

**Preventive practices for psychosocial risks in Ibero-American health centers. Systematic review
Luis F. Abregú Tueros (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil)**

Anexo N° 1

Registro de análisis, extracción y síntesis de datos en estudios incluidos. Periodo: Ene 2003 - mar 2020

Ítem	Descripción de la evidencia Tipo de intervención orientado al contexto del centro sanitario
1A. Portugal: Karchani et al. (2011) [51] Intervención para prevenir somnolencia en el trabajo y trastornos del sueño derivados del trabajo hospitalario por turnos	
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño: ensayo aleatorio cruzado • Sistema de turnos: 2 turnos de mañana, 2 turnos de noche, 2 turnos de noche (22:00 - 06:00 horas), 2 días de descanso. Repetido. • Período de seguimiento (intervención más seguimiento): 2 noches de intervención, 2 noches de control. • Período de limpieza: 6 días
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de inclusión: No reportado Muestra incluida: n= 90 centro médico de una gran industria portuguesa (n1=45; n2=45). Muestra: Informa "...se ofrecieron participar 93 trabajadores por turnos..." Edad media: 30.34 ± 6.34 años (Grupo 1); 30.49 ± 5.81 años (Grupo 2) Género: 100% masculino. • Criterios de exclusión: con enfermedad y uso de drogas a largo plazo.
Intervención	<p>1. Intervención: exposición a la luz blanca brillante (1.1) durante los descansos a través de lámparas de techo fluorescentes. Tiempo: Turno nocturno Horas de intervención: 22:00 horas, 00:00 horas, 02:00 horas y 04:00 horas. Dosis / duración / frecuencia: 2500-3000 lux, 15 minutos por exposición, 4 exposiciones por noche durante dos noches</p> <p>2. Control: Comparación con la luz normal.</p>
Resultados (out comes)	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados (herramienta de medición y tiempo) relevantes para la revisión actual: • Duración y calidad del sueño fuera de turno: No reportado • Evaluación subjetiva: Stanford Sleepiness Scale-SSS (cada 2 horas: 23:00 horas, 01:00 horas, 03:00 horas (convertido de ptje. SSS a eneatipto: X=2,20±0,76); y las 05:00 horas). <p>Análisis de datos: Recolección de datos durante el turno.</p> <p>ANOVA: comparaciones de somnolencia en el turno (1 factor de medición repetida)</p> <p>Se utilizó factores (1) y tratamiento (2), tiempo de medición nocturna con corrección de esfericidad (Huynh-coeficiente Feldt) para p<0.05.</p> <p>Medida repetida de interacción ANOVA en variables independientes (p<0,05), en efecto del tratamiento, efecto de arrastre y periodos.</p> <p>Periodo 1: Tiempo de medición nocturna x tratamiento: F= 8.76; p<0.001</p> <p>Medición del tiempo nocturno: F=40.98; p<0,001</p> <p>Periodo 2: Tiempo de medición nocturna x tratamiento: F=5.124; p<0.01</p> <p>Medición del tiempo nocturno: F=9.872; p<0,001.</p> <p>Los resultados para tratamiento efecto, efecto período y efecto de arrastre:</p> <p>Efectos del tratamiento: t= -21.95; gl=89; p<0.001 (convertido de ptje. SSS a eneatipto: X=2,20±0,76 vs X=4,16±0,56).</p> <p>Coef. correlac: 0,90 (p<0,0001); 0,70 (p<0,0001); 0,00 (p<0,0001).</p>
Notas	<p>Cegamiento de participantes (sesgo de desempeño): Los participantes estaban completamente informados sobre los objetivos y procedimientos del estudio que resultaron a falta de cualquier efecto placebo real. Es posible que afecte los resultados.</p>

A: Evidencia alta
Fuente: Elaboración propia.

