

**Artículos originales**

# Estudio del Síndrome de Piernas Inquietas y su influencia en Salud Laboral

**Autores**

Fernández Fernández MM (1), Ciercoles Prado J (2), Miralles Martínez A (3)  
 (1) Médico del Trabajo en el Servicio Médico de Repsol Butano  
 (2) Enfermero de Empresa en Servicio Médico Repsol. S.P. Fraternidad Muprespa. Enfermero del Hospital Universitario "La Paz"  
 (3) Jefe de Sección de Neurología del Hospital Infanta Sofía

**Correspondencia**

José Ciercoles Prado  
 Servicio Médico Repsol  
 Avenida de la Industria 22, Tres Cantos (28760), Madrid  
 jciercolesp@servexternos.repsol.com

**Resumen**

El síndrome de Piernas Inquietas es una patología frecuente e insuficientemente diagnosticada cuya prevalencia en Europa y EEUU se sitúa entre un 5-10% de media. Cada vez resulta más habitual, que sea en la actividad del médico del trabajo, donde se reconozca el padecimiento de este síndrome por algún trabajador, debido a la especial atención preventiva que se dedica a la adaptación de los puestos de trabajo; ya que en ocasiones supone un impacto en la calidad de vida del paciente e incluso en su rendimiento laboral.

Hemos realizado un Estudio Epidemiológico en trabajadores usuarios de PVD (Pantallas de Visualización de Datos) de Repsol, utilizando la información recogida en los reconocimientos médicos de Vigilancia de la Salud. Nuestros objetivos son conocer la prevalencia de este síndrome en dicho colectivo y su posible asociación fisiopatológica con estados de ferropenia, hipoferritinemia, niveles descendidos de vitamina B 12 y magnesio, sedentarismo, tabaquismo, y tratamientos con psicofármacos. Nuestra conclusión principal es que existe asociación estadística

significativa de padecer SPI con el estilo de vida sedentario.

**Palabras Clave:** Piernas inquietas, insomnio, nocturnidad, sedentarismo, rendimiento laboral.

**Abstract**

Restless Legs Syndrome is a frequent pathology although insufficiently diagnosed, whose prevalence in Europe and USA ranges from 5-10%. Every time it is more habitual, than it is in the occupational health, where the suffering of this syndrome by some worker is clear, due to the special preventive attention that is dedicated to the adaptation of the jobs; because in times of an impact on the quality of life of the patient and even in his performance at work.

We have made an Study Epidemiologist in video display terminal (VDT) of Repsol users, having used collected in the medical examinations of Monitoring of the Health. Our objectives are to know

the prevalence this syndrome in this group and its possible physiopathological association with levels descended from iron, vitamin B 12, magnesium, sedentary style of life, smoking, and treatments with psychodrugs. Our main conclusion is that association statistically significant exists to suffer SPI from the sedentary style of life.

**Key words:** Restless legs, insomnia, nocturnal condition, sedentary, labour yield.

## Introducción

En numerosas ocasiones, trabajadores y pacientes de nuestras empresas refieren sufrir sensación de malestar en las piernas, que describen de diversas formas como hormigueos, quemazón, pesadez, dolor, etc...Solemos hacer un primer diagnóstico sindrómico pensando en alteraciones circulatorias, vasculares, neuropatías, mialgias o trastornos ansioso depresivos y pocas veces pensamos en el Síndrome de Piernas Inquietas.

Con este trabajo, pretendemos llamar la atención sobre una patología extraordinariamente frecuente. Varios estudios poblacionales realizados en Europa (Hening et al. 2004) y EEUU (Nicolas et al. 2003) encuentran cifras de prevalencia que oscilan entre el 5 y el 24% respectivamente. Hasta hoy, es un síndrome poco conocido e insuficientemente diagnosticado. Sólo 1 de cada 4 pacientes que acuden con síntomas de piernas inquietas a su médico de cabecera, son diagnosticados correctamente. El síndrome de Piernas Inquietas, se caracteriza por sensaciones desagradables en las piernas en situaciones de reposo, sobretudo durante la noche, que desemboca en un impulso incontrolable de moverse, trastornos del sueño y consecuentemente estados de fatiga durante el día, que puede llegar a tener un impacto en la calidad de vida del paciente e incluso en su rendimiento laboral.

Además hemos realizado un estudio epidemiológico sobre el mismo, para el cual elegimos una muestra de trabajadores usuarios de PVD (Pantalla de Visualización de Datos), pues es bien conocida la especial susceptibilidad de este colectivo a padecer alteraciones en MMII debidas muchas veces a sus condiciones de trabajo; por ejemplo la sedestación prolongada.

