



## **Facultad de Ciencias de la Salud**

**Revisión crítica: riesgo a padecer síndrome metabólico asociado al trabajo rotativo en profesionales de la Salud.**

**Trabajo académico para optar el título de Especialista en Nutrición Clínica con mención en Nutrición Oncológica**

### **AUTOR**

**Lic. Sampi Carmona, Elita Victoria**

**Código ORCID: 0000-002-1906-6662**

### **ASESOR**

**Dra. Bohórquez Medina, Sofía Lorena**

**CÓDIGO ORCID (0000-0002-5547-6677)**

**LIMA, 2023**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, **ELITA VICTORIA SAMPI CARMONA**, egresado de la Facultad de CIENCIAS DE LA SALUD y Escuela Académica Profesional de NUTRICION HUMANA / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “**REVISIÓN CRÍTICA: RIESGO A PADECER SÍNDROME METABÓLICO ASOCIADO AL TRABAJO ROTATIVO EN PROFESIONALES DE LA SALUD**” Asesorado por el docente: **Dra. Sofía Bohórquez Medina** con DNI **44286680** y código ORCID **0000-0002-5547-6677**, tiene un índice de similitud de **trece (13) %** con código **oid:14912:238830113** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

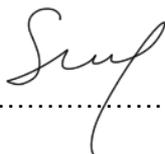
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma

Elita Victoria Sampi Carmona  
 DNI: 16720536



.....  
 Firma

Dra. Sofía Lorena Bohórquez Medina  
 DNI: 44286680

Lima, 08 de Junio del 2023.

## **OFRECIMIENTO**

Este trabajo de investigación lo brindo especialmente a mis padres, quienes fueron mi sostén a lo largo de mi formación educativa y personal, enseñándome a afrontar situaciones difíciles o cualquier situación que se presente en el día a día, por cada palabra de amor y confianza que han contribuido para alcanzar mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Señor, por su amor, por otorgarme una gran experiencia en mi carrera universitaria, brindándome otra posibilidad para incrementar mis conocimientos y convertirme en una profesional más completa.

Al docente y asesor por su paciencia, apoyo y sabiduría científica para poder culminar correctamente este trabajo académico de investigación.

A la Escuela Superior Norbert Wiener y a los profesionales que conforman la Segunda Especialidad en Nutrición Clínica por guiarme a complementar mi carrera universitaria con una bonita especialidad, dándome conocimientos actuales que beneficiarán a mis pacientes.

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	7
<b>CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO</b>	
1.1. Tipo de investigación	9
1.2. Metodología	9
1.3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)	12
1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta	13
1.5. Metodología de búsqueda de información	13
1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas	19
<b>CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO</b>	
1.1. Artículo para revisión	22
1.2. Comentario crítico	23
1.3. Importancia de los resultados	25
1.4. Nivel de evidencia y grado de recomendación	25
1.5. Respuesta a la pregunta	26
<b>RECOMENDACIONES</b>	27
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	28
<b>ANEXOS</b>	31

## RESUMEN

Se va a conocer acerca de la implicación nutricional en el personal de la salud, enfocándonos en el factor como los turnos rotativos nocturnos, el cual juega un papel importante en el estilo de vida, que no permite tener una vida completamente sana y por ende les dificultad brindar una mejor atención al paciente. La pregunta clínica fue: ¿El personal de salud con turno nocturno están más expuestos a padecer de síndrome metabólico a diferencia de los que no trabajan por turnos rotativos, debido al impacto nutricional? Se empleo la Red de Nutrición Basada en Evidencia (NuBE). La indagación se ejecutó en MEDLINE, SCIELO, PUBMED, SCIENCE DIRECT, SCOPUS, se encontró investigaciones anteriores que apuntan a nuestra pregunta clínica, donde se relaciona los hábitos nutricionales y el desarrollo del síndrome metabólico con los turnos rotativos nocturnos. En conclusión, de acuerdo con las lecturas de todos los trabajos de investigación encontrados, existe una gran relación de los malos hábitos alimenticios y los turnos nocturnos del personal de salud, ya que este tipo de horario perjudica los hábitos alimenticios, incrementando las tasas del sobrepeso y desarrollando un síndrome metabólico, el cual es precursor de enfermedades letales como diabetes mellitus 2, hipertensión arterial, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular.

**Palabras clave:** implicación nutricional, calidad nutricional, síndrome metabólico, turno rotativo, turno nocturno.

## ABSTRACT

We are going to learn about the nutritional implication on health personnel, focusing on the factor such as rotating night shifts, which plays an important role in lifestyle, which does not allow them to have a completely healthy life and therefore makes it difficult for them to provide better patient care. The clinical question was: Are health personnel working night shifts more exposed to metabolic syndrome than those who do not work rotating shifts, due to the nutritional impact? The Evidence-Based Nutrition Network (NuBE) was used. The inquiry was executed in MEDLINE, SCIELO, PUBMED, SCIENCE DIRECT, SCOPUS, we found previous research that point to our clinical question, where nutritional habits and the development of metabolic syndrome are related to night rotating shifts. In conclusion, according to the readings of all the research works found, there is a great relationship of poor eating habits and night shifts of health personnel, since this type of schedule harms eating habits, increasing the rates of overweight and developing metabolic syndrome, which is a precursor of lethal diseases such as diabetes mellitus 2, arterial hypertension, coronary heart disease, stroke.

