

ARTÍCULO DE REVISIÓN

SANIDAD PENITENCIARIA, TRASTORNOS DEL SUEÑO Y AGRESIVIDAD. PIAS: PROGRAMA DE PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN EN ALTERACIONES DEL SUEÑO

Prison health, sleep disorders, and aggressivity. PIAS: Program for Prevention and Intervention in Sleep Disorders

Alda CARDESÍN-REVILLA^{1,2} ; Mariana CAMPOS-MOTAMAYOR¹ ; Miguel CABALLERO-BORREGO^{3,4,5} 

¹ Hospital Parc Taulí de Sabadell. Unidad de Rinología y Sueño. Servicio de Otorrinolaringología. Sabadell. España

² Universidad Internacional de La Rioja. Grado de Criminología. Facultad de Derecho. La Rioja. España

³ Universidad de Barcelona. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Barcelona. España

⁴ Hospital Clinic de Barcelona. Servicio de Otorrinolaringología. Barcelona. España

⁵ Institut d'Investigacions Biomèdiques Agusti Pi Sunyer (IDIBAPS). Barcelona. España

Correspondencia: mcaba@clinic.cat

Fecha de recepción: 21 de marzo de 2025

Fecha de aceptación: 22 de julio de 2025

Fecha de publicación: 24 de julio de 2025

Fecha de publicación del fascículo: 30 de septiembre de 2025

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Política de derechos y autoarchivo: se permite el autoarchivo de la versión post-print (SHERPA/RoMEO)

Licencia CC BY-NC-ND. Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional

Universidad de Salamanca. Su comercialización está sujeta al permiso del editor

RESUMEN: Introducción: Los trastornos del sueño en la población penitenciaria están estrechamente relacionados con un aumento en la agresividad, la impulsividad y la dificultad para regular las emociones. Nuestro trabajo tiene el objetivo de exponer la relación entre trastornos del sueño con la agresividad y las alteraciones emocionales en el ambiente penitenciario; y recomendar un plan de actuación. Método: Desarrollo de un Programa de Prevención e Intervención en Alteraciones del Sueño (PIAS), una estrategia integral cuyo objetivo es mejorar la calidad del descanso de los internos, disminuir la conflictividad en los centros penitenciarios y favorecer su rehabilitación. El PIAS se desarrolla en cuatro fases clave: 1) Evaluación diagnóstica; 2) Intervención ambiental; 3) Tratamiento personalizado (combinando herramientas como la higiene del sueño, la terapia cognitivo-conductual, la CPAP o la adecuación del entorno penitenciario);

y 4) Seguimiento clínico. Resultados esperados: Mejorar los protocolos penitenciarios en España para mejorar el bienestar de la población reclusa y disminuir los episodios de violencia. Discusión. A pesar de la evidencia científica que demuestra que el sueño es fundamental para la regulación emocional y la conducta, impactando significativamente en la población penitenciaria, el sistema penitenciario español no cuenta con programas específicos para identificar y tratar estas alteraciones del sueño. Estudios previos en otros países han demostrado que las intervenciones para mejorar el sueño en la población penitenciaria pueden reducir la agresividad y mejorar la convivencia, por lo que resalta la importancia de instaurar estos protocolos. Conclusión: Implementar un programa estructurado para detectar y tratar trastornos del sueño en prisiones puede mejorar la convivencia y la rehabilitación de los internos.

PALABRAS CLAVE: sueño; prevención; reclusos; agresividad; prisión; protocolo

SUMMARY: Introduction: Sleep disorders in the prison population are closely linked to increased aggression, impulsivity, and difficulties in emotional regulation. The aim of our manuscript is to highlight the relationship between sleep disorders and aggression and emotional disturbances in the prison environment; and to recommend a plan of action. Method: Development a Prevention and Intervention Program for Sleep Disorders (PIAS), a comprehensive strategy aimed at improving inmates' sleep quality, reducing conflict within correctional facilities, and promoting rehabilitation. PIAS is structured into four key phases: 1) Diagnostic evaluation; 2) Environmental intervention; 3) Personalized treatment (integrating tools such as sleep hygiene, cognitive-behavioral therapy, CPAP, and adjustments to the prison environment); 4) and Clinical follow-up. Expected results: To improve prison protocols in Spain to improve the well-being of the prison population and reduce episodes of violence. Discussion: Despite the scientific evidence that sleep is fundamental for emotional regulation and behavior, with a significant impact on the prison population, the Spanish prison system does not have specific programs to identify and treat these sleep disturbances. Previous studies in other countries have shown that interventions to improve sleep in the prison population can reduce aggression and improve coexistence, highlighting the importance of establishing these protocols. Conclusion: Implementing a structured program to detect and treat sleep disorders in prisons can improve the coexistence and rehabilitation of inmates.

KEYWORDS: sleep; prevention; prisoners; aggression; jails; protocol

INTRODUCCIÓN

El sueño es un proceso biológico esencial para el bienestar físico y mental. Las alteraciones del sueño afectan la calidad y cantidad del descanso, impactando el rendimiento diurno y el bienestar físico y emocional. En España, el 30 % de la población española sufre algún tipo de trastorno del sueño, aunque solo el 5-9 % de los casos están diagnosticados y tratados lo que tiene un impacto significativo en la calidad de vida [1]. Los más frecuentes se encuentra la apnea obstructiva del sueño (AOS), el insomnio crónico, los trastornos del ritmo circadiano y el síndrome de fase retrasada

del sueño. El insomnio crónico, definido por dificultades para conciliar o mantener el sueño, afecta al 6-15 % de los adultos en los países desarrollados, y provoca trastornos emocionales y problemas en las relaciones sociales y laborales [2]. Tanto los trastornos del ritmo circadiano como el síndrome de fase retrasada del sueño son comunes entre poblaciones con horarios desestructurados, como son los internos de centros penitenciarios.