En este trabajo ha participado como experto en la materia el Dr. Ambrosio Miralles Martínez, Jefe de Sección de Neurología del Hospital Infanta Sofía de

Madrid gracias a su conocimiento práctico en el diagnóstico de este síndrome dentro de la casuística de su actividad médica diaria.

## Objetivos

- Difundir el conocimiento de un síndrome frecuente y poco diagnosticado, entre el colectivo de profesionales de la Medicina del Trabajo, cuyo diagnóstico es meramente clínico, lo que nos permite llegar al mismo con relativa facilidad.
- Conocer la prevalencia de este síndrome en una muestra de trabajadores usuarios de PVD de REPSOL YPF, comparándola con la de la población general y comprobar su posible asociación fisiopatológica con estados de ferropenia, niveles bajos de ferritina, vitamina B12 y magnesio, sedentarismo, tabaquismo, y tratamientos con psicofármacos.
- Proponer medidas preventivas y terapéuticas a los trabajadores que sufren este síndrome, con el fin de mejorar su calidad de vida y reducir sus efectos negativos en el rendimiento laboral.

## Síndrome de piernas inquietas

El término “síndrome de piernas inquietas” debe su nombre al profesor Karl-Axel Ekbom que en 1945 identificó y caracterizó el síndrome. Por ello también se conoce como “enfermedad de Ekbom”. Sin embargo, la primera documentación sobre lo que muy probablemente fuera el SPI, ocurrió hace unos 300 años y se debe al famoso médico inglés Thomas Willis (1).

## Criterios diagnósticos

El diagnóstico del SPI es clínico y se basa en que el paciente cumpla los criterios publicados por el **Internacional Restless Legs Síndrome Study Group (IRLSSG)** tras la conferencia de consenso celebrada en EEUU en mayo de 2002 por el National Institutes of Health (2).

En los pacientes con síntomas típicos, el diagnóstico es fácil. Sin embargo, puede ser difícil en pa-

cientes con sintomatología atípica o comorbilidad con otros trastornos del movimiento o del sueño.

## Criterios diagnósticos esenciales

1. Una urgencia para mover las piernas, generalmente acompañada o causada por sensaciones molestas o desagradables en las piernas.
2. La urgencia de movimiento o las sensaciones desagradables empiezan o empeoran durante los periodos de reposo o inactividad.
3. La urgencia del movimiento o la sensación desagradable son parcial o totalmente aliviadas por el movimiento. Inquietud motriz.
4. La urgencia de movimiento o sensación desagradable empeora u ocurre solamente por la tarde o por la noche.

## Características clínicas de apoyo

1. Antecedentes familiares. Más del 50% de pacientes con SPI idiopático tiene familiares con la enfermedad. Existe una creciente evidencia de un modo autonómico dominante de transmisión hereditaria. Los pacientes esporádicos tienen mayor edad de inicio de los síntomas y progresión más rápida que en los casos con antecedentes familiares.
2. Respuesta a la terapia dopaminérgica. Más del 90% de pacientes con SPI informa de un alivio inicial de sus síntomas con levodopa y/o agonistas de la dopamina. Las dosis necesarias son más bajas que las que se emplean en la enfermedad de Parkinson.
3. Movimientos periódicos de las extremidades (durante la vigilia o el sueño). Aparecen MPES en un 80% de pacientes, pero no son obligatorios para el diagnóstico. Generalmente consisten en una flexión repetitiva de las articulaciones de las extremidades inferiores (cadera, rodilla, tobillo y ocasionalmente de las extremidades superiores) y dorsiflexión o estiramiento de los dedos de los pies. Estos movimientos son diferentes de las sacudidas de las piernas o el cuerpo que ocurren al principio del sueño, las llamadas "sacudidas hípnicas".

## Epidemiología

La prevalencia del SPI en diversos estudios poblacionales realizados en Europa y EEUU oscila entre el 5 y el 10%. Esta es menor en países asiáticos.

Puede presentarse a cualquier edad, si bien la frecuencia aumenta con la edad. No es infrecuente que los niños sean diagnosticados erróneamente de síndrome de hiperactividad.

Es más frecuente en mujeres que en varones, llegando a duplicar su prevalencia en algunos estudios. Típicamente afecta a mujeres a partir de los 35 años.

