz de pensar con claridad (Deori, 2012).

En la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía existen espacios de tiempo para descansar durante el turno; donde el mayor porcentaje es de un 83,3% y 60% respectivamente, que corresponde a tiempo de 30 minutos de descanso (Tabla 4). Según Tucker, Folkard y MacDonald (2003) tienen establecidos descansos regulares dentro de la jornada laboral, como una opción para la disminución del riesgo de accidentes durante el trabajo por turnos. Contrario a lo que sucede en los servicios evaluados, en donde el horario para descansar no existe, pero las enfermeras se distribuyen para utilizar 30 minutos y a lo más, a veces, entre 1 a 2 horas establecido por ellas mismas, para descansar dentro del turno de trabajo.

Tabla 4. Registro relacionado al turno y nivel de concentración y cansancio.

¿Siente que el mismo trabajo es más difícil de realizar durante el turno de día?				
	Unidad de Paciente Crítico Adulto (UPCA)		Servicio de Neurología y Neurocirugía	
SI/NO	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
SI	5	41,70	2	20,00
NO	7	58,30	8	80,00
Total	12	100,0	10	100,0
¿Qué nivel de cansancio y falta de concentración siente después de un turno de noche?				
Clasificación	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
Alto	5	41,70	2	20,00
Algo Alto	3	25,00	5	50,00
Algo Bajo	4	33,30	3	30,00
Bajo	0	0,000	0	0,000
Total	12	100,0	10	100,0
¿Existen espacios de tiempo en el trabajo que pueden ser usados para descansar?				
Clasificación	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
No existe	1	8,300	0	0,000
Alrededor de 30 min.	10	83,30	6	60,00
1 a 2 horas	1	8,300	4	40,00
Total	12	100,0	10	100,0

Las ausencias laborales con motivo de licencias médicas en la Unidad de Paciente Crítico Adulto fue de un 41,7%, por otros motivos diferentes a las dolencias señaladas en el cuestionario; un 16,7% por alteraciones gastrointestinales, 16,7% por estrés y 25% no presentó licencias. En el Servicio de Neurología y Neurocirugía el 40% de las evaluadas presentó ausencias laborales con motivo de licencias médicas por alteraciones gastrointestinales, 40% por otros motivos diferentes a los señalados en el cuestionario y el 20% no presentaron ausencias por motivos de licencia médica (Tabla 5). Si bien la mayoría de las enfermeras presentaron licencias médicas, por motivos diferentes a los síntomas de trastornos del sueño, concuerda con los resultados obtenidos por Greice y Carvalho (2008), quienes señalan que los trabajadores de enfermería se encuentran constantemente expuestos a riesgos ocupacionales, relacionados a agentes físicos, químicos y biológicos, así como a factores ergonómicos y psicosociales, además de las condiciones de trabajo que generan largas jornadas laborales con turnos sobrecargados y rotaciones, desencadenando accidentes y

enfermedades. Los riesgos ocupacionales varían de acuerdo con las actividades ejercidas y con el medio ambiente, estos pueden ser perjudiciales para la salud del trabajador, ocasionando su ausencia.

En la Unidad de Paciente Crítico Adulto el 83,3% de las enfermeras no presentó ausencias laborales sin licencias médicas, 8,3% manifestó ausencias por estrés y 8,3% por cansancio. En cuanto al Servicio de Neurología y Neurocirugía el 70% de las enfermeras no presentaron ausencias laborales sin licencias, 10% que presentó por fatiga, 10% por cansancio y 10% restante por alteraciones gastrointestinales (Tabla 5). Si bien es menor el número de ausencias sin licencia en los dos servicios, esto no libera de responsabilidad que la ocasión de un accidente sea producto de una enfermedad o estado de salud de la profesional (Deori, 2012).

Tabla 5. Registro de ausencias laborales con y sin licencia.

¿Ha presentado ausencias laborales por motivos de licencias médicas? ¿Por cuál de estos síntomas?				
	Unidad de Paciente Crítico Adulto (UPCA)		Servicio de Neurología y Neurocirugía	
	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
Fatiga	0	0,000	0	0,000
Alteraciones Gastrointestinales	2	16,70	4	40,00
Estrés	2	16,70	0	0,000
Cansancio	0	0,000	0	0,000
Otro	5	41,70	4	40,00
Ninguno	3	25,00	2	20,00
Total	12	100,0	10	100,0
¿Ha presentado ausencias laborales sin motivos de licencias médicas? ¿Por cuál de estos síntomas?				
	Nº	Participación (%)	Nº	Participación (%)
Fatiga	0	0,000	1	10,00
Alteraciones Gastrointestinales	0	0,000	1	10,00
Estrés	1	8,300	0	0,000
Cansancio	1	8,300	1	10,00
Otro	0	0,000	0	0,000
Ninguno	10	83,30	7	70,00
Total	12	100,0	10	100,0

4.5 Relación entre el sistema de turnos y trastornos del sueño en la accidentabilidad y ausencias laborales.

Al correlacionar las variables, nivel de afectación del sistema de turno, insomnio y somnolencia, con respecto al número de accidentes y ausencias de ambos servicios, tanto de la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía; el nivel de afectación del sistema de turno y el n° de accidentes se relacionó positiva y significativamente, lo que significa que si el nivel de afectación del sistema de turno aumenta, el número de accidentes aumentaría proporcionalmente. A diferencia de los trastornos del sueño que no se encuentran relacionados, a accidentes ni ausencias laborales (Tabla 6). Para Fuentealba y Sanhueza (2010), el nivel de afectación del sistema de turnos es cuestionada, por los efectos adversos que posiblemente genera en sus trabajadores, entre los que podemos destacar, alteraciones a nivel personal y salud, lo que puede generar un mayor número de problemas laborales, ausentismo laboral y accidentes.

Tabla 6. Correlaciones entre las variables, Nivel de Afectación del Sistema de Turno, Insomnio, Somnolencia, N° de accidentes y N° de ausencias entre la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía.