Los problemas del sueño en la población penitenciaria afectan negativamente el bienestar de los reclusos y la convivencia en los centros [3]. Dormir mal afecta la salud mental y física, aumenta la conflictividad y dificulta la reinserción social [4].

Los internos con alteraciones del sueño tienden a presentar más agresividad, menor control de impulsos y mayor prevalencia de ansiedad y depresión [4]. El sueño es clave para la regulación emocional y la consolidación de la memoria [5], por lo que su alteración puede comprometer la capacidad de los reclusos para gestionar sus emociones y adaptarse al entorno de alta tensión [6], además de favorecer la aparición de síntomas psiquiátricos y el aumento del consumo de drogas [7, 8].

El ambiente penitenciario incluye factores que afectan la calidad del descanso [7, 9] de los internos como son el ruido constante, la iluminación artificial nocturna, el estrés diario y la falta de privacidad [10, 11]. La exposición prolongada a estas condiciones altera la arquitectura del sueño y reduce su eficiencia, generando fatiga diurna y deterioro general. El acceso limitado a evaluaciones médicas especializadas dentro del sistema penitenciario retrasa el diagnóstico de los trastornos del sueño, que a menudo pasan desapercibidas o son tratados erróneamente con medicación sedante, sin abordar la causa subyacente [12].

En España, el sistema sanitario penitenciario sigue un modelo de atención primaria en los centros, con acceso a consultas médicas generales y algunas especialidades como pediatría, ginecología, odontología y psiquiatría. Sin embargo, el acceso a otras especialidades requiere derivaciones a hospitales externos, lo que genera retrasos en diagnósticos y tratamientos, afectando negativamente la salud mental y el comportamiento de los internos [13–16].

El sistema penitenciario español carece de programas específicos para detectar, prevenir y tratar los trastornos del sueño, a pesar de la creciente evidencia sobre su impacto en la conducta penitenciaria. Las estrategias actuales se enfocan en la salud mental de manera general, sin considerar el sueño como un factor crítico para la estabilidad emocional y el comportamiento de los reclusos [7, 17]. En contraste, países como Estados Unidos y Canadá han implementado programas experimentales

efectivos de higiene del sueño y adecuaciones en el entorno carcelario, logrando reducir la violencia institucional y mejorar el cumplimiento de las normas [18]. La ausencia de iniciativas similares en España representa un vacío en las políticas penitenciarias respecto a la salud del sueño y su impacto en la conducta de los internos.

El Programa de Prevención e Intervención en Alteraciones del Sueño (PIAS) es una estrategia multidisciplinar basada en evidencia para concienciar y abordar los problemas del sueño en la población penitenciaria. Integra herramientas de evaluación clínica, optimización del entorno, terapias personalizadas y seguimiento sistemático. Busca evaluar y tratar sistemáticamente estas alteraciones para mejorar la convivencia, reducir la conflictividad y facilitar la rehabilitación y reinserción social de los internos. En el modelo actual de atención sanitaria en prisión, el PIAS se presenta como una herramienta clave innovadora para detectar y derivar oportunamente a internos con trastornos del sueño, evitando retrasos en diagnósticos e implementando intervenciones eficaces antes de que afecten gravemente su bienestar mental y emocional.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA PIAS

El PIAS tiene como objetivo principal establecer un sistema estructurado para identificar y tratar los trastornos del sueño en la población penitenciaria, con el fin de mejorar su calidad de vida, reducir la agresividad y mejorar la convivencia dentro de los centros de reclusión.

Para alcanzar este propósito, el programa plantea los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar de manera sistemática la calidad del sueño de los internos desde su ingreso en prisión, aplicando herramientas validadas.
- Mejorar las condiciones del entorno penitenciario mediante ajustes en factores como el ruido, la iluminación y la privacidad de

las celdas, para favorecer un descanso más reparador.

- Implementar intervenciones personalizadas que combinen estrategias basadas en la terapia cognitivo-conductual con tratamiento médico cuando sea necesario, garantizando un enfoque adaptado a las necesidades individuales.
- Realizar un seguimiento continuo de la efectividad del programa para evaluar su impacto en la reducción de la agresividad y en el bienestar general de los reclusos.

En conjunto, estos objetivos no solo buscan tratar las alteraciones del sueño de los internos, sino también transformar el ambiente penitenciario en un espacio más estable y propicio para la rehabilitación.

MATERIAL Y MÉTODO

El PIAS es un programa diseñado para centros penitenciarios que busca identificar, prevenir y tratar las alteraciones del sueño en la población reclusa. Se estructura en cuatro fases progresivas como se muestra en la Figura 1. Cada una de estas fases tiene un objetivo, unas intervenciones clave y un ámbito de aplicación, como se observa en la Tabla 1, asegurando una intervención integral basada en evidencia científica.