La deficiencia de hierro con o sin anemia (ferritina <50 ng/dl), es un factor contribuyente al desarrollo de SPI y los suplementos de hierro pueden producir una significativa reducción los síntomas.

La nefropatía terminal implica un riesgo aumentado de SPI secundario. El trasplante renal tiene efectos positivos sobre los síntomas del SPI.

Un 25% de mujeres que no presentan síntomas al inicio de su embarazo, presentan SPI en el tercer trimestre.

## Fisiopatología

SPI primario o idiopático: 80% de los casos no se asocia a una causa clara.

SPI secundario: 20% es secundario a otros trastornos, entre los cuales, los que presentan una asociación consistente con el síndrome son: el déficit de hierro, embarazo, la artritis reumatoide (posiblemente porque se asocia a un trastorno en el metabolismo del hierro) y la insuficiencia renal crónica. También pueden inducir o agravar un SPI, fármacos antidepresivos (tricíclicos, ISRS), el litio o fármacos antidopaminérgicos (antipsicóticos, antieméticos), antihistamínicos, sedantes.

Bases farmacológicas del SPI: La ingesta de dosis bajas de levodopa o de un opiáceo conduce al alivio de los síntomas del SPI. Los agonistas dopaminérgicos también mejoran los síntomas.

Ritmo circadiano del SPI y sistemas metabólicos: Hierro y dopamina están relacionados metabólica-

mente pues el hierro actúa como coenzima de la tirosina- hidroxilasa, que es el enzima limitante de la síntesis de dopamina. Además este enzima sigue un ritmo circadiano, siendo menos activa en las últimas horas del día, lo que explicaría el ritmo circadiano que sigue este síndrome. *La consecuencia más relevante de la falta de hierro es una disminución de dopamina.*

Mediante RMN se ha apreciado una disminución de hierro en sustancia negra y estriado, así como una baja expresión de los receptores de transferrina, lo que podría indicar, que un trastorno en el metabolismo de hierro en el sistema nervioso central, podría estar relacionado con la aparición del síndrome.

Genética: Entre un 30 y un 60% de las formas idiopáticas tienen antecedentes familiares. En muchos casos con un patrón de herencia autosómica dominante. Se han identificado tres regiones ligadas a este síndrome, situados en los cromosomas 12p, 14q y 9p, pero no se ha identificado ningún gen.

## Procedimiento diagnóstico

1. **Historia clínica.** Cuidadosa anamnesis tanto del paciente como del compañero. La principal manifestación son los síntomas sensitivos en las extremidades inferiores, asociados a una compulsión para mover las piernas que ofrece cierto alivio. Los pacientes describen estas sensaciones con términos como: “reptante, arrastrante, pruriginosa, quemante, abrasadora, tirantez, estiramiento, dolorimiento, calor/frío, calambres, inquietud o dolor” y parece localizarse profundamente en el músculo o hueso, raramente en la articulación; sobretodo en el área entre la rodilla y el tobillo. Puede aparecer uni o bilateralmente y extenderse a extremidades superiores (esto es excepcional). Se debe interrogar sobre las características de los síntomas, qué factores lo agravan o mejoran, si se están tomando medicamentos, si existen o no antecedentes familiares, valorar determinados hábitos (consumo de alcohol, tabaco, caféina, sedentarismo...) y causas secundarias. Hay que interrogar sobre la interrupción del sueño y somnolencia diurna, y la existencia de MPES. Inicialmente la sintomatología es fluctuante y después se vuelve continuo o progresivo crónico. Puede ocurrir una remisión y desaparecer permanentemente en los casos leves.

2. **Exploración física.** Estado general, peso, tensión arterial, exploración neurológica básica (fuerza y sensibilidad, reflejos osteomusculares, pulsos periféricos). *La exploración neurológica es típicamente normal.*
3. **Exploraciones complementarias.** Determinar valores de hierro y ferritina, función renal, glucemia, magnesio, ácido fólico. Realizar pruebas necesarias en caso de sospecha de enfermedad reumática o neuropatía. El principal objetivo es identificar las posibles causas primarias para el SPI secundario (embarazo, neuropatía, déficit de hierro).
4. **Alteración del sueño.** Más del 90% de pacientes refiere dificultades para iniciar o mantener el sueño. Esta suele ser la principal razón por la que acuden al médico. Un estudio del sueño mediante polisomnografía puede proporcionar un soporte adicional si existen dificultades diagnósticas, pero no es esencial para el diagnóstico de SPI. Pacientes con SPI moderado a grave con frecuencia tienen menos de 5 horas de sueño por la noche. *Un estado de somnolencia diurna puede influir negativamente en el rendimiento laboral, capacidad de concentración y respuesta, y desembocar en un trastorno depresivo del ánimo e incluso aumentar el riesgo de sufrir un accidente laboral.*