**Key words:** nutritional involvement, nutritional quality, metabolic syndrome, rotating shift, night shift.

## INTRODUCCIÓN

Los organismos vivos poseen un sistema biológico fundamental que permite medir y controlar las funciones fisiológicas y bioquímicas. Existen factores, como el cambio de la jornada diurna a nocturna, que desincronizan a los ritmos biológicos, influyendo en el metabolismo energético, ciclo circadiano, el sueño, el ayuno, la exposición a la luz ambiental, la alimentación y la actividad física, este desequilibrio deteriora la salud del ser humano permitiendo desarrollar sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. Las personas que trabajan en un horario nocturno presentan este desequilibrio en la alimentación, con los ciclos circadianos digestivos trastornados, alterando la cantidad, ritmo y calidad de sus comidas, y priorizan bebidas energéticas, snacks, dulces, bebidas gaseosas (1).

Acorde con la OMS, la obesidad y sobrepeso, se conceptualiza como una depósito inaudito o descomunal de grasa que puede ser nocivo para la salud (2). Su primordial principio es una inestabilidad entre la energía agotada y la usada. Se ha comprobado durante el paso del tiempo una predisposición mundial a tener un mayor consumo de comida con un mayor porcentaje de grasa, sal y azúcares, con escasos micronutrientes como la vitaminas, fibra dietética y minerales, y vida sedentaria, fruto del modo de vida estacionario por la sistematización de las tareas del oficio, el transporte mediante algún vehículo y a una mayor vida urbana, por lo cual la prevalencia de obesidad y sobrepeso elevándose extensamente a nivel global (3).

En nuestro territorio peruano, existe un aumento de la prevalencia de trastornos metabólicos y los profesionales de salud, principalmente las enfermeras con jornada nocturna, no es ajena a esta situación. Las condiciones médicas en estos profesionales tienen dominio en su ocupación profesional, irradiándose en la propensión para velar a los pacientes. Pese a que, comenzando en el inicio del año 2004, la OMS utilizó un instrumento para iniciar la salud a través de la nutrición y la actividad física, esta dificultad permanece, por lo tanto, todos los países están

convocados a acoger operaciones desde la política pública para incitar el ejercicio físico y optimizar la nutrición para todos los ciudadanos (4).

De esta manera, se debe tener en consideración que los ciudadanos en general, ven al personal de salud como guía de una vida de salud, y cuando éste muestra una vida sedentaria que provoca su obesidad o sobrepeso, simboliza un inconveniente para el prototipo de una vida saludable y la de sus pacientes; asimismo, un individuo que está en la obligación de prevenir, promover y tratar a la población, como el caso de los médicos, enfermeras y enfermeros, al tener mayor conocimiento sobre la salud pública y medicina preventiva, corresponderían asegurar con mayor posibilidad de consecuencias positivas de la obediencia a las recomendaciones que brindan a los ciudadanos (5).

Este trabajo de investigación se evidencia porque permite conocer como los turnos rotativos y las condiciones de trabajo influyen en el estilo de vida de los trabajadores de la salud, perjudicando sus hábitos alimenticios y aumentando la tasa de obesidad. Además, esta indagación, consentirá reunir un criterio de elección del principal apartado oportuno de ensayos clínicos relacionados.

El objetivo es revisar trabajos científicos respecto al impacto nutricional en enfermeras con trabajos rotativos por turnos, en las diferentes fuentes de información como PUBMED, MEDLINE, SCIELO, SCOPUS, SCIENCE DIRECT.

Este estudio guía a los nutricionistas a conocer como los trabajos rotativos por turnos de las enfermeras tienen un gran impacto en relación con la nutrición.

En conclusión, este estudio se convertirá en referencia para nuevos estudios en favor del personal de salud para mejorar su calidad de vida.

## CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

### 1.1 Tipo de investigación

La investigación es de tipo secundaria, por su proceso de estudio de la literatura científica basada en principios metodológicos y prácticos que opta por estudios clínicos cuantitativos y/o cualitativos, con el propósito de dar respuesta a la pregunta planteada, y anticipadamente abordado por una investigación primaria.

### 1.2 Metodología

La metodología para la búsqueda se realizará según las 5 fases de la Nutrición Basada en Evidencias (NuBE) para el progreso de la lectura crítica:

a) **Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática:** se procedió a constituir y concretar la pregunta clínica que se relaciona con la estrategia PS, donde (S) es la situación clínica con los elementos y resultados relacionados, de un tipo de paciente (P) con una enfermedad establecida. Además, se desarrolló una investigación sistemática de la literatura científica vinculada con palabras clave que proceden de la pregunta clínica.

Con el objetivo de realizar la indagación bibliográfica se utilizaron como motores de búsqueda bibliográfica a Google Académico, JURN.

Prontamente se procedió a realizar la investigación sistemática utilizando como bases de datos a Science Direct, Pubmed, Scielo, Dialnet.

b) **Fijar los criterios de elegibilidad y seleccionar los artículos:** se establecieron los criterios para la elección preliminar de los artículos de acuerdo con la situación clínica determinada, orientada en las palabras claves, como sobrepeso, obesidad, enfermeras, impacto nutricional, turno nocturno.

- c) **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:** mediante la aplicación del instrumento para la lectura crítica CASPe (Critical Appraisal Skills Programme español) se apreció cada uno de los artículos científicos apartados anteriormente, según el tipo de artículo anunciado.
- d) **Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones:** los artículos científicos que se evaluaron por CASPe son evaluados considerando un nivel de evidencia (tabla 1) y un grado de recomendación (tabla 2) para cada uno de ellos.