Variables	Afectación del Sistema de Turno	Insomnio	Somnolencia	N° de Accidentes	N° de Ausencias
Afectación del Sistema de Turno	1,00	0,17	0,32	0,54	0,33
Insomnio	0,17	1,00	0,69	0,05	-0,02
Somnolencia	0,32	0,69	1,00	0,32	-0,10
N° de Accidentes	0,54	0,05	0,32	1,00	0,19
N° de Ausencias	0,33	-0,02	-0,10	0,19	1,00

Valores en rojo indican correlaciones significativas (Prueba de correlación de Spearman, $p < 0,05$).

Al correlacionar las variables (nivel de afectación del sistema de turno, insomnio y somnolencia) de la Unidad de Paciente Crítico Adulto, obtuvo una correlación positiva y significativa entre el nivel de afectación del sistema de turno y el n° de accidentes (Tabla 7). Los resultados concuerdan con lo planteado por Smith, Folkard & Poole (1994) y Folkard & Åkerstedt (2004), en que el riesgo de autolesión se incrementó en las personas que realizan turnos de noche y lo que implica trabajar en éste, encontrándose que era más alto alrededor de la medianoche.

El hecho de que el nivel de afectación del sistema de turno de la Unidad de Paciente Crítico Adulto se relacione con el n° de accidentes, podría estar influenciado producto de que la mayoría de las enfermeras se concentran entre los 30 a 39 años (Tabla 1). Resultados similares en un estudio de Rojas, Seymour, Suárez y Torres (2009), en que el rango etario con un mayor número de accidentes se asocia entre los 31 a 40 años. Además, enfermeras que tenían hijos, puede ser un factor condicionante, por la preocupación y el cuidado que implica, seguido de que el 100% realiza turnos extras y la mitad de las evaluadas duerme menos de 3 horas (Tabla 2), por sus obligaciones domésticas y familiares. Además, el 50% presentan somnolencia diurna grave (Figura 3), factor condicionante en la generación de accidentes, que puede ser producto del nivel de cansancio y falta de concentración luego de un turno de noche (Tabla 4), estos factores influyen en el sistema de turnos al que pertenecen, contribuyendo en que se generen más accidentes.

Tabla 7. Correlaciones de las Variables de la Unidad de Paciente Crítico Adulto.

Variables	Afectación del Sistema de Turno	Insomnio	Somnolencia	Nº de Accidentes	Nº de Ausencias
Afectación del Sistema de Turno	1,00	0,38	0,52	0,80	0,12
Insomnio	0,38	1,00	0,75	0,02	0,06
Somnolencia	0,52	0,75	1,00	0,24	0,06
Nº de Accidentes	0,80	0,02	0,24	1,00	0,29
Nº de Ausencias	0,12	0,06	0,06	0,29	1,00

Valores en rojo indican correlaciones significativas (Prueba de correlación de Spearman, $p < 0,05$).

En el Servicio de Neurología y Neurocirugía se correlacionaron las variables, nivel de afectación del sistema de turno y nº de ausencias, positiva y significativamente (Tabla 8). Según Bahadori, Ravangard, Raadabadi, Mosavi, Fesharaki y Mehrabian (2014), en un estudio de factores que afectan a unidades de cuidados intensivos de enfermería señalan, que a diferencia de Neurología y Neurocirugía, la unidad de cuidados intensivos posee una carga de trabajo que puede ser considerada como un factor psicosocial, de modo que cualquier aumento en la carga laboral, no sólo aumenta el ausentismo, sino también es un factor en el retiro de empleados de su trabajo. Según Fuentealba y Sanhueza (2010), señalan que las alteraciones a la salud y vida social, generarían en el profesional de enfermería no solo un costo físico y psíquico, sino también aumentaría el ausentismo laboral, producto de licencias médicas.

La correlación entre el nivel de afectación del sistema de turno y nº de ausencias se debe a factores como, un alto porcentaje de enfermeras que realiza turnos extras (Tabla 2), lo que lleva a tener que repetirse turnos y no lograr descansar y dormir lo suficiente, presentando insomnio y somnolencia, clasificados en su mayoría, en nivel moderado, con un 50%, y grave, con un porcentaje no menor a 30% respectivamente (Figura 2), lo que genera ausencias laborales por motivos gastrointestinales (Tabla 5). De igual forma, se produjeron

accidentes en el servicio de Neurología y Neurocirugía, por ende, el incremento de ausencias aumenta.

Tabla 8. Correlaciones de las variables del Servicio de Neurología y Neurocirugía.

Variables	Afectación del Sistema de Turno	Insomnio	Somnolencia	Nº de Accidentes	Nº de Ausencias
Afectación del Sistema de Turno	1,00	-0,24	-0,36	0,11	0,64
Insomnio	-0,24	1,00	0,26	-0,07	-0,22
Somnolencia	-0,36	0,26	1,00	0,49	-0,51
Nº de Accidentes	0,11	-0,07	0,49	1,00	0,00
Nº de Ausencias	0,64	-0,22	-0,51	0,00	1,00

Valores en rojo indican correlaciones significativas (Prueba de correlación de Spearman, $p < 0,05$).

4.6 Comparación del sistema de turnos y trastornos del sueño en la accidentabilidad y ausencias laborales entre la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía.

Al comparar, nivel de afectación del sistema de turno, insomnio y somnolencia, se obtuvo que no había diferencias significativas de las variables evaluadas entre la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología (Tabla 9).

El nivel de afectación del sistema de turno, se clasifica en nivel bajo para ambos servicios en este estudio, por lo que hay un cumplimiento de las recomendaciones de ergonomía sobre la salud y vida social de los trabajadores (Gissel & Knauth, 1998). Estos resultados son similares a los obtenidos por Córdova (2002), donde en el sector de salud se obtuvo un nivel de afectación bajo en un sistema de cuarto turno (día, noche, libre, libre), lo que reviste menor riesgo para la salud y vida social, donde el principal potencial de mejoramiento encontrado es que se asocia al aumento del tiempo libre a diferencia de otros sistemas de turnos.

El insomnio predominó en mayor porcentaje para ambos servicios en moderado con un 50% para cada uno respectivamente (Figura 2). Estos resultados pueden ser generados por el nivel de impacto que se clasificó en nivel bajo, ya que si el sistema de turno es clasificado en nivel de impacto alto, el insomnio podría aumentar y sería más desfavorable para las trabajadoras, esto podría explicarse, ya que según Alferez y Matta (2013), aseguran que mediante un adecuado sistema de turnos nocturnos (no consecutivos) disminuiría la incidencia de insomnio, síntoma más frecuente en trabajadores de turno nocturno o rotativos.