1. POBLACIÓN DIANA

El programa se dirige a internos adultos en centros penitenciarios, especialmente aquellos con historial de conducta agresiva, trastornos del sueño, insomnio, AOS o alteraciones del ritmo circadiano. También se incluyen internos con

Gestión Integral del Sueño en Instituciones Correccionales

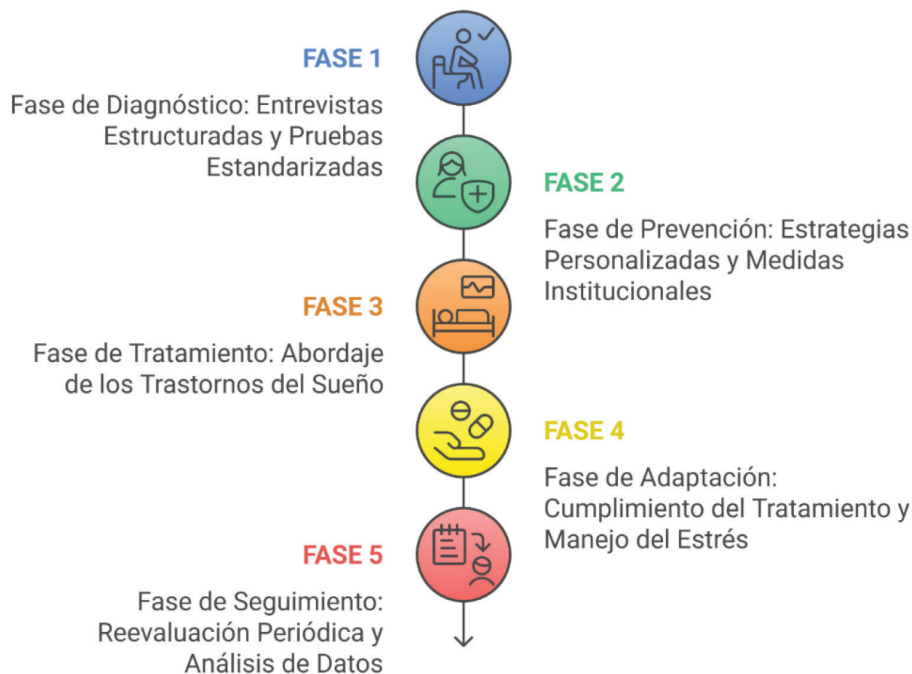


Figura 1. Fases del programa de Prevención e Intervención en Alteraciones del Sueño (PIAS)

Tabla 1. Fases del Programa PIAS

Fase	Objetivo	Intervenciones clave	Ámbito de aplicación
Diagnóstico	Identificar alteraciones del sueño en internos y evaluar su impacto	Aplicación de escalas PSQI y Epworth, entrevista clínica, derivación a estudios de polisomnografía si es necesario	Centro penitenciario y unidades de referencia en hospitales
Prevención	Minimizar la aparición de trastornos del sueño mediante estrategias individuales y modificaciones en el entorno penitenciario	Educación en higiene del sueño, regulación del ruido e iluminación, actividad física programada	Centro penitenciario
Tratamiento	Aplicar intervenciones individualizadas según la gravedad del trastorno	Higiene del sueño, terapia cognitivo-conductual, uso de CPAP, tratamientos farmacológicos individualizados	Centro penitenciario y unidades de referencia en hospitales
Adaptación	Garantizar la integración de las estrategias de tratamiento en la rutina penitenciaria	Seguimiento del cumplimiento del tratamiento, técnicas de afrontamiento del estrés, ajuste de horarios	Centro penitenciario
Seguimiento	Monitorear la evolución del tratamiento y su impacto en la conducta penitenciaria	Reevaluación periódica, análisis de incidentes violentos, encuestas de satisfacción, registro de datos	Centro penitenciario y unidades de referencia en hospitales

problemas de salud mental debido a la alta prevalencia de alteraciones del sueño en esta población.

La selección de participantes implica un cribado inicial a los recién ingresados y a quienes muestren signos de privación del sueño o alteraciones conductuales. Se excluirán los internos con enfermedades neurológicas graves no relacionadas con trastornos del sueño o con limitaciones para participar en el seguimiento del programa. La derivación a especialistas se realiza bajo criterios clínicos estandarizados. Se priorizan casos con riesgo de AOS, insomnio resistente o comorbilidad psiquiátrica severa.

2. FASES DEL PROGRAMA

Fase 1: Diagnóstico

El primer paso del PIAS es identificar tempranamente a los internos con alteraciones del sueño. Al ingreso el médico del centro penitenciario realizará una entrevista clínica estructurada evaluando:

1. Antecedentes médicos y psiquiátricos relacionados con trastornos del sueño.
2. Signos generales:
 - Dificultad para conciliar el sueño (insomnio de conciliación).

- Despertares frecuentes o dificultad para volver a dormir (insomnio de mantenimiento).
- Despertarse demasiado temprano por la mañana.
- Sensación de sueño no reparador, incluso después de dormir.
- Somnolencia excesiva durante el día o quedarse dormido en momentos inapropiados.
- Fatiga o agotamiento físico durante el día.
- Problemas de atención, concentración y razonamiento.
- Irritabilidad y cambios en el estado de ánimo.

3. Síntomas específicos según el tipo de trastorno:

1. Insomnio:

- Ansiedad y preocupación por dormir bien.
- Sueño irregular o inquieto.

2. Apnea del sueño:

- Ronquidos fuertes, jadeos o pausas en la respiración durante el sueño.
- Sensación de asfixia al despertar.

3. Narcolepsia:

- Episodios repentinos de sueño durante la vigilia.
- Parálisis del sueño al despertar.

4. Síndrome de piernas inquietas:

- Hormigueo o necesidad incontrolable de mover las piernas, especialmente por la noche.

5. Parasomnias:

- Movimientos anormales como sonambulismo, hablar dormido o rechinar los dientes.
- Terrores nocturnos y pesadillas recurrentes.