Ítem	Descripción de la evidencia Tipo de intervención orientado al contexto del centro sanitario
2A. Argentina: Sadeghniai-Haghighi et al. (2011) [52] Intervención para prevenir somnolencia en el trabajo y trastornos del sueño derivados del trabajo hospitalario por turnos	
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño: ensayo aleatorio cruzado (asignación al azar confirmada a través del contacto con el autor) • Sistema de turnos: dos turnos diurnos de 12 horas (06:00 – 18:00) seguidos de dos días de descanso, y luego dos turnos nocturnos de 12 horas (18:00 – 06:00); luego se repitió el horario. El tiempo medio de trabajo al mes fue de 220 horas. • Período de seguimiento (intervención más seguimiento): poco claro (2 turnos nocturnos). • Período de limpieza: 4 días.
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de inclusión: No reportado Muestra incluida: n= 94 trabajadores (centro médico privado de una gran industria Argentina): n1/n2= 47 c/u Edad media (rango): 33 (21-45 años) Género: 100% masculino. • Criterios de exclusión: No reportado.
Intervención	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intervención: exposición a luz blanca de espectro completo a través de tubos de techo fluorescentes en la sala de descanso. Tiempo basado en turnos: Nocturno Horas de intervención: 00:30 y 02:30 horas. Dosis / duración / frecuencia: 2500 lux, 20 minutos por exposición, 2 exposiciones por noche durante 1 noche 2. Control: luz normal (300 lux) durante los descansos. Sala de descanso similar con respecto a la temperatura, el color y el ambiente general.
Resultados (out comes)	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados (herramienta de medición y tiempo), relevantes para la revisión actual: • Duración y calidad del sueño y somnolencia fuera de turno: No reportado • Calidad del sueño fuera de turno: resultado no examinado • Evaluación subjetiva: Stanford Sleepiness Scale (SSS): cada dos horas entre las 22:00; 02:00 (convertido de ptje. SSS a eneatipto: $X=2,43\pm 0,12$) y las 04:00 horas. <p>Análisis de datos: Recolección de datos durante el turno.</p> <p>ANOVA: comparaciones de somnolencia en el turno (1 factor de medición repetida)</p> <p>Se utilizó factores (1) y tratamiento (2), tiempo de medición nocturna con corrección de esfericidad (Huynh-coeficiente Feldt) para $p<0.05$ (GC: convertido de ptje. SSS a eneatipto: $X=2,77\pm 0,19$).</p> <p>-Período 1: Tiempo de medición nocturna x tratamiento: $F=8.76$; $p<0.001$</p> <p>Medición del tiempo nocturno: $F=40.98$; $p<0.001$</p> <p>-Período 2: Tiempo de medición nocturna x tratamiento: $F= 5.124$, $p<0.01$</p> <p>Medición del tiempo nocturno: $F= 9.872$; $p<0.001$</p> <p>Coef. correlac: 0,90 ($p<0,0001$); 0,70 ($p<0,0001$); 0,00 ($p<0,0001$).</p>
Notas	Otras fuentes potenciales de sesgo: No reporta la interacción. El período de limpieza de 4 días es relativamente corto, pero es poco probable que haya tenido un efecto de arrastre fisiológico.
3A: España: Lowden et al. (2004) [53] Intervención para prevenir somnolencia en el trabajo y trastornos del sueño derivados del trabajo hospitalario por turnos	
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño: ensayo aleatorio cruzado. Sistema de turnos: 4 semanas consecutivas, 5 turnos nocturnos (00:00 - 06:30 horas), con descanso de fines de semana. Duración turnos: 6.5 horas, excepto 1er. turno de cada semana (comenzó las 21:45 horas, domingo por la noche, 8.75 horas) • Período de seguimiento (intervención + seguimiento): 15 días.
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de exclusión: No reportado • Muestra incluida: $n= 36$ trabajadores ($n1/n2=18$ c/u) (centro médico privado sector industrial español); participaron como evaluadores 16 profesionales de la salud. • Edad media (rango): 36,2 (24-56 años); género: 94% masculino
Intervención	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intervención: Exposición a luz blanca a través de tubos fluorescentes en sala de descanso. Tiempo basado en turnos: noche Horas de intervención: durante el descanso, permitieron 2 descansos cortos por la noche (2 x 10 min. (10 min adicionales los lunes) y salidas por períodos más cortos, momento de descanso auto elegido. Dosis / duración / frecuencia: 2500 lux, 10 minutos por exposición, 2 exposiciones por noche durante 15 noches 2. Control: luz normal (300 lux) durante los descansos. Sala de descanso similar con respecto a la temperatura, color y ambiente general. Riesgos: De 24 voluntarios 6 fueron excluidos por enfermedad, 1 por cambio de trabajo, 3 x cambio de horario y 1 por razones personales.