Si bien no existen diferencias significativas (Tabla 9), la UPCA, se clasificó en somnolencia diurna grave con un 50% y el Servicio de Neurología y Neurocirugía, se clasificó en somnolencia diurna de severidad moderada con un 50% (Figura 3), estos resultados pueden ser motivo de que la Unidad de Paciente Crítico Adulto presenta un nivel de cansancio más alto que el Servicio de Neurología y Neurocirugía, factor condicionante en la somnolencia y que puede influir en la mínima diferencia entre un servicio y otro. Según Alferez y Matta (2013), síntomas habituales de la somnolencia son el cansancio, sensación de falta de energía y dolor de cabeza, pero no a todos los trabajadores afecta por igual, ya que algunos son más susceptibles que otros a padecer este tipo de perturbaciones.

Tabla 9. Comparación de las variables, nivel de afectación del sistema de turno, insomnio y somnolencia entre la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía.

VARIABLES	Unidad de Paciente Crítico Adulto (UPCA)		Servicio de Neurología y Neurocirugía	
	Puntaje Promedio	D.E.	Puntaje Promedio	D.E.
Afectación del Sistema de Turno	282,75a	75,61	233,20a	81,02
Insomnio	15,66a	5,91	16,20a	3,22
Somnolencia	14,08a	5,28	12,00a	4,34

En filas, letras iguales no difieren estadísticamente (Prueba t, $p < 0,05$).
D.E: Desviación Estándar.

Al comparar n° de accidentes y n° de ausencias, se obtuvieron según los valores observados en la tabla, que no existen diferencias significativas de las variables entre la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía (Tabla 10).

En relación a los resultados obtenidos, el número de accidentes y número de ausencias pueden estar relacionados, a que ambos servicios presentan un nivel de afectación bajo, evidenciando que no hay efectos de importancia sobre la salud, bienestar, vida social, adaptación y rendimiento de los trabajadores en los servicios estudiados (Gissel & Knauth, 1998), que pueden llegar a generar más, o menos accidentes y ausencias en un servicio u otro. Además, la clasificación de los trastornos del sueño es un factor condicionante en que se generen accidentes, pero en el estudio, son similares para los dos servicios; a raíz de lo señalado puede ser influenciado que no existan diferencias significativas.

Tabla 10. Comparación de las variables, N° de Accidentes y N° de Ausencias de la Unidad de Paciente Crítico Adulto y Neurología y Neurocirugía.

Variables	Unidad de Paciente Crítico Adulto (UPCA)		Servicio de Neurología y Neurocirugía	
	Puntaje Promedio	D.E.	Puntaje Promedio	D.E.
N° de Accidentes	0,4a	0,5	0,3a	0,4
N° de Ausencias	12,0a	14,9	6,5a	6,5

En filas, letras iguales no difieren estadísticamente (Prueba No Paramétrica: U - Mann Whitney).

D.E: Desviación Estándar.

En el estudio, según las variables evaluadas, afectación del sistema de turno, insomnio, somnolencia, accidentabilidad y ausencias laborales, se puede concluir que el nivel de afectación del sistema de turno influye en la accidentabilidad y ausencias en los servicios. A diferencia de los trastornos del sueño que, según su clasificación resultó moderado y grave, no presenta relación con los accidentes y ausencias. Por otra parte, no hay diferencias en las variables entre la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía puesto que el sistema de turnos, organización y trastornos del sueño en las enfermeras son similares.

V. CONCLUSIONES

- La evaluación del nivel de afectación del sistema de turno realizada a las enfermeras de turno rotativo de la Unidad de Paciente Crítico Adulto y Servicio de Neurología y Neurocirugía se clasificó en nivel bajo.
- En relación a la presencia de Insomnio, ambos servicios presentaron Insomnio Moderado.
- En relación a la presencia de Somnolencia Diurna Excesiva, la Unidad de Paciente Crítico Adulto, se clasificó en somnolencia diurna grave y el Servicio de Neurología y Neurocirugía se clasificó en somnolencia diurna de severidad moderada.
- El análisis de correlación determinó que la Unidad de Paciente Crítico Adulto presentó correlación significativa entre el nivel de afectación del sistema de turno y el n° de accidentes, es decir, si el nivel de afectación aumenta el número de accidentes aumentaría consecutivamente; y en el Servicio de Neurología y Neurocirugía se presentó correlación significativa entre el nivel de afectación del sistema de turno y el n° de ausencias, es decir, si el nivel de afectación aumenta el número de ausencias aumentaría proporcionalmente.
- Al comparar las variables, nivel de afectación del sistema de turno, insomnio y somnolencia diurna excesiva, entre la Unidad de Paciente Crítico Adulto y el Servicio de Neurología y Neurocirugía, se obtuvo que no tienen diferencias significativas. Por su parte las variables, n° de accidentes y n° de ausencias se obtuvo que no habían diferencias significativas, es decir, se puede concluir que no hay diferencias significativas entre los servicios.

VI. RECOMENDACIONES

- Disponer de espacios físicos exclusivamente para descansar.
- En los periodos de descanso evitar ruidos excesivos, generados por radio, televisión, celulares, actividades de aseo y limpieza.
- Evitar dormir sobre el sofá o en una silla, pues la columna vertebral y la musculatura logran adecuados niveles de relajamiento al dormir en posición horizontal.
- Construir una rutina exitosa de sueño y tratar de seguirla rigurosamente, además, tomar una siesta de un par de horas previo a un turno, reducirá el aumento de la fatiga y hará mucho más fácil mantenerse despierto y operativo durante el turno de noche.
- Evitar dormir cerca del mediodía, pues ese es uno de los momentos en que el cuerpo está más alerta y costará conciliar el sueño; la recomendación es tomar la siesta inmediatamente cuando llegue a su casa o en la mitad de la tarde, momento en que ya se ha acumulado fatiga, lo cual facilitará la conciliación del sueño y mejorará su vigilia por la noche.
- Tomar siestas de 20 a 45 minutos durante el turno nocturno, puede ayudar a contrarrestar la fatiga.
- Favorecer la exposición a luz durante el turno de noche. Esto incluye la luz interior de una lámpara de escritorio o luminarias del recinto de trabajo. La exposición a buenos niveles de iluminación, mejora el estado de alerta y el desempeño, disminuyendo así la sensación de cansancio y somnolencia.
- Comer liviano durante el turno de noche, consumir cafeína cuidadosamente, ya que en menores cantidades es un estimulante pero en dosis mayores provoca insomnio, lo que puede afectar a la hora de conciliar el sueño.