El estudio se completará mediante la aplicación de los siguientes pruebas y cuestionarios:

- Exploración física en la que se describirán alteraciones que puedan dificultar la respiración nocturna como desviación septal, retrognatia o hipertrofia amigdalalar.
- Índice de Calidad del del Sueño de Pittsburgh (PSQI). Es un cuestionario auto-administrado que evalúa la calidad del sueño durante el último mes. En la Tabla 2 se pueden observar las 19 cuestiones, agrupadas en 10 preguntas, que contiene este cuestionario. Las 19 cuestiones se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de «0» indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suma para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. «0» indica facilidad para dormir y «21» dificultad severa en todas las áreas [19].
- Escala de Somnolencia de Epworth. Es un cuestionario breve diseñado para evaluar la somnolencia diurna excesiva. El cuestionario, que puede observarse en la Tabla 3, consta de ocho situaciones

Tabla 2. Cuestionario de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Pregunta	Opciones de respuesta
1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?	
2. ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?	Menos de 15 min. Entre 16-30 min. Entre 31-60 min. Más de 60 min.
3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?	
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?	
5. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:	
a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
b) Despertarse durante la noche o de madrugada	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
c) Tener que levantarse para ir al servicio	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
d) No poder respirar bien	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
e) Toser o roncar ruidosamente	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
f) Sentir frío	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
g) Sentir demasiado calor	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
h) Tener pesadillas o malos sueños	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana

(continúa)

SANIDAD PENITENCIARIA, TRASTORNOS DEL SUEÑO Y AGRESIVIDAD. PIAS: PROGRAMA DE PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN EN ALTERACIONES DEL SUEÑO

CARDESÍN-REVILLA A, CAMPOS-MOTAMAYOR M Y CABALLERO-BORREGO M

Tabla 2. Cuestionario de Calidad de Sueño de Pittsburgh
(continuación)

i) Sufrir dolores	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
j) Otras razones. Por favor describálas:	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto la calidad de su sueño?	Muy buena Bastante buena Bastante mala Muy mala
7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir?	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?	Ninguna vez Menos de 1 vez a la semana 1-2 veces a la semana 3+ veces a la semana
9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?	Ningún problema Sólo un leve problema Un problema Un grave problema
10. ¿Duerme usted solo o acompañado?	Solo Con alguien en otra habitación En la misma habitación, pero en otra cama En la misma cama

Tabla 3. Escala de Somnolencia de Epworth (continuación)

3. Sentado inactivo en un lugar público	
- Sin posibilidad de adormecerse	0 puntos
- Ligera posibilidad de adormecerse	1 punto
- Posibilidad moderada de adormecerse	2 puntos
- Posibilidad alta de adormecerse	3 puntos
4. Sentado durante una hora como pasajero en un coche	
- Sin posibilidad de adormecerse	0 puntos
- Ligera posibilidad de adormecerse	1 punto
- Posibilidad moderada de adormecerse	2 puntos
- Posibilidad alta de adormecerse	3 puntos
5. Tumbado por la tarde para descansar	
- Sin posibilidad de adormecerse	0 puntos
- Ligera posibilidad de adormecerse	1 punto
- Posibilidad moderada de adormecerse	2 puntos
- Posibilidad alta de adormecerse	3 puntos
6. Sentado y hablando con otra persona	
- Sin posibilidad de adormecerse	0 puntos
- Ligera posibilidad de adormecerse	1 punto
- Posibilidad moderada de adormecerse	2 puntos
- Posibilidad alta de adormecerse	3 puntos
7. Sentado tranquilamente después de una comida (sin consumo de alcohol)	
- Sin posibilidad de adormecerse	0 puntos
- Ligera posibilidad de adormecerse	1 punto
- Posibilidad moderada de adormecerse	2 puntos
- Posibilidad alta de adormecerse	3 puntos
8. Sentado en un coche, detenido durante unos minutos por un atasco	
- Sin posibilidad de adormecerse	0 puntos
- Ligera posibilidad de adormecerse	1 punto
- Posibilidad moderada de adormecerse	2 puntos
- Posibilidad alta de adormecerse	3 puntos

Tabla 3. Escala de Somnolencia de Epworth

Escala de somnolencia de EPWORTH	Puntuación
1. Sentado y leyendo	
- Sin posibilidad de adormecerse	0 puntos
- Ligera posibilidad de adormecerse	1 punto
- Posibilidad moderada de adormecerse	2 puntos
- Posibilidad alta de adormecerse	3 puntos
2. Viendo la televisión	
- Sin posibilidad de adormecerse	0 puntos
- Ligera posibilidad de adormecerse	1 punto
- Posibilidad moderada de adormecerse	2 puntos
- Posibilidad alta de adormecerse	3 puntos

(continúa)

comunes en las que se mide la probabilidad de quedarse dormido, usando una escala de 0 a 3. A mayor puntuación, mayor trastorno del sueño [20].

- Cuestionario de Agresión de Buss y Perry (AQ) es el más utilizado para evaluar la agresividad. Este instrumento ha sido

adaptado y validado en el contexto de las prisiones españolas [21], mostrando excelentes propiedades psicométricas para medir cuatro dimensiones clave de la agresividad: Agresión física, Agresión verbal, Ira y Hostilidad. Generalmente, un puntaje total superior a 95 indica niveles severos de agresión.

Los internos con evaluación ≥ 10 en la Escala de Somnolencia de Epworth o ≥ 6 en el PSQI serán derivados a la unidad de Sueño en el hospital de referencia para ser estudiado por un otorrinolaringólogo si se sospecha AOS o por un neurólogo si se sospecha una patología del sistema nervioso. La derivación incluirá solicitud de polisomnografía y estudio cardiorrespiratorio. Un puntaje total superior a 95 en el cuestionario de Agresión o la persistencia de insomnio grave a pesar de medidas de higiene del sueño y tratamientos de primera línea requerirán una evaluación por un psicólogo.