**Tabla 1. Nivel de Evidencia para evaluación de los artículos científicos**

<b>Nivel de Evidencia</b>	<b>Categoría</b>	<b>Preguntas filtro</b>
“A I”	“Meta-análisis o Revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 7”
“B I”	“Ensayo clínico aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 7”
“A II”	“Meta-análisis o Revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 5”
“B II”	“Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 3 y preguntas 6 y 7”
“C I”	“Estudios prospectivos de cohorte”	“Preguntas del 1 al 8”
“B III”	“Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 3 y pregunta 7”
“A III”	“Meta-análisis o Revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 4”
“C II”	“Estudios prospectivos de cohorte”	“Preguntas del 1 al 6”

**Tabla 2. Grado de Recomendación para evaluación de los artículos científicos**

<b>Grado de Recomendación</b>	<b>Estudios evaluados</b>
<b>FUERTE</b>	“Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4 y 6, o Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente las preguntas 6 y 8”
<b>DEBIL</b>	“Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente la pregunta 6, o Ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que respondan consistentemente la pregunta 7, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente la pregunta 8”

e) **Aplicación, evaluación y actualización continua:** conforme con la investigación sistemática de la literatura científica y selección de un artículo que responda la pregunta clínica, se procedió a desarrollar el comentario crítico según la práctica profesional sustentada con referencias bibliográficas actuales; para su posterior aplicación en la experiencia clínica, su valoración y la actualización continua al menos cada dos años calendarios.

### **1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Paciente-Situación Clínica)**

Respecto a la identificación del paciente y a la situación clínica se pudo disponer la pregunta clínica, expuesto en la tabla 3.

**Tabla 3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS**

<b>PACIENTE</b>	Adultos que trabajan por turnos
<b>SITUACIÓN CLÍNICA</b>	Riesgo de padecer síndrome metabólico debido al impacto nutricional por trabajar en horarios nocturnos comparado con turnos diurnos.
La pregunta clínica es:  ¿El personal de salud por turnos nocturnos son más expuestos a padecer de síndrome metabólico a diferencia de los que no trabajan por turnos rotativos, debido al impacto nutricional?	

#### **1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta**

La pregunta formulada es viable, ya que se enfoca en el estudio de un grupo de enfermeras que sufren de obesidad y sobrepeso, ya que el personal de salud no debería estar en condiciones desfavorables para su salud.

La pregunta clínica es pertinente ya que se encontró diversos artículos de estudios clínicos enfocados en diferentes partes del mundo, generando una bibliografía completa y extensa del problema.

#### **1.5 Metodología para la búsqueda de información**

En la búsqueda de información y su indagación bibliográfica se ha descrito las palabras claves mediante la tabla 4, las tácticas de indagación en la tabla 5, y

para poder hallar los artículos científicos se ha usado el motor de búsqueda bibliográfica como Google Académico y JURN.

Se hizo la búsqueda sistemática de los artículos de manera precisa utilizando como base de datos a PUBMED, SCIELO, DIALNET. Dependiendo de la pregunta formulada se seleccionaron las investigaciones por un filtro específico.

**Tabla 4. Elección de las palabras clave**

<b>PALABRAS CLAVE</b>	<b>INGLÉS</b>	<b>PORTUGUÉS</b>	<b>SIMILARES</b>
<b>Trabajo por turno</b>	Shift work	Trabalho por turnos	Trabajo rotativo, trabajo por tiempo.
<b>Nutrición</b>	Nutrition	Nutrição	Alimentación, comida.
<b>Síndrome Metabólico</b>	Metabolic Syndrome	Síndrome Metabólica	Síndrome X, Síndrome plurimetabólico.

**Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos**

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda	N° artículos encontrados	N° artículos seleccionados
Pubmed	18/12/2022	('shift worker':ti OR 'shift work':ti OR 'night shift':ti OR 'night shift worker':ti) AND ('metabolic syndrome':ti OR 'metabolic syndrome x':ti OR metabolic:ti OR 'insulin resistance':ti) AND ([cochrane review]/lim OR [controlled clinical trial]/lim OR [systematic review]/lim OR [randomized controlled trial]/lim OR [meta analysis]/lim) AND [2018-2023]/py	10	5
Scopus	26/04/2023		10	1
Embase	26/04/2023		7	2
Scielo	19/12/2022		4	1
Google Academic	20/12/2022		8	3
<b>TOTAL</b>			22	9

Al terminar de escoger los artículos científicos de las bases de datos descritos en la tabla 5, se procedió a desarrollar una ficha de recolección bibliográfica que contiene la investigación de cada artículo en la tabla 6.

**Tabla 6. Ficha de recolección de datos bibliográfica**

<b>Autor (es)</b>	<b>Título del artículo en idioma original</b>	<b>Revista, año; volumen (número)</b>	<b>Link del artículo</b>
<b>Peplonska B, Kaluzny P, Trafalska E.</b>	“Rotating night shift work and nutrition of nurses and midwives”	Chronobiology International, 2019; 36(7).	<a href="https://doi.org/10.1080/07420528.2019.1602051">https://doi.org/10.1080/07420528.2019.1602051</a>
<b>Bareiro E.</b>	“Estado nutricional y alteraciones metabólicas en personal de enfermería con guardias nocturnas”	Rev UN Med, 2020; 9(2).	<a href="https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.4290510">10.5281/zenodo.4290510</a>
<b>Yoshizaki T, et al.</b>	“Association of habitual dietary intake with mornungness-eveningness and rotating shift work in Japanese female nurses”	Chronobiology International, 2018.	<a href="https://doi.org/10.1080/07420528.2017.1410169">https://doi.org/10.1080/07420528.2017.1410169</a>