Ítem	Descripción de la evidencia Tipo de intervención orientado al contexto del centro sanitario
Resultados (out comes)	<p>Evaluación subjetiva (Karolinska Sleep Diary). Calidad del sueño fuera de turno (Karolinska Sleep Diary-KSD), objetivo (actigraph semanal x 3 fines sem.). Somnolencia en el turno: var.subjetiva 1, escala de somnolencia de Karolinska: cada 2 horas en turno; variable subj. 2, Karolinska Sleep Diary (diario, al final del día).</p> <p>Análisis de datos: Recolección de datos durante el turno.</p> <p>Eficacia del sueño $r=0,90$ ($p<0.0001$); $r=0.7$ ($p<0.02$); $r=0,0$ ($p<0.20$). Tiempo total sueño-sueño principal (hora de dormir; despertar final): $p<0.01$; $p<0.14$; $p<0.43$; somnolencia general y en el turno (KSS): $p<0.0001$; $p<0.04$; $p<0.24$ y $p<0.0001$; $p<0.06$; $p<0.31$. Para somnolencia pos intervención: $p<0.0001$; $p<0.09$; $p<0.35$.</p> <p>ANOVA (de medidas repetidas c/ corrección por varianzas desiguales -Huynh y Feldt- 1976), se incluyó condiciones de luz brillante / luz normal y día (15 turnos nocturnos), hora del día y para varias medidas durante 1 día (melatonina y KSS), 4to factor (tres semanas trabajo nocturno).</p> <p>Comparación de medias post hoc con contrastes (excepto viernes), análisis de varianza de 4 vías x 3 semanas, noches (1-4) y horas del día, condición ($p<0.05$).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somnolencia: No reportan efectos principales a excepción de la hora del día que muestra un aumento de la somnolencia y a lo largo del turno nocturno ($F= 36.46$; $p=0.0001$; $df= 3/45$). • Interacción significativa condición, noche y hora ($F= 2.39$; $p=0.0365$; $df=9/135$). • Reducción Significativa somnolencia en condiciones de luz brillante a 02:00 horas martes (convertido de ptje. KSD a eneatipto: $X=2,93\pm 0,18$); a las 04:00 horas de los lunes, martes y viernes. En GC: convertido de ptje. KSD a eneatipto ($X=3,00\pm 0,05$). • Reducción somnolencia en condiciones de luz brillante se destacó por la interacción significativa de la condición y la hora del día ($F=3.07$; $p=0.0429$; $df=3/45$). • Análisis (1.1, tabla de resumen de hallazgos para la comparación principal), una noche de intervención con luz brillante y sin evaluación del cronotipo. • En ambos ensayos, el grupo de luz brillante tuvo menos sueño que el grupo control (1.19 y 0.67 menos grados de somnolencia, respectivamente). • El grupo de luz brillante tenía menos sueño que el grupo control, pero la importancia dependía del coeficiente de correlación CC (puntos de escala MD -0.26, IC del 95% -0.42 a -0.10 (CC = 0.9); -0,53 a 0.01 (CC = 0.7); -0.81 a 0.29 (CC = 0); 1 ensayo, 16 particip., evidencia de baja calidad.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> • Tres (3) ensayos examinaron efectos de la luz brillante administrada durante el turno nocturno en la somnolencia en el turno (Karchani 2011; Lowden 2004; Sadeghniat-Haghighi 2011). • Dos estudios utilizaron escala de somnolencia de Stanford (SSS = una escala verbal de 7 puntos desde 1: "sentirse activo, vital, alerta o completamente despierto" a 7: "ya no estoy luchando contra el sueño, no puedo dormir pronto, tengo pensamientos de ensueño") para explorar la somnolencia (Karchani 2011; Sadeghniat-Haghighi 2011). • MA (países asiáticos): grupo de luz brillante tenía 1.03 puntos de escala menos somnolientos que el grupo control, incluso cuando se asumió una correlación (diferencia de medias DM -0.83 puntos de escala, 95% de intervalo de confianza IC -1.31 a -0.36; 2 ensayos, 184 participantes, evidencia de muy baja calidad. • Examinó somnolencia, pero utilizando la Escala de somnolencia de Karolinska (KSS= escala 9 puntos con anclajes verbales que van desde 1: "extremadamente alerta" a 9: "mucho sueño, gran esfuerzo por mantenerse despierto, lucha contra el sueño"). Fmto. por Volvo Powertrain Suecia.
4A: Puerto Rico: Howard et al. (2010) [54] Intervención para prevenir somnolencia en el trabajo y trastornos del sueño derivados del trabajo hospitalario por turnos	
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño: ensayo aleatorio cruzado • Entorno: Unidad de investigación de trastornos del sueño • Sistema de turnos: al menos un turno de noche cada quince días durante seis meses anteriores al estudio (21:00 - 07:00 horas) • Período de seguimiento (intervención más seguimiento): 1 noche (período de limpieza): Mínimo de 2 semanas.
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de inclusión: No reportado • Criterios de exclusión: discapacidad visual no corregible con lentes; medicamentos sedantes de uso regular; historial de apnea del sueño o similares; somnolencia crónica (puntuación superior a 10 en la escala de somnolencia de Epworth) • Muestra incluida: n= 8 trabajadores de la salud ($n1/n2= 4$ c/u). • Establecimiento de salud: Privado (investigación del sueño) • Edad en años: (media \pm DE): 31 ± 9.6 • Género: 75% femenino (Puerto Rico)
Intervención	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intervención: Exposición a una siesta (Figura 8.1). Tiempo basado en turnos: Noche (en turno), horas de intervención: 04:00 horas, dosis / frecuencia / duración: 30 minutos por exposición, 1 exposición por 1 turno nocturno. Solicitaron a los participantes que no durmieran después de las 12:00 del mediodía de cada día de prueba, y que tuvieran un mínimo de 7 horas de sueño la noche anterior a la sesión. 2. Control: No siesta.