Fase 2: Prevención

La fase preventiva busca reducir las alteraciones del sueño modificando el entorno penitenciario y aplicando estrategias individualizadas para los internos.

Identificación de factores externos que afecten al sueño:

- Rutina diaria y factores ambientales que afecten el descanso.
- Exposición a ruidos nocturnos, percepción de seguridad y hábitos de descanso.

Consejos individualizados:

- Educación en higiene del sueño: orientación sobre estrategias para mejorar el sueño.
- Entrenamiento en relajación: ejercicios de respiración, relajación muscular y reducción del estrés.
- Hábitos saludables: evitar estimulantes, establecer horarios regulares y reducir exposición a pantallas.

- Fomento de actividad física: ejercicio regular para mejorar ritmos circadianos y calidad del sueño.
- Psicoeducación: sesiones sobre la relación entre sueño, agresividad y estabilidad emocional.
- Asesoramiento para turnos nocturnos: estrategias para minimizar efectos en la calidad del sueño.

Medidas Institucionales:

- Programar deporte: sesiones regulares de actividad física.
- Control del ruido nocturno: reducir volumen y limitar actividades ruidosas.
- Regular iluminación: ajustar intensidad en las celdas respetando los ritmos circadianos.
- Mejorar la infraestructura: considerar separadores en celdas compartidas para favorecer la privacidad.
- Capacitar personal: formar sobre importancia del sueño en conducta y regulación emocional.
- Promover horarios estables: respetar horas de sueño y evitar interrupciones.

Fase 3: Tratamiento

Una vez identificados los internos con trastornos del sueño, se implementará un tratamiento adaptado a la severidad del problema y recursos disponibles. Los casos leves se tratarán en el centro penitenciario, mientras que los moderados o graves requerirán derivación a especialistas en unidades de sueño externas.

Tratamientos que pueden realizarse en los centros penitenciarios:

- Higiene del sueño: educación sobre hábitos saludables, relajación y reducción de estímulos nocturnos.
- Pérdida de peso y ejercicio: plan supervisado para internos con AOS o riesgos metabólicos.
- Terapia cognitivo-conductual para insomnio (TCC-I): primera intervención terapia para insomnio crónico.

- Dispositivos de presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) o de avance mandibular (DAM): supervisión de uso en internos con AOS.
- Farmacoterapia individualizada: para insomnio, síndrome de piernas inquietas o narcolepsia.
- Intervenciones psicológicas paralelas: terapias para depresión, ansiedad y control de impulsividad asociadas a trastornos del sueño.

Fase 4: Adaptación

La fase de adaptación busca integrar el tratamiento en la rutina diaria del interno, asegurando que los cambios sean duraderos.

Las estrategias de adaptación incluyen:

- Monitoreo del cumplimiento del tratamiento y uso de CPAP.
- Ajuste de horarios para adaptarse a nuevas rutinas nocturnas.
- Enseñanza de técnicas de manejo del estrés y emociones.
- Evaluación del impacto en calidad de vida y conducta, con ajustes según sea necesario.

Esta fase es crucial para evitar recaídas y consolidar la mejora en la calidad del sueño.

Fase 5: Seguimiento

Para garantizar la efectividad del programa, se implementará un seguimiento continuo que incluye:

- Reevaluación clínica semestral con escalas PSQI y Epworth.
- Entrevistas de seguimiento a los internos sobre la percepción de su efectividad.
- Comparación de incidentes violentos pre y postprograma. Reevaluación con el cuestionario de Agresión de Buss y Perry.
- Comparación de incidentes violentos pre y postprograma.
- Encuestas de satisfacción a internos y personal.
- Registro de datos empíricos sobre efectividad del PIAS.

El seguimiento médico asegurará la adherencia al tratamiento y valorará la evolución de los internos.

Para evaluar el impacto del programa PIAS, se establece una serie de indicadores cuantitativos y cualitativos que se describen en la Tabla 4 y que incluyen:

Tabla 4. Indicadores de evaluación del Programa PIAS

Indicador	Instrumento / Fuente	Momento de medición	Objetivo
Calidad del sueño	PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index)	Basal, 3 meses, 6 meses	Evaluar mejora subjetiva del sueño
Somnolencia diurna	Escala de Somnolencia de Epworth	Basal, 3 meses, 6 meses	Detectar somnolencia excesiva
Incidencia de agresiones o altercados	Registros disciplinarios del centro	3 y 6 meses postintervención	Medir impacto conductual del programa

- Reducción del índice de agresiones reportadas (pre-post intervención, según registros disciplinarios).
- Variación en las evaluaciones con los cuestionarios PSQI, Epworth y de Agresión de Buss y Perry tras 3 y 6 meses.
- Cumplimiento de tratamientos CPAP (≥ 4 h/noche).
- Tasa de derivación efectiva a unidades del sueño.
- Encuesta de satisfacción a internos (ítems sobre descanso, irritabilidad, adaptación).

3. IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA

El PIAS es un proyecto que contempla las siguientes etapas de implantación:

1. Actualmente se está llevando a cabo la fase de diagnóstico mediante la exploración y la aplicación de los diferentes cuestionarios a

todos los pacientes de los centros de reclusión atendidos por nuestras instituciones. Estos centros son Vad-Ras (para mujeres) y Can Brians 1, Can Brians 2 y Cuatro Caminos (para hombres), todos ellos en la provincia de Barcelona. Está previsto que los resultados sirvan como base para la tesis doctoral de la criminóloga que figura como primera firmante de este proyecto en un plazo de 3 a 4 años.