<p><b>Tapia M, Ruiz M.</b></p>	<p>“El entorno laboral y la nutrición del personal de enfermería en áreas hospitalarias”</p>	<p>Rev de Investigación en Salud, 2021; 4(11).</p>	<p><a href="https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i11.85">https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i11.85</a></p>
<p><b>Roskoden F, et al.</b></p>	<p>“Physical Activity, Energy Expenditure, Nutritional Habits, Quality of Sleep and Stress Levels in Shift-Working Health Care Personnel”</p>	<p>PLoS One, 2017; 12 (1).</p>	<p><a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169983">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169983</a></p>
<p><b>Shan Z, et al.</b></p>	<p>“Rotating night shift work and adherence to unhealthy lifestyle in predicting risk of type 2 diabetes: results from two large US cohorts of female nurses”</p>	<p>The BMJ, 2018.</p>	<p><a href="https://doi.org/10.1136/bmj.k4641">https://doi.org/10.1136/bmj.k4641</a></p>
<p><b>Jung H, et al.</b></p>	<p>“Association between Dietary Habits, Shift Work, and the Metabolic Syndrome: The Korea Nurses’ Health Study”</p>	<p>Res. Public Health, 2020; 17 (20).</p>	<p><a href="https://doi.org/10.3390/ijerph17207697">https://doi.org/10.3390/ijerph17207697</a></p>

<b>Laje G, et al.</b>	“Relación del estrés laboral con estilo de vida saludable en el personal de enfermería”	Recimundo, 2022; 6(4).	<a href="https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.505-515">https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.505-515</a>
<b>Peplonska B, Nowak P, Trafalska E.</b>	“The association between night shift work and nutrition patterns among nurses: a literature review”	Medycyna Pracy, 2019; 70 (3).	<a href="https://doi.org/10.13075/mp.5893.00816">https://doi.org/10.13075/mp.5893.00816</a>
<b>Sooriyaarachchi P, Jayawardena R, Pavey T, King N.</b>	“Shift work and the risk for metabolic síndrome among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis”	Obesity Reviews, 2022; 23(10).	<a href="https://doi.org/10.1111/obr.13489">https://doi.org/10.1111/obr.13489</a>

## 1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

A partir de los artículos científicos seleccionados (tabla 6) se evalúa la calidad de la literatura mediante la lista de chequeo de “Critical Appraisal Skills Programme español” (CASPe) (tabla 7).

**Tabla 7. Análisis de los artículos mediante la lista de chequeo CASPe**

Título del artículo de la tabla 6	Tipo de investigación metodológica	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
“Rotating night shift work and nutrition of nurses and midwives”	Estudio transversal.	B III	Fuerte
“Estado nutricional y alteraciones metabólicas en personal de enfermería con guardias nocturnas”	Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal.	B III	Fuerte
“Association of habitual dietary intake with mornungness-eveningness and rotating shift work in Japanese female nurses”	Estudio transversal.	B III	Fuerte

<p><b>“El entorno laboral y la nutrición del personal de enfermería en áreas hospitalarias”</b></p>	<p>Estudio transversal y longitudinal.</p>	<p>A II</p>	<p>Fuerte</p>
<p><b>“Physical Activity, Energy Expenditure, Nutritional Habits, Quality of Sleep and Stress Levels in Shift-Working Health Care Personnel”</b></p>	<p>Estudio de cohorte prospectivo.</p>	<p>B III</p>	<p>Fuerte</p>
<p><b>“Rotating night shift work and adherence to unhealthy lifestyle in predicting risk of type 2 diabetes: results from two large US cohorts of female nurses”</b></p>	<p>Estudio de cohorte prospectivo.</p>	<p>B III</p>	<p>Fuerte</p>
<p><b>“Association between Dietary Habits, Shift work, and the Metabolic Syndrome: The Korea Nurses’ Health Study”</b></p>	<p>Estudio de cohorte prospectivo.</p>	<p>B III</p>	<p>Fuerte</p>

<p><b>“Relación del estrés laboral con estilo de vida saludable en el personal de enfermería”</b></p>	<p>Estudio descriptivo.</p>	<p>A II</p>	<p>Fuerte</p>
<p><b>“The association between night shift work and nutrition patterns among nurses: a literature review”</b></p>	<p>Estudio descriptivo.</p>	<p>A II</p>	<p>Fuerte</p>
<p><b>“Shift work and the risk for metabolic syndrome among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis”</b></p>	<p>Estudio transversal.</p>	<p>A II</p>	<p>Fuerte</p>

## CAPÍTULO II: COMENTARIO CRÍTICO DEL ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

### 2.1 Apartado para revisión

- a) **Título:** Shift work and the risk for metabolic síndrome among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis
- b) **Revisor:** Licenciada Elita Sampi Carmona
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** [esampi33@gmail.com](mailto:esampi33@gmail.com)
- e) **Referencia bibliográfica completa del artículo escogido para revisión:**  
  
Sooriyaarachchi P, Jayawardena R, Pavey T, King N. Shift work and the risk for metabolic síndrome among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. Obesity Reviews [Internet]. 202 [Citado el 7 de mayo del 2023]; 23(10). Disponible en: <https://doi.org/10.1111/obr.13489>
- f) **Resumen del artículo original:**