A: Evidencia alta

Ítem	Descripción de la evidencia Tipo de intervención orientado al contexto del centro sanitario
Resultados (out comes)	<ul style="list-style-type: none"> Resultados (herramienta de medición y tiempo) relevantes para la revisión actual: Duración del sueño fuera de turno: no examinado Calidad del sueño fuera de turno: no examinado Evaluación subjetiva: Karolinska Sleepiness Scale (en la visita de referencia: 20:15 horas más cuatro veces durante el turno: 20:15, 03:45 (convertido de ptje. KSS a eneaitipo, GI: X=3,58±0,65; GC: X=3,81±0,82); 04:30, 06:45 horas). Objetivo: tarea de vigilancia psicomotora (en la visita de referencia: 20:15 más cuatro veces durante el turno: 20:15, 03:45, 04:30, 06:45 horas).
Notas	<ul style="list-style-type: none"> Financiación privada.
5A: México: Smith et al. (2007) [55] Intervención para prevenir somnolencia en el trabajo y trastornos del sueño derivados del trabajo hospitalario por turnos	
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> Diseño: ensayo aleatorio controlado y cruzado Entorno de intervención: Hospital público Sistema de turnos: bloques de turnos nocturnos (20:30 - 07:00 horas) durante 1-3 días consecutivos Período de seguimiento (intervención más seguimiento): mínimo 16 días Período de limpieza: mínimo 1 semana.
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> Criterio de inclusión: poco claro Criterio de exclusión: no reportado Muestra incluida: 18 profesionales de la salud (enfermería: n=9; médicos diferentes servicios de salud mexicanos: n=9) Edad media: 45.7 ± 13.2 años Género: 66% femenino. Mes de realización del estudio: No informado
Intervención	<ol style="list-style-type: none"> Intervención: exposición a una siesta (8.1) Tiempo basado en turnos: nocturno, bloque potencial de 3 noches. Horas de intervención: entre las 02:00 y las 03:00 horas. Dosis / duración / frecuencia: 30 minutos por exposición, 1 exposición por noche por 1 noche Control: sin siesta (sin interrupción).
Resultados (out comes)	<p>Resultados (herramienta de medición y tiempo), relevantes para la revisión actual: Duración del sueño fuera de turno: no reportado Calidad del sueño fuera de turno: no examinado Somnolencia en el turno: no reportado.</p> <p>Evaluación subjetiva: puntajes de somnolencia (VAS y escala de somnolencia pictórica). Las puntuaciones se correlacionan significativamente ($r = 0,84, p < 0,01$) y se promediaron para crear un puntuación de somnolencia subjetiva general de 100 ").</p> <p>Evaluación objetiva: vigilancia psicomotora.</p> <p>Análisis de datos: Recolección de datos durante el turno incluyendo somnolencia.</p> <p>-Somnolencia subjetiva y reacción pos intervención (puntuación pos intervención (03:00 y 04:00 horas y 05:00 y 06:00 horas) ANOVA: comparaciones de somnolencia por turno (1 factor de medición repetida)</p> <p>-Para c/u VI con repetición 2 x 2: ANOVA de control de variabilidad interindividual en grupo control. Puntuaciones para 4 VD (velocidad respuesta, M10% RT¹, lapso de frecuencia y somnolencia subjetiva, las 00:00 horas luego restando por c/hora (A las 00:00 horas se redujeron a cero y puntuac. posteriores relativas a dicho punto), se promediaron (rendimiento relativo medio entre participantes).</p> <p>-Para analizar diferencias horarias específicas en VD después siesta paralela (ANOVA), diferentes niveles para el factor tiempo (antes de siesta y 03:00 horas; antes de siesta y 04:00 horas; antes de siesta y 05:00 horas; antes de siesta y 06:00 horas)</p> <p>-Antes de la siesta: se calcularon puntuaciones combinando promedio de 00:00, 01:00 y 02:00 horas. Como el objetivo era comparar siesta y no siesta bajo condiciones después de siesta, las estadísticas de interés fue la siesta x interacciones de tiempo.</p> <p>-Interacciones significativas observadas para velocidad de respuesta en 04:00 y 06:00 horas; y para somnolencia subjetiva a las 03:00 (convertido de ptje. VAS a eneaitipo, GI: X=2,75±0,55; GC: X=3,05±0,61); 04:30, 06:45 horas) y 04:00 horas. Participantes después de siesta tuvieron reacción más rápida, menos subjetivos y menos somnolencia).</p> <p>Antes de la siesta vs 06:00; siesta: $p < 0,002$; tiempo: $p < 0,011$. N x T: $p < 0,012$</p> <p>Antes de la siesta vs 06:00; siesta: $p < 0,16$; tiempo: $p < 0,201$. N x T: $p < 0,095$</p> <p>Medición del tiempo nocturno: $F = 9,872$; $p < 0,001$.</p> <p>Coef. correlac: 0,90 ($p < 0,0001$); 0,70 ($p < 0,02$); 0,00 ($p < 0,21$).</p> <p>¹ M10% RT: 10% del promedio del tiempo de reacción más rápido.</p>
Notas	<p>Financiado por Facultad de Psicología (Universidad de Queensland y Hospital de Queensland).</p> <p>Secuenciación aleatoria: Orden de condiciones se asignó al azar antes del experimento y utilizando números aleatorios de 4 bloques (p.e. 1100, 0011, 1010, 0101 en cada bloque). La secuencia fue conocida por un investigador pero nunca a los participantes.</p>

A: Evidencia alta

Ítem	Descripción de la evidencia Tipo de intervención orientado al contexto del centro sanitario
6A. España: Antlantís et al. (2006) [56]	
Intervención para prevenir somnolencia en el trabajo y trastornos del sueño derivados del trabajo hospitalario por turnos	
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño: ensayo controlado aleatorio • Configuración de la intervención: Sistema de turnos nocturnos permanentes y turnos variados (en rotación). • Horarios de trabajo de turnos variados implicaron una rotación de dos meses: trabajo diurno (12:00 - 20:00 horas), trabajo nocturno (20:00 - 04:00 horas), y trabajo por la mañana (04:00 -12:00 horas) • Período de seguimiento (intervención más seguimiento): 24 semanas • Período de desinfección hospitalar: No relevante
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de inclusión: "sanos y sedentarios", no haber participado en ejercicio regular (al menos 20 minutos de ejercicio aeróbico o de pesas, ≥ 2 días / semana) en los 3 meses anteriores; capaz de producir una autorización médica para comenzar un régimen de ejercicio; capaz de asistir al gimnasio por lo menos 3 días / semana durante 60 minutos, y recopilación de datos fisiológicos en 3 ocasiones, más de 24 semanas de estudio; disposición a ser aleatorizado para el tratamiento o el control de lista de espera. • Muestra elegible: n=73 (porcentaje trabajadores por turnos no está claro) • Número incluido en el análisis: n=32 (n1=14 y n2=18) trabajadores por turnos. • Establecimiento de salud: Privado (España). Edad en años: "No hubo diferencias significativas entre los grupos en las características de referencia en el subgrupo de trabajadores por turnos" ambos sexos. Trabajadores por turnos definidos en horario nocturno, que incluye aquellos que trabajan tanto en turnos diurnos / nocturnos como turnos nocturnos permanentes. • Criterios de exclusión: diagnóstico clínico con una afección médica o psiquiátrica (por ejemplo, depresión) para excluir a los que reciben tratamiento médico; clasificado como un caso de "compensación de trabajadores" y a las embarazadas.
Intervención	<p>1. Intervención: programa de educación física (Fig.10.1) (PhysEd): aeróbico y entrenamiento con pesas más educación de salud / programa de higiene del sueño (HealthSleep) Temporización basada en turnos: día (fuera de turno) Horas de intervención: física: de 07:00 a 11:00 o de 13:00 a 15:00 horas o de 17:00 a 19:00 horas; SleepEd: no está claro Dosis / frecuencia / duración: físico: (1) ejercicio aeróbico de intensidad moderada a alta, al menos 3 exposiciones por semana, 20 minutos por exposición durante 24 semanas; (2) ejercicio de entrenamiento de peso corporal total de intensidad moderada a alta, promedio de 3 exposiciones por semana, 30 minutos por exposición durante 24 semanas; HealthSleep: no está claro. Sesiones de consejería de salud personalizadas ofrecidas (60 minutos por mes por materia)</p> <p>2. Control: lista de espera. Intervention: Physical education (PhysEd) programme: aerobic and weight-training plus health education/sleep hygiene (HealthSleep) programme.</p>
Resultados (out comes)	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados (herramienta de medición y tiempo), relevantes para la revisión actual: • Duración del sueño fuera de turno: No examinado • Evaluación subjetiva: Índice de calidad del sueño de Pittsburgh-PsQI, 10 ítems (línea de base y a las 24 semanas) • Somnolencia en el turno: Poco claro. • Gru ejerc.físico + descanso: n=14; X=42,2 (2,0); gru espera: n=18; x=56,0 (2,9); d= -1,40 Convertido de ptje. PsQI a eneaitpo para 4:00 horas (GI: X=3,09±0,47; GC: X=4,85±0,88).
Notas	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de trabajo para la práctica profesional. Financiación privada.
7C. Colombia: Rodríguez et al. (2013) [57]	
Intervenciones para promover la actividad física como estrategia de salud	
Métodos	Diseño: cuasi experimental pre pos test
Participantes	n= 30 trabajadores de la salud, empresa pública colombiana (n=10 danza Tx, n=10 AF, n=10 ejecutivos de salud sedentarios), 25-48 años de edad.
Intervención	Grupo experimental (n=10), 1er. grupo: asistieron al programa de danza terapéutica 14 semanas con 1 1/2 H por sesión + ejercicio regular 3 /sem. 2do. grupo: practicaron actividad física regular diferente al baile o danza Tx (n=10). 3er. grupo: ejecutivos sedentarios (n=10). Evaluaron niv estrés (cuestionario Ivanicevich y Matteson, Dx nivel estrés laboral, perspectiva organizac., estresores organizac/ grup / individuales) y test de signos y síntomas estrés (Cordero).
Resultados (out comes)	Alta influencia sobre los signos del estrés y la sobrecarga cuantitativa de roles (99,9%), sobre roles conflictivos y sobrecarga cualitativa de roles (99,7%), sobre influencia del líder y respaldo del grupo (99,8%), en este último, niv.estrés pasaron de 18,2% al 9,1%).
Notas	<ul style="list-style-type: none"> • Los resultados confirman que el estrés puede disminuir con la práctica regular de la danza terapéutica o del ejercicio físico. • En responsabilidad por terceros, la práctica de la actividad física genera buenas condiciones para adaptarse a las demandas exigidas, y para la capacidad de delegar y confiar en la aptitud de los demás.