- Al manejar un vehículo hacia el hogar, considerar algunos riesgos como: menos velocidad de reacción o incluso dormirse frente al volante, esto se asocia a la fatiga, es preferible utilizar el transporte público para asegurar que llegue seguro a casa.
- Cuando no se maneja, utilizar lentes oscuros en el trayecto a su casa. De esta forma disminuirá la exposición a la luz del sol y facilitará el dormir.
- Crear mayor variación en las tareas de los turnos, esto hace que el ambiente sea más estimulante, por ejemplo incorporar a los trabajadores en la toma de decisiones, respecto a la mejor forma de realizar el trabajo nocturno e incluyendo mejoras en el ambiente físico; aspectos como la iluminación, el clima laboral, pausas con actividades dinámicas, pueden ayudar a mejorar el ambiente laboral manteniendo el estado de alerta y la motivación.
- Mantener sonidos variables durante el turno, como la radio y la conversación estimulan la vigilancia.
- Desarrollar estrategias para fomentar estilos de vida saludable que involucren nutrición, hábitos de sueño, ejercicio y aprovechamiento del tiempo libre como medio para satisfacer las necesidades fundamentales, mejorar la calidad de vida y alcanzar el desarrollo integral de un trabajador.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilera L., Díaz M. y Sánchez H. (2012). Trastornos del sueño en el paciente adulto hospitalizado. Revista Hospital Clínico Universidad de Chile. 23: 13-20.
https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/trastorno_sueno_hospitalizado.pdf
2. Akerstedt T. (1995). Increased risk of accidents during night shift. An underestimated problem are fatigue-induced accidents. Lakartidningen. 92(20): 2103- 2104.
3. Akerstedt T., Peters B., Anund A. & Kecklund G. (2005). Impaired alertness and performance driving home from the night shift: a driving simulator study. J Sleep Res; 14(1): 17-20.
4. Alferez L. y Matta H. (2013). Trastornos del sueño y sus efectos en trabajadores de la salud del área asistencial: revisión de investigaciones publicadas en el periodo 1990-2013 (Tesis de pregrado). Universidad de Antioquia.
5. American Thoracic Society. (2014). Trastorno del ritmo circadiano del sueño. New York, Estados Unidos. Recuperado el 22 de Agosto, 2016 de: <https://www.thoracic.org/patients/patientresources/resources/spanish/circadian.pdf>
6. Aparicio T. (2010). Trastornos del Sueño. Revista de Puleva Salud. Recuperado el 10 de Agosto, 2016 de: http://www.pulevasalud.com/ps/revista/2010/05/cuida_salud.pdf
7. Bahadori M., Ravangard R., Raadabadi M., Mosavi S., Fesharaki M. y Mehrabian F. (2014). Factores que influyen en las unidades de cuidados intensivos de enfermería carga de trabajo. Media Luna Roja de Irán Med. 16(8).

8. Bastien C., Vallieres A. y Morin C. (2001). Validación del Índice de Severidad del Insomnio como una medida de resultado para la investigación insomnio. *Sleep Med.* 2: 297-307.
9. Brotini S. & Gigli G. (2004). Epidemiology and clinical features of sleep disorders in extrapyramidal disease. *Sleep Med.* 5: 169-179.
10. Chica H., Escobar F. y Eslava, J. (2007). Validación de la Escala de Somnolencia de Epworth. *Rev. Salud Pública [online]*. 9(4): 558-567. ISSN 0124-0064. <http://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642007000400008>.
11. Chuquimia L. y Vargas T. (2013). Trastornos Del Sueño. *Rev. Act. Clin. Med.* 35: 1819-1823. ISSN 2304-3768.
12. Cisneros A. (2011). Trastornos del Sueño. Documento presentado en. Universidad Federico Villareal para Psicología. Recuperado el 10 de agosto, 2016 de [:http://www.monografias.com/trabajos89/trastornos-del-sueno/trastornos-del-sueno.shtml](http://www.monografias.com/trabajos89/trastornos-del-sueno/trastornos-del-sueno.shtml)
13. Clínica Santa María. (2016). Unidad del Paciente Crítico Adulto. Santiago, Chile. Recuperado el 2 de septiembre, 2016 de: http://www.clinicasantamaria.cl/am/uni_paciente_critico_adulto.htm
14. Código Sanitario. (2000). Decreto con Fuerza de Ley N° 725. [Internet] Actualizado a julio de 2000. Libro V, Artículo 113, inciso cuarto. Hallado en: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=5595>
15. Contreras A. (2013). Insomnio: Generalidades y alternativas terapéuticas de última generación. *Rev. Med. Clin. Condes*; 24(3): 433-441.
16. Córdova V. (2002). Evaluación Ergonómica de los sistemas de turnos utilizados en el sector industrial y salud chilenos. *Prevención Integral*. Hallado en: <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2002/evaluacion-ergonomica-sistemas-turnos-utilizados-en-sector-industrial>
17. Deak M. & Winkelman J. (2012). “Sleep Disorders Insomnia”. *Neurologic Clinics*. 30(4): 1045-1066.