## Diagnóstico diferencial

Existen unas pocas enfermedades que pueden simular un SPI. Debe realizarse diagnóstico diferencial con los síndromes dolorosos de las piernas (por artropatía o neuropatía), pero *la presencia del ritmo circadiano y el alivio inmediato de los síntomas al mover las piernas permiten distinguir el cuadro con facilidad.* También hay que diferenciarlo de otros trastornos del sueño, en los que está presente la necesidad de mover las piernas continuamente.

### Síndromes motores:

Calambres nocturnos de las piernas  
Acatisia  
Síndrome de los pies ardientes/neuropatía de fibras pequeñas  
Distonía en pies o dedos  
Piernas dolorosas y movimientos de los dedos  
Mioclono del sueño  
Síndrome de dolor/fasiculación muscular  
Acatisia hipotensiva

**Síndromes sensitivos:**

Polineuropatía  
Enfermedades vasculares de las piernas: claudicación; estasis venosa  
Síndrome causalgia-distonía

**Otros (como consecuencia del SPI):**

Insomnio  
Trastornos afectivos

**Tratamiento**

Nuestra principal competencia en este asunto es aprender a reconocer este síndrome y ser capaces de abordar el tratamiento de aquellos pacientes que

sufren un SPI leve o moderado (síntomas esporádicos u ocasionales o con una frecuencia menor a 2 días por semana). De igual modo, encauzar al paciente con un síndrome más grave que presenta síntomas tres o más días a la semana y que le suponen un impacto importante en su calidad de vida, derivándolo para su valoración y tratamiento por un neurólogo.

**Tratamiento farmacológico**

De elección son los agonistas dopaminérgicos. La levodopa controla el SPI a corto y medio plazo. Es útil en pacientes con síntomas ocasionales que pueden ser tratados a demanda ya que en tratamientos a largo plazo, pueden producirse dos complicaciones que son: el efecto rebote (recurrencia de los síntomas del SPI en la segunda mitad de la noche o en la madrugada) y el fenómeno de aumento (o potencia-

**Figura 1. Medidas no farmacológicas generales**

## Consejos en el Síndrome de Piernas Inquietas



José Ciércoles Prado

- Buena higiene de sueño
- Retrasar el ritmo de sueño.
- Realización de Actividad física, pero no más tarde de las 20 ó 21 horas.
- En situaciones de inactividad prolongada (viajes), mantener una actividad mental.
- Los síntomas se pueden aliviar con baños de agua fría
- Eliminar excitantes: cafeína, alcohol y tabaco.
- Intentar retirar fármacos: antidepresivos y las benzamidas sustitutivas.
- En caso necesario, aumentar en la dieta las raciones de hierro, y su control analítico periódico.



ción) que hacen que el fármaco pierda eficacia y aumente la gravedad de los síntomas.

El desarrollo de nuevos agonistas dopaminérgicos no ergóticos resuelve este problema y además mejoran la efectividad y evitan los efectos secundarios ergóticos (fibrosis pulmonar pleural, retroperitoneal). Vía oral: Pramipexol, ropinirol (3).Parches: rotigotina (4).

Benzodiacepinas, opiáceos: Terapia combinada con agentes dopaminérgicos en el SPI asociado a insomnio.

Anticonvulsivantes: carbamazepina, gabapentina. En el SPI con componente sensitivo en el que predomina el dolor.

## ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DESCRIPTIVO

### Materiales y métodos

La población seleccionada para el estudio son los trabajadores del Centro de Proceso de Datos de Repsol YPF. De un total de 235 trabajadores, 122 firmaron el consentimiento para realizarse el reconocimiento de Vigilancia de la Salud, el Protocolo médico-laboral de PVD y participar en este estudio. A todos ellos se les pasó un cuestionario en el que debían contestar si presentaban o no alguno de los 4 criterios diagnósticos del síndrome de piernas inquietas y se les realizaron analíticas básicas, incluyendo niveles de hierro, ferritina, vitamina B12 y magnesio.