2. Difusión del proyecto. El primer objetivo de esta fase es la publicación del proyecto en la Revista ORL y su presentación en el 15º congreso de la Sociedad Española de Sanidad Penitenciaria en 2026.
3. Financiación. Para poder aplicar las fases de Prevención, Adaptación y Seguimiento del estudio piloto es necesario obtener financiación, que se prevé solicitar mediante la candidatura al Premio Nacional Victoria Kent para la investigación penitenciaria 2025, convocado por la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias y que depende el Ministerio del Interior de España. Para acceder a otras fuentes de financiación, como los proyectos FIS del Instituto de Salud Carlos III, será necesario necesitarla tener previamente con los datos del estudio piloto.

RESULTADOS ESPERADOS

El PIAS busca generar cambios significativos en la convivencia y bienestar de la población penitenciaria, facilitando una mejor adaptación de los internos y promoviendo un ambiente más estable y seguro.

Los principales beneficios previstos incluyen:

- Mejora en la calidad del sueño y reducir el insomnio, la fatiga diurna y las alteraciones emocionales.
- Disminución de la agresividad y las conductas violentas.
- Mayor cumplimiento de las normas penitenciarias, promoviendo una convivencia más armoniosa.

- Mejora del clima penitenciario, reduciendo conflictos y el estrés tanto de los internos como del personal penitenciario.

Estos resultados beneficiarían la salud de los reclusos y mejorarían la dinámica penitenciaria, facilitando la gestión y la rehabilitación de los internos.

DISCUSIÓN

El acceso a la atención médica en el sistema penitenciario español presenta importantes limitaciones que pueden afectar el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del sueño. El sistema penitenciario español está regido por un conjunto de leyes y regulaciones cuyo cumplimiento es fundamental para garantizar los derechos y el bienestar de las personas privadas de libertad. La Ley Orgánica 1/1979, de 26 de septiembre, General Penitenciaria, establece el derecho de los reclusos a recibir atención médica adecuada, garantizando un nivel de salud comparable al de la población general, lo que incluye el tratamiento de trastornos del sueño [13]. Esta ley es complementada por el Real Decreto 190/1996, de 9 de febrero, que aprueba el Reglamento Penitenciario y desarrolla en detalle las condiciones de vida en prisión, incluyendo el descanso y la salud mental de los internos [15]. La Instrucción 1/2006 del Ministerio del Interior sobre sanidad penitenciaria regula específicamente la atención sanitaria en las prisiones [16]. Esta normativa se ve reforzada por la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, que promueve la integración de la sanidad penitenciaria en el Sistema Nacional de Salud, aunque su traspaso completo está pendiente en algunas Comunidades Autónomas [14]. Anteriormente, el sistema penitenciario español contaba con hospitales propios, pero esta estructura se modificó por razones económicas y logísticas.

Actualmente, la asistencia sanitaria en centros penitenciarios se basa en un modelo de atención primaria, con médicos generales a cargo de la mayoría de las consultas. La atención especializada

se limita a odontología, pediatría, ginecología y psiquiatría, requiriendo derivación externa para otras especialidades [13–16]. Esta situación puede causar retrasos en el diagnóstico de patologías específicas, como los trastornos del sueño, que están infradiagnosticados en la población general y más aún en la penitenciaria [22]. Por esta razón, es crucial establecer un circuito de prevención y detección temprana para evitar que estas alteraciones pasen desapercibidas, afectando la salud mental y la conducta de los internos.

Los programas de intervención en prisiones en España se desarrollaron más estructuradamente tras la Ley Orgánica 1/1979 General Penitenciaria, que enfatizó como objetivos fundamentales la rehabilitación y reinserción social de los internos y no sólo el aspecto punitivo [13]. Este cambio permitió crear programas especializados para abordar las necesidades psicológicas, sociales y conductuales de los reclusos, para mejorar la convivencia y reducir la reincidencia delictiva. Destacan el Programa de Atención Integral a Enfermos Mentales (PAIEM, 2002) [23] y el Programa de Intervención en Conductas Violentas (PICOVI, 2017) [24]. Sin embargo, hay una carencia notable de iniciativas específicas para prevenir y tratar las alteraciones del sueño, a pesar de su clara relación con el bienestar físico y emocional de los reclusos y el clima general en las prisiones [24].

Diversos estudios han demostrado que el sueño es fundamental para la regulación emocional y la conducta, impactando significativamente en la población penitenciaria [7, 17]. Las alteraciones del sueño son factores de riesgo para el aumento de la impulsividad y la agresividad, pudiendo incrementar la conflictividad en los centros penitenciarios. [4] En casos extremos, han influido en decisiones legales como la excarcelación en 2008 de dos miembros de ETA, Juan Mari Mendizábal y Juan Ignacio de Juana Chaos, debido a problemas graves de salud, incluyendo la AOS. Estos casos generaron debate político y social, argumentándose que ciertas condiciones médicas no podían tratarse adecuadamente en prisión. La AOS, como quedó

evidenciado en estos casos, no solo afecta la salud física del individuo, sino que también puede influir en la agresividad debido a la desregulación emocional provocada por la falta de sueño reparador [11].