18. Deori D. (2012). La experiencia de la noche registrada en enfermeras de atención: Un estudio fenomenológico. *Revista Internacional de Investigación reciente en Ciencia y Tecnología*. 1(2): 201-204.
19. Deschamps A., Olivares S., De la Rosa K. y Asunsolo A., (2011). Influencia de los turnos de trabajo y las guardias nocturnas en la aparición del Síndrome de Burnout en médicos y enfermeras. *Medicina y Seguridad en el Trabajo*. 57(224): 224-241.
<http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v57n224/original3.pdf>
20. Drake C., Roehrs T., Richardson G., Walsh J. & Roth T. (2004). Shift work sleep disorder: prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers.” *Sleep*; 27(8): 1453-62.
21. Edith J., Julie E. & Henk T. (2003). The effects of extended workdays on fatigue, health, performance and satisfaction in nursing. *J Adv Nurs*. 44(6): 643–652.
22. Escobar F., Cortés M., Canal J., Colmenares L., Becerra H. y Caro C. (2008). Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de tercer semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. *Rev.Fac.Med*. 56(3).
23. Feo J. (2008). Influencia del trabajo por turnos en la salud y vida cotidiana (tesis de pregrado). Universidad Javeriana. Bogotá.
24. Ferré A. (2009). Trastornos del Sueño. Dr. A. Ferré Especialista en Trastornos del Sueño. Recuperado el 10 de agosto, 2016 en: <http://www.doctorferre.com/trastornos-del-sueno/trastornos-ritmocircadiano?showall=&limitstart=>
25. Folkard S. y Åkerstedt T. (2004). Tendencias en el riesgo de accidentes y lesiones y sus implicaciones para los modelos de la fatiga y el rendimiento. *Aviat Espacio Environ Med.*; 75(3): 161.
26. Fuentealba R. y Sanhueza C. (2010). Estado de Salud de los Profesionales de Enfermería del Hospital Base de Valdivia que trabajan en horario diurno y en sistema de turnos durante el segundo semestre del año 2010 (Tesis de pregrado de Enfermería). Universidad Austral de Chile, Chile.

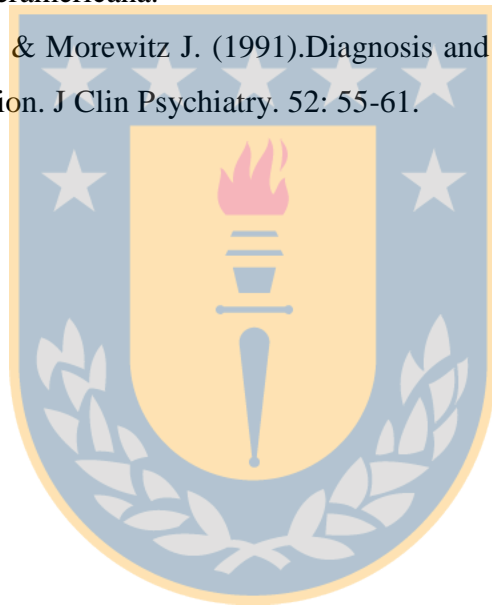
27. Gállego J., Toledo J., Urrestarazu E. y Iriarte J. (2007). Clasificación de los trastornos del sueño. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 30 (1): 19-36. Recuperado el 22 de agosto de 2016, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007002200003&lng=es&tlng=es.
28. Gissel A. & Knauth P. (1998). Assessment of shift in German industry and service sector: A computer application of the Besiak procedure. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 21: 233-242.
29. Gold D., Rogacz S., Bock N., Tosteson T., Baum T., Speizer F. & Czeisler C. (1992). Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses. *Am J Public Health*. 82(7): 1011- 1014.
30. Greice S. y Carvalho M. (2008). Estudio sobre ausentismo en profesionales de enfermería del centro psiquiátrico de Manaus, Brasil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 16(1): 109-114.
31. Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2014). Metodología de la Investigación. Ciudad de México, México. McGRAW-HILL.
32. Hospital Clínico Universidad de Chile. (2016). Neurología y Neurocirugía. Santiago. Chile. Recuperado el 2 de Octubre, 2016 de: <https://www.redclinica.cl/plantilla/especialidades/neurologia.aspx>
33. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2011). VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Madrid, España.
34. Johns M. (1991). Epworth Sleepiness Scale. Sleep Disorders Unit, Epworth Hospital, Melbourne, Victoria, Australia. *Sleep*. 540-5. <http://bibliopro.org/buscador/321/escala-de-somnolencia-de-epworth>
35. Leger D., Poursain B., Neubauer D. & Uchiyama M. (2008). An international survey of sleeping problems in the general population. *Curr Med Res Opin*. 24(1): 307-17.
36. Lerch, V., Lunardi W., Silva R., Santos M., Dei J. y Salum M. (2007). Ética en enfermería y su relación con el poder y organización del trabajo. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 15(3): 493-497.

37. Lopes M., Marques F. y Rocha, A. (2010). El trabajo en turnos alternados y sus efectos en lo cotidiano del trabajador que beneficia granos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [acceso en: 07/04/2015]; 18(6): 1-7.
38. Mahowald M., Bornemann M. & Schenck C. (2004). Parasomnias. *Semin Neurol.* 24: 283- 292.
39. Marchant P. (2011). Norma de ingreso y egreso a unidad de paciente crítico. Clínica Atacama. Chile. Recuperado el 2 de septiembre, 2016 de: http://www.incancer.cl/acreditacion_prestacionesPLUS/upload42/3150/NORMA%20DE%20INGRESO%20Y%20EGRESO%20A%20UNIDAD%20DE%20PACIENTE%20CRITICO.PDF
40. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. (2011). Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Madrid. España.
41. Ministerio del Trabajo y Previsión Social. (2010). Guía Técnica para la Evaluación de Trabajo Pesado. Recuperado de: http://www.spensiones.cl/portal/institucional/578/articles8418_guia_tecnica.pdf
42. Ministerio del Trabajo. (2016). Cartilla N° 6 Sistema de Turnos. Gobierno de Chile.
43. Moreno C., Fischer .M & Rotenberg L. (2003). Saúde do trabalhador na sociedade 24 horas. *São Paulo Perspect.* 17(1): 34-46.
44. Moreno M., Jerez J., Cabrera S., Estrada J. y López A. (2013). Turnos de 7 horas versus 12 horas en enfermería intensiva: vivir a contratiempo. *Enfermería Intensiva.* 24(3): 98-103.
45. Morin C. & Benca R. (2012). “Chronic Insomnia”. *Lancet.* 379: 1129-41.
46. Muñoz E. (9 de septiembre de 2016). Respuesta a su solicitud de información AO060T0000019 [Mensaje en una lista de correos electrónicos]. Recuperado de <https://outlook.live.com/owa/?path=/mail/inbox/rp>