A: Evidencia alta; C: Evidencia baja

Ítem	Descripción de la evidencia Tipo de intervención orientado al contexto del centro sanitario
8C. Colombia: Granada et al. (2008) [58] Intervención para prevenir somnolencia en el trabajo y trastornos del sueño derivados del trabajo hospitalario por turnos	
Métodos	Diseño: cuasi experimental pre pos test
Participantes	n=57 médicos, especialistas y funcionarios de 5 Empresas Prestadoras de Salud (EPS) Colombiana.
Intervención	Uso de medios masivos de comunicación e intervención intrapersonal.
Resultados (out comes)	Mayor reconocimiento de la actividad física para la salud (modifican concepto de tiempo/frecuencia, mayor cambio de actitud). Profesionales mayores cambios en percepción del estado de salud y tendencia aumentar consulta médica ($p=0,04$) y en MM (0.190). Aumentó importancia tener buenos hábitos de sueño, evitar consumo de grasas, Recomendaron tiempo diario de 3º min ejercicio (de 47,9 % al 62,7 %).
Notas	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de movilización social probó la eficacia de promocionar la actividad física para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.
9A. Perú: Valdivia et al. (2013) [59] Intervención-entrenamiento orientado a la disminución de incidencia asociadas a las infecciones hospitalares (prevención de cortes y punciones con instrumental clínico, adhesión al lavado de manos y uso de respiradores)	
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> ECA: Diseño pre y pos test de 2 etapas. Listas de chequeo antes y después de capacitación (evaluar cumplimiento del lavado de manos y el uso adecuado del respirador). Técnica de observación + informe de accidentes punzo cortantes (evaluar cumplimiento de prácticas de prevención de accidentes).
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> N= 54 profesionales de saúde en contacto directo y frecuente con enfermos de TBC (18 Hospitales Públicos del Perú + Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima).
Intervencões	<p>1. Intervenção-treinamento direcionado a diminuição incidência de infecções hospitalares associadas –IHA- (adesão à higienização das mãos, uso de respirador, prevenção de cortes y punciones con instrumental). Duración: 11 meses, 440 trabajadores de salud (n=230 profesionales de la salud: obstétricas, enfermeras, nutricionistas, farmacéuticos, residentes médicos, internos de enfermera y de medicina) y personal de limpieza.</p> <p>Formato mixto: 1er. día (ses.1, 2); 2do día (ses. 3,4). Cada día (pre-test: tema + lista chequeo). Proyección de material audiovisual + intervalos + discusión + ejercicio práctico + narrar problemas + Informe grupal (Coordinador)</p> <p>2. Control: Suficiente.</p>
Resultados (out comes)	<ul style="list-style-type: none"> La metodología tuvo efectos positivos (adopción de prácticas de control de infecciones en personal de salud). Incremento en la adecuada técnica del lavado de manos (7% al 78%; $p<0,05$). Adecuado uso del respirador N95 (0% al 81,5%, $p<0,01$). Disminución de cortes y punciones en internos de medicina (0,44 al 0,20%; ($p<0,006$)). No se encontró diferencia en otros grupos poblacionales.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> Metodología educativa logró provocar un ambiente de debate entre los participantes, y a través de ello descubrir soluciones. Efecto adicional fue la mejora de comunicación entre los trabajadores, surgieron aportes e sugerencias para implementar mejoras de práctica profesional y la capacitación.
10C. Nicaragua: Keynejad et al. (2016) [60] Intervenciones para fortalecer respuestas de los políticos y planificadores en salud psicosocial	
Métodos	Diseño: Descriptivo transversal
Participantes	n= 30 trabajadores de la salud, n= 30 académicos y n=30 miembros de ONG relacionadas a la salud en Nicaragua. Participaron Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en León y el Centro para la Adicción y Salud Mental de Canadá (4 años).
Intervención	Poco claro. Después de una evaluación de necesidades se llevó a cabo un programa para aumentar la capacidad de la salud mental de los involucrados (2 talleres internacionales sobre la salud mental y las adicciones que se centran en la atención primaria, diplomado y maestría para mejorar el liderazgo entre los profesionales para la creación de redes.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> Los resultados confirman que el estrés puede disminuir con la práctica regular de la danza terapéutica o del ejercicio físico. En responsabilidad por terceros, la práctica de la actividad física genera buenas condiciones para adaptarse a las demandas exigidas, y para la capacidad de delegar y confiar en la aptitud de los demás.