La falta de sueño adecuado se ha relacionado con una mayor vulnerabilidad a trastornos psiquiátricos como la ansiedad y la depresión [25]. Las condiciones en las prisiones (hacinamiento, ruido, iluminación artificial nocturna, falta de privacidad e inseguridad) exacerban estos problemas [10], causando fragmentación del sueño, fatiga diurna, irritabilidad y menor regulación emocional [12]. En población femenina encarcelada, Ferszt et al. [9] demostraron que las mujeres con problemas de sueño tenían más depresión, menor participación en actividades terapéuticas y menor índice de rehabilitación.

En el entorno penitenciario, factores como el consumo de drogas, la obesidad y el estrés crónico son más frecuentes que en la población general, predisponiendo a alteraciones del sueño, que pueden estar presente hasta en el 40 %, de los reclusos. Además, el diagnóstico y tratamiento es menor que en la población general debido a la falta de infraestructura y profesionales capacitados [17]. En este contexto, la implementación del PIAS es especialmente relevante para evaluar y abordar estas alteraciones desde un enfoque preventivo y terapéutico.

Estudios previos han demostrado que las intervenciones para mejorar el sueño en la población penitenciaria pueden reducir la agresividad y mejorar la convivencia [7, 17]. En Estados Unidos y Canadá, se han implementado programas de higiene del sueño y modificaciones ambientales, logrando reducir los incidentes violentos y mejorar el bienestar de los internos [26]. Sin embargo, en España aún no existen programas específicos para detectar y tratar trastornos del sueño dentro del sistema penitenciario, lo que representa una oportunidad de innovación.

El PIAS propone una estrategia integral basada en evidencia científica para abordar problemas del sueño en prisiones. Incluye intervenciones

individuales, pero también modificaciones del entorno penitenciario, como la optimización de factores ambientales como el ruido, la iluminación y la privacidad en las celdas. Estas medidas buscan mejorar la calidad del sueño de los internos, reducir la conflictividad y facilitar su adaptación al régimen penitenciario [10].

El PIAS incluye intervenciones personalizadas como la terapia cognitivo-conductual para el insomnio (CBT-I), altamente efectiva en estudios clínicos y el uso de dispositivos CPAP para la AOS. Estas medidas buscan mejorar el descanso nocturno de los internos, contribuyendo a una mejor regulación emocional y reduciendo la irritabilidad y la agresividad.

Un aspecto innovador del PIAS es su sistema de seguimiento y evaluación continua, que permite analizar la evolución de los internos y ajustar el programa. El monitoreo regular del sueño y la agresividad proporcionará datos valiosos para mejorar las estrategias de intervención en el sistema penitenciario, asegurando la efectividad y sostenibilidad a largo plazo de las medidas implementadas.

CONCLUSIONES

Implementar un programa estructurado para detectar y tratar trastornos del sueño en prisiones puede mejorar la convivencia y la rehabilitación de los internos. Dado el modelo actual de atención sanitaria en prisión, un protocolo específico para evaluar y prevenir alteraciones del sueño podría reducir los tiempos de diagnóstico y mejorar la calidad de vida de los reclusos. Los beneficios impactarían tanto a los internos como al personal penitenciario, mejorando el clima general y reduciendo la carga de trabajo derivada de incidentes de conducta violenta.

El desarrollo de estrategias como el PIAS promueve un modelo penitenciario más preventivo, centrado en la salud y el bienestar de los internos, con un enfoque integral para gestionar la conflictividad en las prisiones.

PUNTOS CLAVE

- El sueño es crucial para la salud mental y conducta de los reclusos, pero su atención es insuficiente en las prisiones españolas. La detección precoz de los trastornos del sueño es vital para conseguir tratamientos eficaces, especialmente en ambientes con acceso limitado a especialistas.
- El PIAS busca abordar estructuralmente los trastornos del sueño en prisiones, basándose en evidencias formando al personal sobre la importancia del sueño en el comportamiento de los reclusos y buscando identificar y tratar los problemas de sueño, mejorar la calidad del descanso, prevenir impactos negativos en la regulación emocional, aumentar el cumplimiento de normas, reducir conflictos, mejorar la convivencia y optimizar la rehabilitación.
- El PIAS busca transformar la asistencia sanitaria en las prisiones, enfocándose en la prevención y el bienestar para mejorar la reinserción social y reducir la reincidencia. Incorporar la evaluación del sueño en los protocolos penitenciarios promueve un modelo de intervención más humano y eficaz, priorizando la salud mental y emocional de los reclusos en su rehabilitación.

LISTADO DE ABREVIATURAS

- AOS: Apnea Obstructiva del Sueño.
- CBT-I: Terapia Cognitivo-Conductual para el Insomnio.
- CPAP: Presión Positiva Continua en las Vías Respiratorias.
- PSQI: Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh.
- SPI: Síndrome de Piernas Inquietas.
- PAIEM: Programa de Atención Integral a Enfermos Mentales.
- PIAS: Prevención e Intervención en Alteraciones del Sueño.
- REM: Movimiento Rápido de los Ojos (*Rapid Eye Movement*).