Con los datos recogidos en los cuestionarios, se realizó el diagnóstico clínico de los trabajadores que padecían el SPI. A continuación, utilizando el programa estadístico EPI INFO, calculamos la prevalencia y la asociación del síndrome con las variables de estudio:

- sedentarismo,
- tabaquismo,
- consumo de psicofármacos,
- niveles de hierro,
- ferritina,
- vitamina B12
- magnesio.

Las variables cuantitativas (ferritina, vitamina B12 y magnesio) las agrupamos por intervalos para convertirlas en cualitativas (niveles normal, alto y bajo del parámetro en cuestión). Creamos tablas 2x2 ó 2x3 dependiendo de las categorías de las variables para calcular *Chi cuadrado* y obtenemos el cálculo de la asociación estadística (*p*).

### Resultados

La prevalencia de SPI en nuestra muestra de 122 trabajadores es de 13,93%, discretamente más elevada que la de la población general que diversos estudios cifran entre un 5 a 10%. Este resultado sólo es atribuible para una población de nuestro ámbito de trabajo; los usuarios de PVD.

La edad media es de 44 años. Este dato no es relevante ya que la edad media de nuestra muestra es la misma (población en activo).

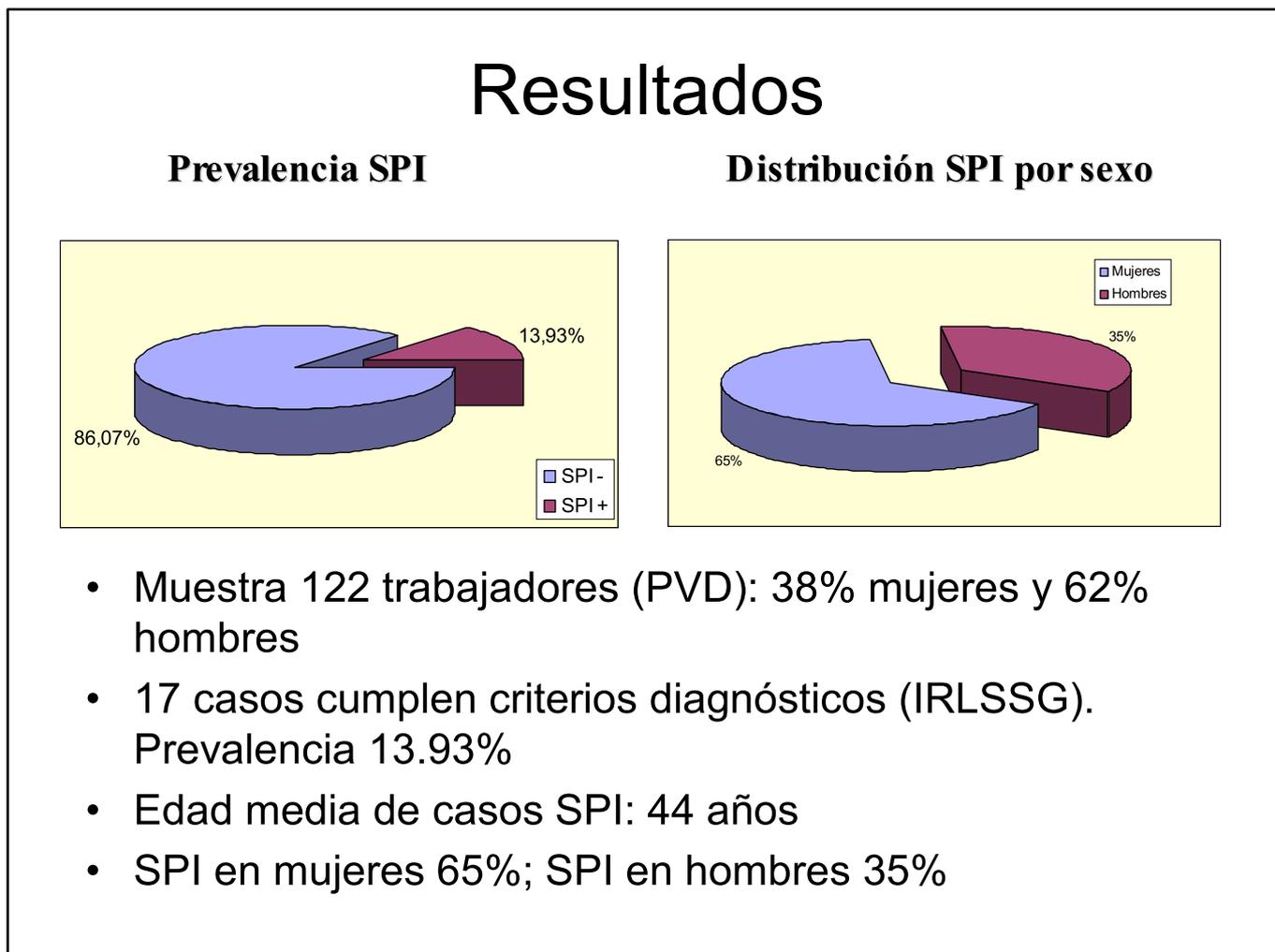
(Figura 3. Resultados. Factores asociados a SPI)