47. Nogareda C., Nogareda S. y Solózano M. (2013). Jornadas y horarios de trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Hallado de: <http://www.oect.es/Observatorio/5%20Estudios%20tecnicos/Encuestas%20de%20condiciones%20de%20trabajo/Encuestas%20especificas/Jornada%20y%20Horarios%20de%20Trabajo.pdf>
48. Ortega O. (2012). Riesgo accidentes aumenta conduciendo tras turno de noche. Kerchak. Hallado de: <http://kerchak.com/riesgo-accidentes-aumenta-conduciendo-tras-turno-de-noche/>
49. Pareja J. (2016). Trastornos del ritmo circadiano. Madrid. Recuperado el 1 de septiembre, 2016 de <http://www.dmedicina.com/enfermedades/neurologicas/trastornos-ritmo-circadiano.html>
50. Pin G. (2008). Introducción: ¿Qué es la excesiva somnolencia diurna? Causas, prevalencia y clínica. Causas, prevalencia y clínica. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2008. Madrid: Exlibris Ediciones; 59-65. Recuperado el 10 de agosto, 2016 de <http://www.aepap.org/gtsiaepap/gtsueno/esd.pdf>
51. Qazi F. & Schluederberg E. (2012). “Insomnia: assessment and treatment review”. *Osteopathic Family Physician*. 4(6): 185-192.
52. Ramirez N. (2012). Turnos de Trabajo en el Personal de Enfermería de una unidad de cuidados intensivos. *Fundación Dialnet*. 2(33): 74-80.
53. Rodríguez, C. (2005). Efectos de los turnos de trabajo y el ritmo circadiano. *Salud, Trabajo y Ambiente*.
54. Roger A., Hwang W., Scott L., Aiken L. & Dignes D. (2004). The working hours of hospital staff nurses and patient safety. *Health Affairs*. 23(4): 202-212.
55. Rojas N., Seymour C., Suárez R. y Torres P. (2009). Accidentes laborales en el Hospital Clínico Universidad de Chile en el período 2003 – 2008. *Rev. Hosp. Clín. Univ. Chile*. 20: 119 – 126.

56. Salabert E. (2017). Trabajar en el turno de noche. Web Consultas tu centro médico online. Recuperado de : <http://www.webconsultas.com/mente-y-emociones/trabajo-y-tiempo-libre/trabajar-en-el-turno-de-noche-2362>
57. Sandoval M., Alcalá R., Herrera I. y Jiménez A. (2013). Validación de la escala de somnolencia de Epworth en población mexicana. *Gaceta Médica de México*. 149: 409 - 416.
58. Sarrais F. y de Castro M., (2007). El insomnio. *An Sist Sanit Navar*. 30(1): 121-134.
59. Sateia M., Doghramji K., Hauri P. & Morin C. (2000). Evaluation of chronic insomnia. *An American Academy of Sleep Medicine review*. *Sleep*. 23: 243-308.
60. Schönfelder E. & Knauth P. (1993). A procedure to assess shift systems based on ergonomic criteria. *Ergonomics*. 36(1-3): 65-76.
61. Senol V., Soyuer F., Guleser G., Argun M. y Avsarogullari L. (2014). Los efectos de la calidad del sueño de 112 trabajadores de la salud de emergencia en Kayseri, Turquía en su vida profesional. *Diario de Medicina de Emergencia de Turquía*. 14(4): 172-178.
62. Serra L. (2013). Trabajo en turnos, privación de sueño y sus consecuencias clínicas y médico legales. *Rev. Med. Clin. Condes*. 24(3): 443-451.
63. Servicio de Salud Biobío. (2014). Cuenta Pública, Gestión 2014. Complejo Asistencia Dr. Víctor Ríos Ruíz, Los Ángeles. Chile.
64. Sleep in America Poll. (2008). Recuperado de: www.sleepfoundation.org.2008
65. Smith L., Folkard S. y Poole C. (1994). El aumento de las lesiones en el turno de noche. *The Lancet*. 344(8930): 1137-1139.
66. Swanson L., Todd J., Rosekind M., Belenky G., Balkin T. & Drake C. (2011). Sleep disorders and work performance: findings from the 2008 National Sleep Foundation Sleep in America poll. *J Sleep Res*. 20(3): 487-494.

67. Takashi O., Amm K., Tomofumi S., Toshihiro I., Makoto U., Masumi M. & Sadahiko N. (2001). Night-Shift Work Related Problems in Young Female Nurses in Japan. *J Occup Health*; 43: 150–156.
68. Torres V. y Monteghirfo R. (2011). Trastornos del Sueño. *Arch Med Interna*. 33(1): 1-46.
69. Tucker P., Folkard S. y Macdonald I. (2003). Los períodos de descanso y el riesgo de accidentes. *Lanceta*. 361: 680.
70. Velluti R. y Pedemonte M. (2004). Fisiología de la vigilia y el sueño. In: Treguerres JAF, ed. *Fisiología Humana*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana.
71. Ware J. & Morewitz J. (1991).Diagnosis and treatment of insomnia and depression. *J Clin Psychiatry*. 52: 55-61.



VIII. ANEXOS

ANEXO 1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE TRASTORNOS DEL SUEÑO.

1. Insomnio: presencia de forma persistente de dificultad para la conciliación o el mantenimiento del sueño (Ware & Morewitz, 1991; Sateia, Doghramji, Hauri & Morin, 2010).
2. Trastornos respiratorios: se caracterizan por una alteración de la respiración durante el sueño (Gállego, Toledo, Urrestarazu y Iriarte, 2007).
3. Hipersomnias: grupo de enfermedades caracterizadas por somnolencia diurna, que no es atribuible a ninguna dificultad para el sueño nocturno ni a cambios en el ritmo circadiano (Gállego, Toledo, Urrestarazu y Iriarte, 2007).
4. Alteraciones del ritmo circadiano: ocurren cuando existe una asincronía entre los periodos de vigilia y sueño con respecto al ciclo geofísico día/noche del planeta Tierra y los horarios sociales (escuela, trabajo etc.). Esto ocasiona que el paciente no pueda dormir cuando lo desea o cuando debe, con la consecuente queja de insomnio o somnolencia diurna (Pareja, 2016).
5. Parasomnias: son trastornos de la conducta o comportamientos anormales que tienen lugar durante el sueño (Mahowald, Bornemann & Schenck, 2004).
6. Movimientos Anormales relacionados con el sueño: son los trastornos del sueño asociados a enfermedades del control motor (Brotini & Gigli, 2004).
7. Síntomas Aislados: corresponden a los sujetos que presentan una elevada o baja necesidad de sueño; en el primer caso, aquellas personas que necesitan de 10 o más horas de sueño y en el segundo caso, las personas

que requieren habitualmente menos de 5 horas de sueño (Gállego, Toledo, Urrestarazu y Iriarte, 2007).