BIBLIOGRAFÍA

1. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). El 30 % de la población española padece algún trastorno del sueño, pero la mayoría no está diagnosticada [Internet]. SEPAR; 2022. Disponible En: <https://www.Separ.Es/Node/970>.
2. Hertenstein E., Feige B., Gmeiner T., Kienzler C., Spiegelhalder K., Johann A., et al. Insomnia as a predictor of mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2019 Feb; 43:96–105. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2018.10.006>.
3. Tussey EJ., Perez GR., Lynch SM. Sleepless behind bars: the connection between mental health, environment, and sleep among women in jail. *SLEEP Advances*. 2024; 5(1). <https://doi.org/10.1093/sleepadvances/zpae012>.
4. Ireland JL., Culpin V. The relationship between sleeping problems and aggression, anger, and impulsivity in a population of juvenile and young offenders. *J Adolesc Health*. 2006; 38(6):649–55. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2005.08.006>.
5. Wiesner CD., Pulst J., Krause F., Elsner M., Baving L., Pedersen A., et al. The effect of selective REM-sleep deprivation on the consolidation and affective evaluation of emotional memories. *Neurobiol Learn Mem*. 2015 Jul; 122:131–41. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2015.02.008>.
6. Bronsard G., Bartolomei F. Rhythms, rhythmicity and aggression. *Journal of Physiology-Paris*. 2013 Sep; 107(4):327–34. <https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2013.03.002>.
7. Camplain R., Hale L., Camplain C., Stageman R., Baldwin JA. Changes in sleep quality and housing status among individuals incarcerated in jail. *Sleep Health*. 2022 Dec; 8(6):601–5. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2022.08.006>.
8. Testa A., Porter LC. No rest for the wicked? The consequences of incarceration for sleep problems. *Soc Ment Health*. 2017; 7(3):196–208. <https://doi.org/10.1177/2156869317707002>.
9. Ferszt G., Miller R., Hickey J., Maull F., Crisp K. The Impact of a Mindfulness Based Program on Perceived Stress, Anxiety, Depression and Sleep of Incarcerated Women. *Int J Environ Res Public Health*. 2015 Sep; 12(9):11594–607. <https://doi.org/10.3390/ijerph120911594>.
10. Harner HM., Budescu M. Sleep quality and risk for sleep apnea in incarcerated women. *Nurs Res*. 2014; 63(3):158–69. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000031>.
11. Barker LF., Ireland JL., Chu S., Ireland CA. Sleep and its association with aggression among prisoners: Quantity or quality? *Int J Law Psychiatry*. 2016 Jul; 47:115–21. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2016.02.014>.
12. Kamphuis J., Meerlo P., Koolhaas JM., Lancel M. Poor sleep as a potential causal factor in aggression and violence. *Sleep Med*. 2012 Apr; 13(4):327–34. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2011.12.006>.
13. Ley Orgánica 1/1979, de 26 de septiembre, General Penitenciaria Referencia: AENOR, Ley Orgánica General Penitenciaria (LO 1/1979, de 26 de septiembre), BOE núm. 239, de 5 de octubre de 1979, España.
14. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud Referencia: AENOR, Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, BOE núm. 128, de 29 de mayo de 2003, España.
15. Real Decreto 190/1996, de 9 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento Penitenciario Referencia: AENOR, Real Decreto 190/1996, de 9 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento Penitenciario, BOE núm. 40, de 15 de febrero de 1996, España.
16. Instrucción 1/2006 del Ministerio del Interior sobre sanidad penitenciaria Referencia: AENOR, Instrucción 1/2006 del Ministerio del Interior sobre la sanidad penitenciaria, Ministerio del Interior, España.
17. Miller KEM., Shen K., Yang Y., Williams BA., Wolff JL. Prevalence of Disability Among Older Adults in Prison. *JAMA Netw Open*. 2024 Dec; 7(12):e2452334. <https://doi.org/10.1001/jama-networkopen.2024.52334>.
18. Al-Khalil Z., Attarian H., Dunietz GL., Gavidia Romero R., Knutson K., Johnson DA. Sleep

- health inequities in vulnerable populations: Beyond sleep deserts. *Sleep Med X*. 2024 Dec; 7:100110. <https://doi.org/10.1016/j.sleepx.2024.100110>.
19. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28:193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
20. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*. 1991; 14:540–545. <https://doi.org/10.1093/sleep/14.6.540>
21. Cruz AR, Aizpurúa E, Jimeno M V, Zabala C, Barbosa F, Ricarte JJ. Propiedades psicométricas de las versiones larga y corta del cuestionario de agresión AQ en una muestra de presos españoles. *Rev Esp Sanid Penit* 2024; 26:9–17
22. Dewa LH., Hassan L., Shaw JJ., Senior J. Trouble sleeping inside: a cross-sectional study of the prevalence and associated risk factors of insomnia in adult prison populations in England. *Sleep Med*. 2017 Apr; 32:129–36. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.12.018>.
23. Sanz J., Gómez-Pintado P, Ruiz A., Pozuelo F, Arroyo JM. Programa de Atención Integral al Enfermo Mental en las prisiones españolas (PAIEM): valoración tras cuatro años de funcionamiento. *Rev Esp Sanid Penit*. 2014 Feb; 16(3):91–102. <https://doi.org/10.4321/S1575-06202014000300005>.
24. García López V. Programas específicos de tratamiento en las prisiones españolas: control de la agresión sexual, atención integral a enfermos mentales y unidades terapéuticas y educativas. *Revista de Estudios Socioeducativos: RESED*. 2019; (7):184–200. https://doi.org/10.25267/rev_estud_socioeducativos.2019.i7.13.
25. Niño ACN., Díaz M DC., Ramírez N LF. Trastorno mental en el contexto carcelario y penitenciario. *Carta Comunitaria*. 2017 Apr; 25(143):77–88. <https://doi.org/10.26752/ccomunitaria.v25.n143.85>.
26. Trotter RT., Camplain R., Eaves ER., Fofanov VY., Dmitrieva NO., Hepp CM., et al. Health Disparities and Converging Epidemics in Jail Populations: Protocol for a Mixed-Methods Study. *JMIR Res Protoc*. 2018 Oct; 7(10). <https://doi.org/10.2196/10337>.