Ítem	Descripción de la evidencia Tipo de intervención orientado al contexto del centro sanitario
Resultados (out comes)	Cuantitativos: No reportados. <ul style="list-style-type: none"> Habilidades de gestión y liderazgo evidentes que fortalecieron los sistemas de salud dirigidas a quienes toman decisiones. Cambio de actitud del personal de salud, el aumento de la financiación y el cambio de políticas preventivas y de intervención por los funcionarios. Control: No reportado.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> La adaptación de las intervenciones basadas en la capacidad de liderazgo y el contexto de los interesados fueron muy importantes.
11B. Perú: García et al. (2003) [61] Intervenciones para fortalecer respuestas de los políticos y planificadores en salud psicosocial	
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> ECA (cluster RCT): relatam comportamentos de prática profissional de saúde Follow up: Providers: feito Patients: N/A Avaliação cega (blinded assessment): feito Linha base (baseline): não feito Resultados confiáveis (reliable outcomes): não está claro Proteção contra a contaminação (protection against contamination): feito. Qualidade geral (overall quality): moderado.
Participantes	Profissionais de saúde (36 médicos e farmacêuticos comunitários), qualificados e em formação pós-graduada, 22 centros de saúde no 14 distritos de baixo nível socioeconômico no Lima (16 estudantes médicos treinados como pacientes simulados e padronizado para visitar farmácias). <ul style="list-style-type: none"> Proporção de fornecedores qualificados que participaram: 79%. Ambiente de cuidados (setting of care): farmácias Ambiente acadêmico / pedagógico: não docente. Tipo de comportamento alvo: GESTÃO GERAL DE UM PROBLEMA (reconhecimento, gestão e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis). Complexidade do comportamento alvo: ALTA
Intervención	<ol style="list-style-type: none"> Educação médica continuada (CME= continuing medical education): 1,5 horas x 3 = 4,5-hr de formação almoço seminários (médicos em cada distrito convidados a participar de um workshop de 6 horas na gestão de síndromes DST) + rede de referências + visitas mensais de acompanhamento para 6 meses para todas as farmácias certificadas Seminário (sobre diarreia)
Resultados (out comes)	<ul style="list-style-type: none"> Prática profissional (reconhecimento e manejo da síndrome e recomendações para tratamento de parceiros) Paciente: nenhum Seriedade de resultado (seriousness of outcome): ALTA Para resultado os estudos do STD ($X=29,142$; $P < 0,001$), para 47/48 comparações ($P < 0,05$). Após 6 meses confirmou significativamente melhores práticas em 61% das farmácias (intervenção) e 19% no grupo controle.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> Encontros educacionais, sozinhos ou combinados com outras intervenções, pode melhorar a prática profissional e os resultados dos pacientes. Reuniões educativas por si só não são eficazes para a mudança de comportamentos complexos (feito é mais provável que seja pequeno e semelhante a outros tipos de educação continuada: auditoria e feedback, e visitas de sensibilização educacionais). Estratégias para aumentar a participação em reuniões de ensino, usando formatos interativos e didáticos mistos e com foco em resultados que possam vir a ser percebida como grave, pode aumentar a eficácia das reuniões educativas.
12B. Brasil: Amaral et al. (2012) [62] Intervención-entrenamiento orientado al desarrollo del liderazgo en educación para la salud preventiva (desarrollo de habilidades de liderazgo y de gestión sobre conflictos, campo de acción, colaboración y apoyo emocional, y en la innovación de la educación para la salud preventiva)	
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> Diseño: Ensayo pre/post-test Avaliação tamanho do efeito: diferença média entre avaliações pós-participação e pré-participação emparelhadas (DME entre classificações de participação pós e pré-participação / desvio padrão das diferenças pareadas) Avaliações cada uma das duas sessões residenciais (auto-avaliações de conhecimento e importância de tópicos) + pós sessão 3 + entrevista Avaliação projetos de inovação educacional: 4 Medição result. acadêm: número apresentações nas reuniões nac. e internac.
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> 98 médicos educadores das profissões de saúde de 17 Estados brasileiros (75,5% escolas médicas públicas), classes: 2007-2008 e 2009-2010 com bolsa de estudo (Fellowship) (taxas de consentimento na avaliação 80% -100%)