El trabajo por turnos, definido como el trabajo que ocurre fuera de las horas de trabajo diurnas típicas, se asocia con un mayor riesgo de síndrome metabólico (SM) debido a varios cambios biológicos y ambientales. El SM se refiere a la agrupación de varios factores de riesgo cardiovascular conocidos, incluida la resistencia a la insulina, la obesidad, la dislipidemia y la hipertensión. Esta revisión sistemática tiene como objetivo evaluar la literatura sobre la asociación entre el trabajo por turnos y el riesgo de SM en empleados del sector salud. Se ejecutó una búsqueda en el banco de datos de Web of Science, Scopus y PubMed, usando las palabras clave apropiadas para estudios publicados antes

del 1 de septiembre de 2021. Los estudios elegibles fueron aquellos que compararon la prevalencia del SM entre los trabajadores sanitarios diurnos y por turnos; tuvieron un diseño de estudio transversal, de casos y controles o de cohortes; proporcionó datos suficientes para calcular los odds ratios o los riesgos relativos con intervalos de confianza del 95%; y artículos en inglés. Para el análisis de la calidad se utilizó la herramienta de evaluación crítica de prevalencia del Instituto Joanna Briggs. El riesgo de SM y las medidas relacionadas del tamaño del efecto se recuperaron de los estudios para el metaanálisis. Doce estudios cumplieron los criterios de inclusión en la revisión y el metaanálisis. Los tamaños de la muestra variaron de 42 a 738, y el rango de edad de los sujetos fue entre 18 y 65 años. Diez estudios demostraron alta calidad metodológica, mientras que dos estudios fueron de calidad promedio. Diez de los 12 estudios de la revisión demostraron un mayor riesgo en los trabajadores por turnos de desarrollar SM que en los jornaleros. El OR agrupado del SM en trabajadores por turnos basado en 12 estudios fue de 2,17 (IC 95 % = 1,31–3,60;  $p = 0,003$ ;  $Yo2 = 82\%$ ,  $P < 0,001$ ). Los trabajadores por turnos mostraron un aumento de más del doble en la probabilidad de desarrollar SM en comparación con los trabajadores diurnos.

## **2.2 Análisis Crítico**

Este apartado científico posee como título en español Trabajo por turnos y el riesgo de síndrome metabólico entre los trabajadores de la salud: Una revisión sistemática y metaanálisis, lo cual se relaciona directamente con el objetivo del estudio, ya que nos enfocamos en comprobar como el turno rotativo nocturno puede llegar a perjudicar la nutrición dietética de los profesionales de la salud, por lo tanto se enfoca en averiguar los riesgos cardiovasculares que pueden presentar debido a los cambios biológicos y ambientales.

Respecto a la estructura del artículo científico está completo, tiene un buen marco teórico, enfocándose en la contextualización del estilo de vida de los profesionales de la salud considerando la diferencia del estilo de vida los trabajadores del turno nocturno y el turno diurno, el marco teórico contiene

antecedentes de artículos científicos, clasificados con los criterios de American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute (AHA/NHLBI), Criterios de Panel III de Tratamiento de Adultos del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP/ATP III), los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (FID), o la modificación de los criterios de la FID y la modificación de los criterios del NCEP/ATP III, estos criterios permitieron valorar los estudios que revelaron la prevalencia del síndrome metabólico.

En el caso del procedimiento, le faltó especificar más acerca de como se realizó la toma de datos a cada artículo, y las mediciones de bioimpedancia a cada uno de los participantes, también, se debe relacionar más los años de empleo por turnos.

Este estudio consideró los aspectos éticos, y lo detallan en su artículo, en donde se puede leer los tres principios de la ética, cada participante fue considerado como un individuo autónomo, al culminar el cuestionario se otorgó su diagnóstico con guía para mejorar su estado nutricional, y todos los participantes fueron tratados con justicia, no existe ningún conflicto de interés.

Otro punto para agregar en esta revisión crítica es que en la parte de discusión se debería considerar separar la conclusión de la discusión, para que cada uno tenga su punto de vista, esto permitirá diferenciarlo mejor y evitará confusiones.

El tema abordado por el autor se centra en la influencia de factores para desarrollar síndrome metabólico en los profesionales de salud, la cual se relaciona con la edad, el sexo, número de horas laborales, antigüedad en el trabajo, estado nutricional. De acuerdo con el análisis de efecto aleatorios los valores indicaron heterogeneidad entre los 12 artículos, revelando las posibilidades de que los empleados de turno nocturno tengan un significado mayor de sufrir síndrome metabólico.

En la discusión de los resultados obtenidos, se demostró que existe una gran relación de sufrir alteraciones metabólicas cuando se trabaja por años en

guardias nocturnas, ya que en ese transcurso de tiempo existe perturbaciones en los hábitos alimentarios, reducción del ciclo circadiano y ultradianas, reducción en las concentraciones de insulina o leptina, deterioro de la función del tejido adiposo, función vascular y hemostática.

El autor concluye que los profesionales de la salud con un horario nocturno, al tener una reducción de la duración del sueño o la somnolencia por el deterioro del ciclo circadiano, pueden provocar dañar la sincronización entre el sueño y la actividad cotidiana, alternando la alimentación, ayuno, y el uso de energía, esto es un factor de riesgo que tienen predispone a desarrollar síndrome metabólico y mayor riesgo de obesidad, por ende se debe ampliar investigaciones considerando la actividad del personal de salud por turnos y sin turnos fijos. Las autoridades mayores de la salud deben considerar y prestar atención a este tipo de estudios, para que puedan incluir una educación dietética, y organizar correctamente el sistema de trabajo por turnos con horarios rotativos bien diseñados.

### **2.3 Importancia de los resultados**

El valor de los resultados consiste en demostrar como los trabajadores en el ámbito de salud del turno noche tienen más problemas de sufrir de síndrome metabólico, por ende, esta investigación da a conocer que el personal de salud debería tener una educación nutricional mediante una guía dietética, esto ayudaría a prevenir los riesgos de sufrir síndrome metabólico y mejorar los problemas de salud.

### **2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación**

En la práctica profesional y de investigación es beneficioso desenrollar una clasificación del nivel de evidencia y grado de recomendación, tomando en cuenta los aspectos principales que el nivel de evidencia se enlace con las preguntas 6 y 8 y el grado de recomendación se categorice como Fuerte.