8. Otros Trastornos del Sueño: no pueden ser clasificados en ninguna de las categorías anteriores, ya que son varias las razones por las que un trastorno del sueño puede clasificarse en este grupo; primero el trastorno del sueño cumple características de más de una de las anteriores categorías, y segundo no hay datos suficientes para establecer un diagnóstico dentro de las anteriores categorías (Gállego, Toledo, Urrestarazu y Iriarte, 2007).



ANEXO 2. METODOLOGÍA BESIÁK.

Marque con una **X**, la respuesta que usted considera lo representa mejor.

Considere como ciclo de turno, aquél que está compuesto por el cuarto turno (turno rotativo).

	0	1	2	3	4	5	6	7 o más
¿Cuántas noches seguidas trabajó en su último ciclo de turnos?								
¿Cuántos días trabaja de noche en el ciclo de turnos? (mes)								
¿Cuántos días trabaja de día en el ciclo de turnos? (mes)								
¿Cuántos días trabaja consecutivamente?								
¿Cuántas semanas trabaja más de 45 horas en el ciclo de turnos?								

	Antes de 5:01	Entre 5:01 y 5:30	Entre 5:31 y 6:00	Entre 6:01 y 6:30	Entre 6:31 y 7:00	Entre 7:01 y 7:30	Entre 7:31 y 8:00	Después de las 8:00
¿Cuál es el horario de inicio del turno de mañana?								

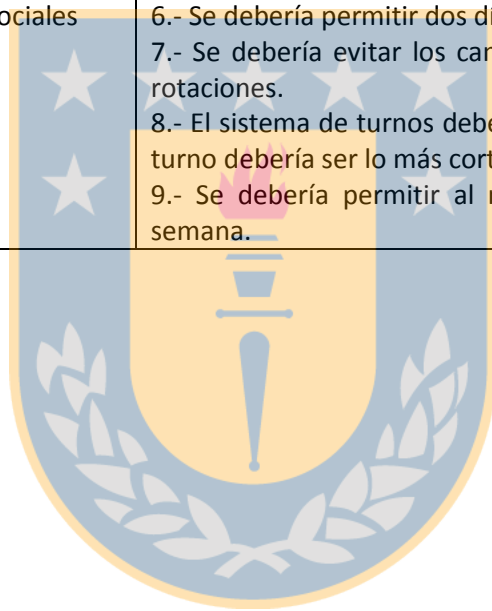
	0	1	2	3	4	5	6	7 o más
¿Cuántas semanas del ciclo de turnos NO tiene ni sábados ni domingos libres?								
¿Cuántas semanas del ciclo de turnos, SI tiene sábados y domingos libres?								
¿Cuántos turnos adicionales trabaja más allá de los acordados inicialmente?								

	0	1	2	3	4	5	6	7 o más
¿Cuántos días libres tiene luego de un ciclo de turnos de trabajo?								
¿Cuántas semanas trabaja sin tiempo libre?								

	0	1	2	3	Más de 4
¿Cuántas horas trabaja en cualquiera de su turno, antes de detenerse a descansar o comer?					
¿Cuál es la duración (en horas) de su descanso o tiempo para comer?					

ANEXO 3. IMPACTO SOCIAL Y SOBRE LA SALUD DEL TRABAJO EN TURNOS Y PRINCIPIOS DE DISEÑO (RECOMENDACIONES), SEGÚN SCHÖNFELDER Y KNAUTH (1993).

Impacto en las personas	Principios de diseño (recomendaciones)
Trastornos en la salud	<ol style="list-style-type: none"> 1.- El número de noches consecutivas debería ser el menor posible. 2.- Se debería evitar la acumulación de horas de trabajo. 3.- Se debería evitar los periodos cortos de tiempo libre entre dos turnos. 4.- Se debería preferir la rotación en secuencia hacia adelante. 5.- El turno de mañana no debería iniciarse demasiado temprano.
Alteraciones sociales	<ol style="list-style-type: none"> 6.- Se debería permitir dos días libres en fin de semana. 7.- Se debería evitar los cambios de corto plazo en las rotaciones. 8.- El sistema de turnos debería ser regular y el ciclo del turno debería ser lo más corto posible. 9.- Se debería permitir al menos una tarde libre por semana.



ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Consentimiento Informado

El propósito de este consentimiento es explicar de manera breve, en qué consiste la investigación a desarrollar.

Si usted accede a participar en esta investigación, se le pedirá responder cuatro cuestionarios: un cuestionario de nivel de riesgo del sistema de turno (Besiak), dos de trastornos del sueño (Insomnio y Somnolencia diurna excesiva) y uno para la identificación de accidentes laborales y ausencias médicas. Esto tomará aproximadamente veinte minutos de su tiempo. Lo que usted conteste en estos cuestionarios será anónimo.

La participación en esta investigación es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación.

La presente investigación es conducida por Massiel Muñoz Vergara estudiante seminarista de la carrera Ingeniería en Prevención de Riesgos de la Universidad de Concepción Campus Los Ángeles. El objetivo de este estudio es determinar la relación del nivel de riesgo de los sistemas de turnos y la existencia de trastornos del sueño en la accidentabilidad y ausencias laborales en enfermeras.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Massiel Muñoz Vergara. He sido informado (a) de que el objetivo de esta investigación es determinar la relación del nivel de riesgo de los sistemas de turnos y la existencia de trastornos del sueño en la accidentabilidad y ausencias laborales en enfermeras.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios, lo cual tomará aproximadamente veinte minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a Massiel Muñoz Vergara al correo masmunoz@udec.cl

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

ANEXO 5. ÍNDICE DE GRAVEDAD DEL INSOMNIO.