Ítem	Descripción de la evidencia Tipo de intervención orientado al contexto del centro sanitario
Intervención	<p>1. Educação médica continuada: 2 anos</p> <p>2. Control: sem grupo controle de intervenção (só fase pré-intervenção)</p>
Resultados (out comes)	<ul style="list-style-type: none"> Tamanhos do efeitos: $d = 1.21 - 2.77$ (efeito maior: $d \geq 0,80$) Recebido conselhos de gestão de conflitos e de colaboração e apoio emocional (63%) e beneficiando a amplitude de atuação (54%). Desenvolvimento profissional pessoal: $n = 70$, mean before FAIMER= 3.99; mean today=5.64; mean difference= 1.65 ($P < 0.001$); a effect size (d) = 1.96 Aprofundaram seus conhecimentos de educação médica (98%), forneceram novas ideias sobre educação médica (90%) e projetos foram incorporados as políticas institucionais ou ao currículo (63%). Resultado: desenvolvimento de liderança em educação médica (motivador para auto-aprendizagem e engajamento em prática profissional). Ensaio pre/post-test auto-relato indicaram aumento significativo em conhecimento e habilidades em todos os 11 temas do currículo do programa (tamanhos efeito grande).
Notas	<ul style="list-style-type: none"> Melhoram diálogo em equipe e exercícios de dinâmica de grupo, e interação intensiva durante as sessões residenciais. Programas de desenvolvimento seriam inter profissionais (juntar medicina com odontologia, enfermagem e farmácia). Mostram o valor especial de gerenciamento de projetos, liderança e desenvolvimento pessoal.
13B. España: Bellón et al. (2013) [63]	
Intervención para prevenir depresión en profesionales de atención primaria (Protocolo ECA multicéntrico)	
Métodos	<p>Diseño: Protocolo ECA con asignación clúster según centros asistenciales de salud.</p> <p>Objetivo: evaluar efectividad, costo-efectividad y costo-utilidad de la intervención personalizada para prevenir aparic. de episod. depresivos en médicos de atención primaria –MAP– de Málaga, España.</p>
Participantes	Muestra aleatoria sistemática: 140 médicos de familia y 70 centros de salud de 7 ciudades españolas.
Intervención	<p>2 intervenciones aplicadas por MAP (atención habitual frente nueva intervenc. predictD-CCRT). Componentes (4): taller de capacitación marco, comunic. del nivel/perfil de riesgos, intervención bio-psico-familiar-social), difusión folletos.</p> <p>Todos los trabajadores de la salud serían evaluados en la línea base, a 6, 12 y a los 18 meses.</p>
Resultados (out comes)	<p>No fueron reportados aún.</p> <p>Protocolo: nivel/perfil de riesgo serán informados al estudio, a los 6 y 12 meses.</p> <p>Resultados secundarios: a) calidad de vida (SF-12 y EuroQol) y medidas de coste-efectividad y coste-utilidad; b) análisis de eficacia de intención de tratar y manejar datos de múltiples ingresos; aplicarán regresiones logísticas multi-nivel ajustadas a la probabilidad de aparición de riesgos; c) evaluación económica desde dos perspectivas (sistema social y la salud de los trabajadores).</p> <p>Control: sobre el desequilibrio al inicio en los 3 niveles del estudio, sobre la aleatorización</p> <p>Seguimiento: Durante 18 meses.</p>
Notas	<ul style="list-style-type: none"> Primer ECA de prevención primaria para profesionales de la salud y planea intervenir de forma personalizada por los MAP.
14B. España: Ramos et al. (2015) [64]	
Intervención educativa con aprendizaje mixto (online-presencial) para mejorar habilidades prácticas de prevención	
Métodos	<p>Diseño: No ECA (Cuasi-experimental pre-postest con 1 grupo de comparación)</p> <p>Instrumento de evaluación: Cuestionario EBPQ (evaluac. actitud, conocimiento y habilidades de EBP), validado antes del curso, a 21 días después y a 60 días después (19 ítems, cada ítem puntuado en una escala Likert del 1 al 7, ptje más alto= resultado más positivo)</p> <p>Duración del estudio: no informado</p> <p>Entorno: descrito parcialmente (cursos de educación continua a cargo del Consejo de Enfermería de Jaén, España (año 2013))</p>
Participantes	n= 109 enfermeras de Jaén (España), mayoría de hospitales docentes.
Intervención	<p>Grupo experimental: Intervención ($n=54$)</p> <p>Aplicac: cuestionario EBPQ antes de intervención, a los 21 y 60 días después de la intervención.</p> <p>- Curso breve y básico de PBE con aprendizaje en línea + presencial (mixto):</p> <p>a) 2 sesiones presenciales (5 h c/u) y 30 horas de aprendizaje en línea: depósito de material de aprendizaje, ejercicios, foro de discusión, consultas y comentarios; b) aprendizaje independiente (intervención multifacética); c) aprendizaje combinado (colaborativo); d) entrega asincrónica.</p> <p>- Componentes EBHC: Habilidades básicas de búsqueda, EBHC general, hacer preguntas, acceso a la literatura.</p> <p>Ejecución: No especificado con claridad.</p> <p>a) 10 h presenciales + 30 h aprendiz. en línea; b) teoría (comportamiento planificado); b) agente de entrega:</p> <p>Grupo control: ($n=55$): El grupo de comparación recibió una intervención educativa con diferentes contenidos (sin aprendizaje, curso con contenido no EBHC)</p> <p>Aplicación del EBPQ antes de intervención, a los 21 y 60 días después de la intervención.</p>