El apartado elegido para el comentario crítico resultó con un nivel de evidencia alto como B III y un grado de recomendación fuerte, por lo cual se eligió para evaluar adecuadamente cada parte del artículo científico, y poder corresponder con la respuesta que concedería la pregunta clínica, la cual fu planteada al inicio.

## **2.5 Respuesta a la pregunta**

Conforme con la pregunta clínica enunciada, ¿El personal de salud por turnos nocturnos son más expuestos a padecer de síndrome metabólico a diferencia de los que no trabajan por turnos rotativos, debido al impacto nutricional?

El estudio de metaanálisis seleccionado para responder la pregunta clínica demuestra que existe una gran relación con el horario nocturno y la influencia de padecer síndrome metabólico en los trabajadores nocturnos, enfocados en los profesionales de salud, los resultados del artículo de investigación mostraron que existe dos veces de riesgo de sufrir de síndrome metabólico en los profesionales sanitarios por turnos a diferencia de los profesionales sanitarios con turnos diurnos.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Demostrar que una buena guía dietética puede reducir y prevenir el síndrome metabólico, mejorando la calidad de vida del personal sanitario, permitiendo una buena atención a los pacientes.
2. Implementar investigaciones en la realidad peruana, enfocándose en el somatotipo de su genética, así se podrá implementar con más certeza una guía para mejorar la nutrición dietética de nuestras enfermeras.
3. Brindar información y capacitación a los trabajadores de turnos nocturnos y rotativos, sobre el significado de tener un trabajo en condiciones saludables, enfocándose en los alimentos, tipo de bebidas y sedantes, y la aptitud física que se debe considerar.
4. Evitar las horas de trabajo extensas incluso evitar los días contiguos, lo más adecuado sería alternar los días de trabajo considerando algunos fines de semana libres.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hemmer A, Mareschal J, Dibner C, Pralong J, Dorribo V, Perrig S, et al. The Effects of Shift Work on Cardio-Metabolic Diseases and Eating Patterns. Rev Nutrients [Internet]. 2021 [Citado el 10 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu13114178>
2. OMS. Obesidad [Internet]. Who.int. 2020 [citado 10 de diciembre de 2022]; 13(11). Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/obesity>
3. Labaronnie C. Valoración del estado nutricional y descripción de hábitos relacionados con el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad en el personal del Hospital Tornú [Internet]. [Buenos Aires]: Universidad de Belgrano; 2017. Disponible en: [http://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/6055/645\\_Labaronnie.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/6055/645_Labaronnie.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Vidarte C. ESTILOS DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN RIESGO CARDIOVASCULA DEL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL AGV-CUSCO [Internet]. [Lima]: Universidad Femenina del Sagrado Corazón; 2020. [Citado el 10 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/handle/20.500.11955/697>
5. Mejia CR, Llontop-Ramos F, Vera CA, Cáceres OJ. Factors associated with overweight and obesity in workers of Piura-Peru. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2020 [Citado el 10 de diciembre de 2022];20(3):351–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.2904>

6. Roskoden F, Krüger J, Vogt L, Gärtner S, Hannich H, Steveling A, Lerch M, Aghdassi A. Physical Activity, Energy Expenditure, Nutritional Habits, Quality of Sleep and Stress Levels in Shift-Working Health Care Personnel. PLoS One [Internet]. 2017 [Citado el 11 de diciembre del 2022]; 12(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169983>
7. Calderón R. Repercusión del trabajo nocturno en los hábitos alimenticios de los profesionales de enfermería [Tesis]. Argentina: Universidad Isalud; 2017. Disponible en: [TFE613.6 C127.pdf \(isalud.edu.ar\)](TFE613.6 C127.pdf (isalud.edu.ar))
8. Gómez N. Nutrición en el ámbito laboral en personal a turnos rotatorios. Rev Enfermería del Trabajo [Internet]. 2017 [Citado el 11 de diciembre del 2022]; 7(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8302571>
9. Colonia A. Estilo de vida y estado nutricional de profesionales de enfermería: Hospital Victor Ramos Guardia. Huaraz, 2017 [Tesis Licenciatura]. Perú: Universidad San Pedro; 2017. Disponible en: [Tesis\\_57531.pdf \(usanpedro.edu.pe\)](Tesis_57531.pdf (usanpedro.edu.pe))
10. Yoshizaki T, Komatsu T, Tada Y, Hida A, Kawano Y, Togo F. Association of habitual dietary intake with mornungnees-eveningness and rotating shift work in Japanese female nurses. Chronobiol Int [Internet]. 2018 [Citado el 11 de diciembre del 2022]; 35(3): 392-404. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/07420528.2017.1410169>
11. Peplonska B, Nowak P, Trafalska E. The association between night shift work and nutrition patterns among nurses: a literatura review. Medycina Pracy [Internet]. 2019 [Citado el 12 de diciembre del 2022]; 70(3): 363-376. Disponible en: <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00816>
12. Fradkin L, Raz O, Booz M. Nurses who work rotating shifts consume more energy, macronutrientes and calcium when they work the nighth shift versus day shift. Chronobiol Int [Internet]. 2019 [Citado el 12 de diciembre del 2022]; 36(2): 288-295. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/07420528.2018.1538155>
13. Peplonska B, Kaluzny P, Trafalska E. Rotating night shift work and nutrition of nurses and midwives. Chronobiol Int [Internet]. 2019 [Citado el 12 de diciembre del 2022]; 36(7): 945-954. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/07420528.2019.1602051>
14. Ferri G, Cavone D, Intranuovo G, Macinagrossa L. Healthy Diet and Reduction of Chronic Disease Risks of Nighth Shift Workers. Curr Med Chem [Internet]. 2019 [Citado el 12 de diciembre del 2022]; 26(19): 3521-354. Disponible en: <https://doi.org/10.2174/0929867324666170720160632>