Encierre en un círculo la alternativa que crea usted que represente su situación actual:

1. Indica la gravedad de tu actual problema(s) de sueño:

	Nada	Leve	Moderado	Grave	Muy Grave
Dificultad para quedarse dormido/a:	0	1	2	3	4
Dificultad para permanecer dormido/a:	0	1	2	3	4
Despertarse muy temprano:	0	1	2	3	4

2. ¿Cómo estás de satisfecho/a en la actualidad con tu sueño?

Muy satisfecho	Moderadamente satisfecho	Muy insatisfecho
0	1	2
		3
		4

3. ¿En qué medida consideras que tu problema de sueño interfiere con tu funcionamiento diario (Ej.: Fatiga durante el día, capacidad para las tareas cotidianas/trabajo, concentración, memoria, estado de ánimo, etc.)?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

4. ¿En qué medida crees que los demás se dan cuenta de tu problema de sueño por lo que afecta a tu calidad de vida?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

5. ¿Cómo estas de preocupado/a por tu actual problema de sueño?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

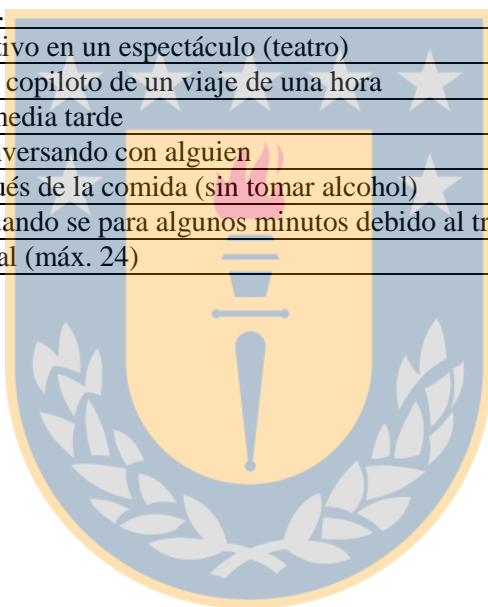
ANEXO 6. ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH.

PREGUNTA: ¿Con qué frecuencia se queda Ud. Dormido en las siguientes situaciones? Incluso si no ha realizado recientemente alguna de las actividades mencionadas a continuación, trate de imaginar en qué medida le afectarían.

Utilice la siguiente escala y elija la cifra adecuada para cada situación.

- 0 = nunca se ha dormido
- 1 = escasa posibilidad de dormirse
- 2 = moderada posibilidad de dormirse
- 3 = elevada posibilidad de dormirse

Situación	Puntuación
-Sentado y leyendo	
-Viendo la TV.	
-Sentado, inactivo en un espectáculo (teatro)	
-En auto como copiloto de un viaje de una hora	
-Recostado a media tarde	
-Sentado y conversando con alguien	
-Sentado después de la comida (sin tomar alcohol)	
-En su auto, cuando se para algunos minutos debido al tráfico	
Puntuación total (máx. 24)	



ANEXO 7. CUESTIONARIO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES Y AUSENCIAS LABORALES. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.

IV. Cuestionario para la identificación de accidentes laborales y ausencias laborales

Instrucciones para llenar el cuestionario:

Este cuestionario es anónimo y se debe **marcar con un X** a la información que corresponda.

4.1 Datos Generales

a) Edad (Años)

20-29	
30-39	
40-49	
50-59	
60 o más	

b) Estado Civil:

Soltera	
Casada	
Viuda	
Divorciada	

c) Número de Hijos

Ninguno	
1 a 2 hijos	
3 a 4 hijos	
Más de 5	

4.2 Datos Laborales

d) Años trabajando:

Menos de 5	
5-10	
11-25	
Más de 25	

e) ¿Realiza más turnos de los que le corresponden en su servicio?

Sí	
No	
Número de turnos extras	

f) Señale las razones por las que usted realiza turnos extras a los que le corresponden.

Demanda de su servicio	
Económicas	
Otra ¿Cuál?	
No realiza	

g) Número de horas que en promedio usted duerme luego de un turno de noche

Menos de 3 horas	
Entre 4 a 5 horas	
Entre 6 a 7 horas	
Entre 8 a 9 horas	
Más de 10 horas	

ANEXO 8. REGISTRO DE ACCIDENTABILIDAD Y AUSENCIAS LABORALES.

Marque con una X

Preguntas	SÍ	NO
1) ¿Ha tenido accidentes laborales trabajando hace un año o más en su área?		
2) Al salir de su turno rotativo de trabajo ¿Ha tenido accidentes de trayecto?		
3) En caso de que haya tenido accidentes ¿Cree usted que son producidos por el sistema de turnos al que está expuesto?		
4) ¿Cree usted que los turnos nocturnos o rotativos afectan en la generación de accidentes y licencias médicas?		
5) ¿Siente que el mismo trabajo es más difícil de realizar durante el turno de noche?		
6) ¿Siente que el mismo trabajo es más difícil de realizar durante el turno de día?		

7) Marque con una X

	Alto	Algo Alto	Algo Bajo	Bajo
¿Qué nivel de cansancio y falta de concentración siente después de un turno de noche?				

8) Marque con una X

	No existe	Alrededor de 30 min.	1 a 2 horas	Más de 2 horas
¿Existen espacios de tiempo en el trabajo que pueden ser usados para descansar?				

9) ¿Ha presentado ausencias laborales por motivos de licencias médicas? ¿Por cuál de estos síntomas? **Marque con una X la que corresponda.**

	Nº de días de licencia
Fatiga	
Alteraciones Gastrointestinales	
Estrés	
Cansancio	
Otro (Especificar)	

10) ¿Ha presentado ausencias laborales sin motivos de licencias médicas? ¿Por cuál de estos síntomas? **Marque con una X la que corresponda.**

	Nº de días de ausencia
Fatiga	
Alteraciones Gastrointestinales	
Estrés	
Cansancio	
Otro (Especificar)	