Encontramos una asociación estadísticamente significativa de padecer SPI con el hábito sedentario (Odds ratio = 3.31 (0.90<OR<12.63). Riesgo Relativo = 2.79. *p-value* 0.0395596

No encontramos diferencias significativas entre pacientes con SPI al fijarnos en las variables sideremia y ferritina, a diferencia de otros trabajos publicados. Esto sugiere, como apuntan otros estudios, que el mecanismo fisiopatológico del SPI estaría en una disfunción/alteración de los depósitos de hierro en el sistema nervioso central que implica una disminución dopaminérgica; y a su vez se explica, porque tratamientos de sustitución de hierro, muchas veces sólo mejoran los depósitos periféricos pero no los centrales, y al no haber respuesta terapéutica sobre el síndrome, la elección es pautar como tratamiento agonistas dopaminérgicos.

Tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas entre el padecimiento del síndrome y el consumo de tabaco o psicofármacos, ni con los niveles de vitamina B12, ni magnesio.

Figura 2. Resultados. Prevalencia SPI en usuarios PVD



## Conclusiones

- Por nuestra parte, entendemos así cumplido nuestro primer objetivo de difundir el conocimiento del SPI entre los profesionales de la medicina del Trabajo. Resaltamos la importancia de la aplicación correcta de un protocolo como es el de PVD, que nos aporta información muy útil sobre síntomas subjetivos que el trabajador refleja en él, como son alteraciones del sueño, cansancio, cefaleas, ansiedad, depresión... que nos pueden poner en la pista de un síndrome hasta ahora poco conocido e insuficientemente diagnosticado. En este síndrome como en tantos otros, cabe destacar la importancia de una correcta anamnesis. No menos importante es la posibilidad de colaborar con el médico de Atención Primaria en el diagnóstico y orientación de estos pacientes que frecuentemente han recibido múltiples diagnósticos sindrómicos y tratamientos sin llegar al diagnóstico de su SPI.
- La Prevalencia de SPI en usuarios de PVD es de 13,93%.
- Los resultados de nuestro estudio reflejan la asociación de padecer SPI con un estilo de vida sedentario en el colectivo de trabajadores usuarios de PVD. ( $p < 0.05$ )
- No encontramos asociación significativa SPI/ferropenia. Estos resultados apoyan la idea que otros estudios sugieren, de que la alteración en los depósitos de hierro, si es que realmente existe, sería a nivel del SNC y no a nivel periférico.
- La organización y las condiciones de trabajo de los usuarios de PVD en determinadas actividades laborales, puede fomentar lamentablemente un estilo de vida sedentario.
- El médico del Trabajo deberá intervenir cuando se confirme un diagnóstico de SPI en un trabajador, ante la necesidad de modificar su rotación de tur-

Figura 3. Resultados. Factores asociados a SPI



nos y/o valorar la conveniencia o no, de realizar trabajo nocturno.

- En los casos leves hay que hacer hincapié en la importancia de promover que durante la jornada laboral, se alternen tareas en bipedestación y sedestación que favorezcan cambiar de postura.
- Recordar la importancia de medidas ergonómico-posturales a los usuarios de PVD.

Desde nuestro ámbito de actuación podemos promover estilos de vida más saludables en cuanto a modificación en hábitos alimenticios, práctica deportiva, recomendaciones sobre higiene del sueño, adecuación en los turnos de trabajo.

## Referencias

- (1) K. Ray Chaudhuri. P. Odin. C.W. Olanow. Síndrome de piernas inquietas.
- (2) J.J. Gomáriz García. E. Arrieta Antón. Conocimiento y Manejo Práctico del Síndrome de Piernas Inquietas.
- (3) E. Tolosa Sarró. Nuevo tratamiento dopaminérgico en el manejo del SPI.
- (4) M. Poveda. Diario Médico. Piernas Inquietas, una alteración del hierro que se trata con un parche.