15. Urbón E. Trabajo a turnos en el personal sanitario de enfermería: índice de masa corporal, comportamientos y actitudes hacia la comida e ingesta alimentaria [Tesis Doctoral]. España: Universidad Zaragoza; 2020. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/99801/files/TESIS-2021-075.pdf>
16. Bareiro E. Estado nutricional y alteraciones metabólicas en personal de enfermería con guardias nocturnas. Rev UN Med [Internet]. 2020 [Citado el 13 de diciembre del 2022]; 9(2):6.1-6.15. Disponible en: [10.5281/zenodo.4290510](https://doi.org/10.5281/zenodo.4290510)
17. Tapia M, Rich M. El entorno laboral y la nutrición del personal de enfermería en áreas hospitalarias. Rev Investigación en Salud [Internet]. 2021 [Citado el 12 de diciembre del 2022]; 4(11): 145-172. Disponible en: [2664-3243-vrs-4-11-32.pdf](https://doi.org/10.26664-3243-vrs-4-11-32.pdf) ([scielo.org.bo](https://scielo.org.bo))
18. Forcada I, Reig G, Serra L, Juvinyá D. The influence of Doing Shift Work on the Lifestyle Habits of Primary Care Nurses. Nursing reports [Internet]. 2022 [Citado el 19 de diciembre del 2022]; 12(2): 291-303. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nursrep12020029>
20. Bouillon-Minois J, Thivel D, Croizier C, Ajebo É, Cambier S, Boudet G, et al. The Negative Impact of Night Shifts in Diet in Emergency Healthcare Workers. Nutrients [Internet]. 2022 [Citado el 12 de diciembre del 2022]; 14(4):829. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169983>
21. Laje G, Tigrero S, Mite J, Álvarez J. Relación del estrés laboral con estilo de vida saludable en el personal de enfermería. ReciMundo [Internet]. 2022 [Citado el 13 de diciembre del 2022]; 6(4): 505-515. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1872>
22. Sooriyaarachchi P, Jayawardena R, Pavey T, King N. Shift work and the risk for metabolic syndrome among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. Obesity Reviews [Internet]. 2023 [Citado el 7 de mayo del 2023]; 23(10). Disponible en: <https://doi.org/10.1111/obr.13489>

## ANEXOS

Estado nutricional y alteraciones metabólicas en personal de enfermería con guardias nocturnas			
<b>A) ¿Son los resultados del estudio válidos?</b>			
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	SI	NO SÉ	NO
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	SI	NO SÉ	NO
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	SI	NO SÉ	NO
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	SI	NO SÉ	NO
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficiente largo y completo?	SI	NO SÉ	NO
<b>B) ¿CUALES SON LOS RESULTADOS?</b>			
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Los profesionales de enfermería del Hospital General de Barrio Obrero tienen un mayor porcentaje de auxiliares (38%), con su principal servicio en urgencia de adultos (58%), con más de 10 años de profesión (43%), con más de un vínculo laboral (63%) y que realiza guardias nocturnas entre 1 y 3 años (93%), presentan obesidad tipo I (43%) y sobrepeso (38%), con un % de grasa elevado (48%) y muy elevado (45%), masa muscular alto (93%). Las patologías más frecuentes fueron la hipertrigliceridemia (50%) y el hipercolesterolemia (30%). En total fueron 82% de profesionales con alteraciones metabólicas.		
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	La precisión es al 90% ya que se toma un grupo de 40 personas, lo cual beneficia en ser más preciso, aunque también puede perjudicarlo.		
<b>C) ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?</b>			
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	SI	NO SÉ	NO
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	SI	NO SÉ	NO
10. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI	NO SÉ	NO
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión?	No, ya que es un estudio que va acorde con la pregunta clínica.		

Rotating night shift work and nutrition of nurses and midwives			
<b>A) ¿Son los resultados del estudio válidos?</b>			
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	SI	NO SÉ	NO
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	SI	NO SÉ	NO
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	SI	NO SÉ	NO
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	SI	NO SÉ	NO
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficiente largo y completo?	SI	NO SÉ	NO
<b>B) ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?</b>			
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	La ingesta de las enfermeras y matronas en calorías es mayor a la energía total (2005 kcal frente a 1850 kcal), ácidos grasos totales (77,9g frente a 70.4g), el colesterol (277 mg frente a 258 mg), carbohidratos (266 g frente a 244 g) y sacarosa (55,8 g frente a 48,6 g), también, existe una inversa relación con el consumo de calcio, fósforo, vit A, vit C y % de energía proveniente de las proteínas.		
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Para hallar los resultados se uso la ingesta media de nutrientes con precisión decimal, estos valores fueron realizados por cálculos exactos, sin embargo, aunque existe una falsa precisión.		
<b>C) ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?</b>			
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	SI	NO SÉ	NO
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	SI	NO SÉ	NO
10. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SI	NO SÉ	NO
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión?	No, ya que es un estudio que va acorde con la pregunta clínica.		