B: Evidencia moderada

Ítem	Descripción de la evidencia Tipo de intervención orientado al contexto del centro sanitario
Resultados (out comes)	1.Conocimientos y habilidades de EBHC 2.Actitud EBHC 3.Práctica Medición: Mdte. cuestionario EBP Diferencia significativa: entre grupos (intervención vs comparación) en: conocimiento + habilidades. Sin diferencia significativa en: práctica de EBP + actitudes. - Técnica estadística: análisis mixto de varianza de 2 vías.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> • Una breve intervención educativa básica sobre PBE con aprendizaje en línea + presencial, puede producir mejoras en el conocimiento y las habilidades de las enfermeras clínicas. • Riesgos de sesgo a) No generan adecuadamente la secuencia de asignación ni del ocultamiento; b) medidas de resultado y características basales fueron similares; c) control de factores externos no estaban claros; d) estudio estuvo libre de informes selectivos. • Una breve intervención educativa básica con aprendizaje mixto (en línea+presencial) puede producir mejoras en las habilidades de PBE de enfermeras clínicas (ventajas: bajo uso de recursos, adaptabilidad a la disponibilidad horaria y preferencia participación activa no presencial)
15C. Argentina: Kringos (2015) [65] Intervenciones para promover la participación en la toma de decisiones, y promoción de normas y habilidades del trabajo en equipo	
Métodos	Diseño: Descriptivo transversal
Participantes	Jefes de enfermería n= 6; enfermeras n= 30; médicos n= 18; funcionarios de salud n=144; establecimientos de salud argentinos n= 3.
Intervención	Poco claro. <ul style="list-style-type: none"> • Describe actividades de 3 estrategias organizativas introducidas como resultado de un programa de acreditación del establecimiento de salud (estrategias de comunicación, de evaluación y de mejora de la calidad). • Se emplearon listas de verificación de la seguridad y salud ocupacional de los Px y trabajadores y listas de cumplimiento de estándares de acreditación.
Resultados (out comes)	Cuantitativos: No reportados. <ul style="list-style-type: none"> • El estilo de gestión participativa con apoyo organizativo para el proceso de acreditación influyen positivamente los resultados.. Control: No reportado.
Notas	<u>Microsistema clínico</u> <ul style="list-style-type: none"> • La baja moral del personal y el escepticismo de los profesionales de la salud fueron barreras serias para la implementación de las intervenciones. • La integración de estrategias de calidad en las prácticas laborales de los profesionales de la salud promovieron la efectividad de las estrategias de motivación para el cambio. • La alineación de las opiniones de los médicos sobre el contenido y la implementación de las intervenciones y la capacitación sobre el uso adecuado de las estrategias fueron importantes para el éxito.
16C. España: Greenfield & Braithwaite (2008) [66] Intervenciones para promover el liderazgo en trabajo en equipo, cultura de apoyo, capacidad de mejora y en motivación para el cambio	
Métodos	Diseño: Descriptivo transversal
Participantes	n= 66 profesionales de la salud de diferentes centros asistenciales de España.
Intervención	Intervención: Confuso. Describe actividades del proceso de preparación integral para la acreditación de la calidad del establecimiento de salud, promoviendo toma de conciencia, cambio de actitud y conocimiento de habilidades personales y profesionales.
Resultados (out comes)	Cuantitativos: No reportados. <ul style="list-style-type: none"> • Cambio significativo en 6 áreas especialmente en enfermería y la seguridad hospitalaria. • La participación de equipos multidisciplinares (enfermeras, médicos, farmacéuticos) aumentó la efectividad de la intervención. Control: No reportado.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> • La organización cambió las políticas y los comportamientos en la toma de decisiones, incorporando programas de calidad continua, desarrollar ECAs y guías de práctica clínica. • Los profesionales de la salud reflexionaron sobre las prácticas organizacionales. <u>Calidad del equipo de trabajo</u> <ul style="list-style-type: none"> • La participación de los médicos en el desarrollo e implementación de intervenciones (acreditación, auditoría y retroalimentación) es un factor de éxito importante para su efectividad. • La participación del gerente fue el elemento más importante para lograr los éxitos.

C: Evidencia baja

Ítem	Descripción de la evidencia Tipo de intervención orientado al contexto del centro sanitario
17C. Brasil: Shahar et al. (2009) [67] Intervenciones para promover cambio de actitudes de promoción de la salud en el trabajo	
Métodos	Diseño: cuasi experimental pre pos test
Participantes	n= 209 (n=88 médicos, n=90 nutricionistas, n=32 enfermeras, n=31 promotores de salud).
Intervención	Grupo experimental: Taller intensivo experiencial, 2 días + 1 estadía nocturna (estilo de vida saludable, técnicas modificación conductas), seguimiento 6 meses. Conferencias basadas en evidencias, demostraciones y participaciones activas, orientación personal, actividad física, estilo de vida, elaboración de folletos y proyectos de promoción de la salud. Técnica role-playing. Intervención de psicólogos y trabajadores sociales. Control: Seguimiento durante 6 meses.
Resultados (out comes)	Después de 6 meses la circunferencia de la cintura disminuyó en el grupo de intervención (-1,3 versus +1,8 cm en el grupo de control, p<0,01). El efecto fue más prominente entre los médicos. Se mostró un efecto diferencial modesto del programa de intervención en las actividades de promoción de la salud.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> Considerado como plataforma efectiva de capacitación para prevenir en profesionales de la salud.
18C. Argentina: Huibers et al. (2007) [68] Intervenciones para promover cambio de actitudes de promoción de la salud en el trabajo	
Métodos	Diseño: pre experimental
Participantes	n= 151 trabajadores de salud ocupacional en Argentina + 9 médicos generales, de 18 a 65 años de edad.
Intervención	Grupo experimental: Intervención (n=76), entrevistas psicosociales para abordaje contextual, enmarcadas en el dispositivo FOCO (familia, orientación y contexto). 5-7 sesiones terapia cognitivo-conductual 30 min x 4 meses a cargo de médicos. Grupo control: (n=75): abordaje usual.
Resultados (out comes)	Sin diferencias significativas a los 4, 8 y 12 meses. Control: No reportado.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> Terapia de resolución de problemas para depresión es aparentemente la herramienta más alentadora aunque requiere más pruebas.

C: Evidencia baja