Association of habitual dietary intake with mornungness-eveningness and rotating shift work in Japanese female nurses			
A) ¿Son los resultados del estudio válidos?			
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	SÍ	NO SÉ	NO
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	SÍ	NO SÉ	NO
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	SÍ	NO SÉ	NO
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	SÍ	NO SÉ	NO
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficiente largo y completo?	SÍ	NO SÉ	NO
B) ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?			
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	La ingesta de ciertos alimentos como legumbres, verduras verdes/amarillas, verduras blancas, algas, huevos, frutas, aperitivo salado y bebidas azucaradas fue significante mayor ( $p < 0,05$ ) en los trabajadores de turnos nocturnos. Los resultados mostraron que los turnos rotatorios se asocian con una ingesta dietética desequilibrada.		
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Para tener unos resultados precisos se uso la prueba t de Student y X prueba.		
C) ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?			
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	SÍ	NO SÉ	NO
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	SÍ	NO SÉ	NO
10. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SÍ	NO SÉ	NO
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión?	No, ya que es un estudio que va acorde con la pregunta clínica.		

El Entorno laboral y la nutrición del personal de enfermería en áreas hospitalarias			
A) ¿Son los resultados de la revisión son válidos?			
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SÍ	NO SÉ	NO
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados?	SÍ	NO SÉ	NO
3. ¿Crees qué estaba incluidos los estudios importantes y relevantes?	SÍ	NO SÉ	NO
4. ¿Crees qué los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SÍ	NO SÉ	NO
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	SÍ	NO SÉ	NO
B) ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?			
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	De acuerdo con los análisis de las investigaciones se llevo al consenso de que existen factores, como el estrés, largas horas de trabajo en turnos nocturnos, que influyen en la nutrición del personal de enfermería de las áreas hospitalarias, siendo perjudicables al poderse desencadenar enfermedades transmisibles como la diabetes, obesidad e hipertensión.		
7. ¿Cuán precisos son los resultados?	Para algunos resultados se basaron en el peso y la estatura autoinformada, lo que puede provocar una imprecisión en el resultado del IMC.		
C) ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?			
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SÍ	NO SÉ	NO
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	SÍ	NO SÉ	NO
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	SÍ	NO SÉ	NO

Physical Activity Energy Expenditure, Nutritional Habits, Quality of Sleep and Stress Level in Shift-Working Health Care Personnel			
A) ¿Son los resultados del estudio válidos?			
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficiente largo y completo?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
B) ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?			
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Las enfermeras que no trabajan por turnos tienen un GER significativamente menor que los otros grupos ( $p < 0,05$ ). La proporción de grasas en la dieta fue significativamente mayor ( $p < 0,05$ ) en el grupo de oficinistas (mediana = 42 % EE = 1,2), mientras que las enfermeras que trabajaban por turnos consumieron significativamente más carbohidratos (mediana = 46 % EE = 1,4) que el personal administrativo (mediana = 41% SE = 1,7), Se concluye que el trabajo por turno no influyó en la salud del personal.		
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Durante el estudio algunas variables fueron trabajadas con buena precisión, en cambio, otras variables como la ingesta de energía tiene una gran imprecisión, ya que los datos fueron autoinformados y había ambigüedad en las porciones de alimentos.		
C) ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?			
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
10. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión?	No, ya que es un estudio que va acorde con la pregunta clínica.		

Rotating night shift work and adherence to unhealthy lifestyle in predicting risk of type 2 diabetes: results from two large US cohorts of females nurses			
A) ¿Son los resultados del estudio válidos?			
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficiente largo y completo?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
B) ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?			
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Los resultados fueron que existe una gran asociación de enfermeras y diabetes tipo2, para el trabajo nocturno fue de 71,2%, para el estilo de vida no saludable fue de 11,3%.		
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	El estudio tiene buena precisión ya que no se encuentra diferencias apreciables en la calidad de dieta y la actividad física con la duración del trabajo nocturno.		
C) ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?			
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
10. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión?	No, ya que es un estudio que va acorde con la pregunta clínica.		

Association between Dietary Habits, Shift Work, and the Metabolic Syndrome: The Korea Nurses' Health Study			
A) ¿Son los resultados del estudio válidos?			
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficiente largo y completo?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
B) ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?			
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Los resultados demostraron que existe una prevalencia de síndrome metabólico entre las enfermeras de 24 a 48 años con un porcentaje de 5,6.		
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Para los resultados de las medidas antropométricas se midió con una precisión de 0,1 cm, por lo tanto, algunos resultados pueden variar.		
C) ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?			
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
10. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión?	No, ya que es un estudio que va acorde con la pregunta clínica.		

Relación del estrés laboral con estilo de vida saludable en el personal de enfermería			
A) ¿Son los resultados de la revisión son válidos?			
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
3. ¿Crees que estaba incluidos los estudios importantes y relevantes?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
B) ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?			
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	En la revisión sistemática se pudo determinar la relación que existe del estrés laboral con el estilo de vida saludable de los profesionales de enfermería, el 100% lleva una vida no saludable.		
7. ¿Cuán precisos son los resultados?	Los resultados tuvieron buena precisión en cada uno de los estudios.		
C) ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?			
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	<b>SI</b>	NO SÉ	NO

The association between night shift work and nutrition patterns among nurses: a literature review			
A) ¿Son los resultados de la revisión son válidos?			
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	SÍ	NO SÉ	NO
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados?	SÍ	NO SÉ	NO
3. ¿Crees que estaba incluidos los estudios importantes y relevantes?	SÍ	NO SÉ	NO
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	SÍ	NO SÉ	NO
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	SÍ	NO SÉ	NO
B) ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?			
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	Los resultados epidemiológicos tienen una gran relación entre el trabajo nocturno de las enfermeras y los hábitos alimentarios, incluso la cafeína juega un rol importante.		
7. ¿Cuán precisos son los resultados?	Los cuestionarios fueron autoadministrados en todos los estudios, por lo tanto, existe la posibilidad que los resultados presenten imprecisiones.		
C) ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?			
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	SÍ	NO SÉ	NO
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	SÍ	NO SÉ	NO
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	SÍ	NO SÉ	NO