

NOTA TÉCNICA

# SENTADOS Y SEDENTARIOS NECESIDAD DE ENTENDER Y CONTROLAR EL IMPACTO EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

2021

**SENTADOS Y SEDENTARIOS**

NECESIDAD DE ENTENDER Y CONTROLAR EL IMPACTO EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

**AUTOR:**

Jaime Ibacache Araya  
Sección Ergonomía  
Departamento Salud Ocupacional

# **SENTADOS Y SEDENTARIOS**

## **NECESIDAD DE ENTENDER Y CONTROLAR EL IMPACTO EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**

---

### **I. INTRODUCCIÓN**

El ser humano, en su constante adaptación al medio ambiente, ha generado un proceso evolutivo que lo ha llevado a su actual categoría de especie bípeda y erecta. En esta condición, uno de los cambios culturales más relevantes ha sido su transformación desde el nomadismo hasta el actual sedentarismo, lo que ha condicionado las formas en que se desarrollan las diversas actividades productivas. Reflejo de aquello es la masificación de los puestos de trabajo fijos en postura sentada, tales como atención a público, líneas de producción, laboratorios, operadores de call center, cajeros, salas de control y conductores de vehículos en largas distancias. Si además se suma el desarrollo de la digitalización y la automatización, se espera que el trabajo sentado durante periodos prolongados aumente en el futuro.

El trabajo sentado, pese a que ha contribuido enormemente a evitar la fatiga por postura de pie prolongada, además de permitir una mayor concentración en las tareas de alta demanda cognitiva, también ha presentado una serie de factores negativos, los que van desde el disconfort, hasta alteraciones orgánicas, especialmente aquellas relacionadas a enfermedades no transmisibles, expresadas en problemas cardíacos, circulatorios, respiratorios, digestivos, hormonales, musculares, nerviosos, entre otros; con efectos en la salud y el bienestar de las personas y la productividad de las empresas.

Esta nota técnica entrega algunas orientaciones para conocer y comprender de mejor manera el vínculo entre el trabajo sedentario en postura sentada y la salud de las personas que se desempeñan en este tipo de actividades, en el entendido que las relaciones que se dan entre la salud y el trabajo son más complejas e incluyen entre otras, las condiciones de trabajo, de empleo, soporte social, satisfacción en el trabajo, organización del trabajo, condiciones ambientales; factores que se deben tener en cuenta para el análisis del trabajo, pero que no son abordados en este documento.

### **II. DESARROLLO**

#### **El problema.**

A pesar de que nuestro organismo es un sistema diseñado para la movilidad, la evolución de la sociedad ha transformado nuestros hábitos, tanto en el mundo del trabajo remunerado, como en el hogar, la educación o actividades recreativas. Es así como diversos cambios tecnológicos han ayudado a la expansión de los puestos de trabajo fijos en postura sedente, lo que ha permitido el desarrollo de tareas de mayor exigencia cognitiva, que requieren de importantes niveles de concentración y destrezas finas; sin embargo, al mismo tiempo han llevado a la aparición de una serie de trastornos a la salud debido a la ausencia o disminución de la actividad física.

La inactividad física ha sido señalada como uno de los principales factores de riesgo de mortalidad prematura y de enfermedades en todo el mundo, especialmente en los países de mayores ingresos económicos, y se le atribuyen alrededor de un millón de muertes al año únicamente en la región europea. Los efectos perjudiciales para la salud debido a la falta de actividad física están bien documentados, así como los importantes costos económicos directos e indirectos que esto significa.

En el caso de la Unión Europea, el 28% de los trabajadores informa que su trabajo implica estar sentado casi todo el tiempo. Dentro de los factores de riesgo más reportados en la Encuesta Europea de Empresas sobre Riesgos Nuevos y Emergentes (ESENER 2019 EU-OSHA), en el tercer lugar se ubica el estar sentado durante mucho tiempo (59%). Al analizar por sectores, la postura sedente por tiempos prolongados presenta una mayor frecuencia en las empresas financieras y de seguros (92%), seguidos de información y telecomunicaciones (92%) y la administración pública (89%).

Tomando en cuenta la realidad nacional en cuanto a la actividad física que realizan los trabajadores, tanto dentro como fuera del trabajo, los datos entregados por la Encuesta Nacional de Empleo, Trabajo y Salud (ENETS 2009 – 2010), muestran que, 20% de los hombres y 30% de las mujeres declara pasar la mayor parte del tiempo sentados y que, además, caminan poco; mientras que aquellos que declaran caminar bastante, pero no hacen ningún esfuerzo físico, corresponden al 24% de hombres y 37% de mujeres. Además, se observa una gradiente de descenso de la actividad física a medida que aumenta la edad del trabajador. En cuanto a la realización de actividad física o deporte por al menos 30 minutos a la semana, 72% de los trabajadores no había realizado deporte durante los últimos 30 días, siendo las mujeres las más sedentarias con el 84%.

## **Los beneficios**

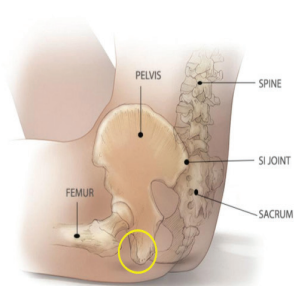
Los beneficios de la actividad física y el ejercicio a lo largo de la vida son abundantes y cuentan con robusta evidencia, destacando la disminución del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, determinados tipos de cáncer y diabetes; mejoras en la salud musculoesquelética y control del peso corporal, así como efectos positivos en el desarrollo de la salud mental y los procesos cognitivos.

La actividad física, tal como la recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS), es importante para todos los grupos de edad, en particular para los niños, la población activa y las personas de edad avanzada.

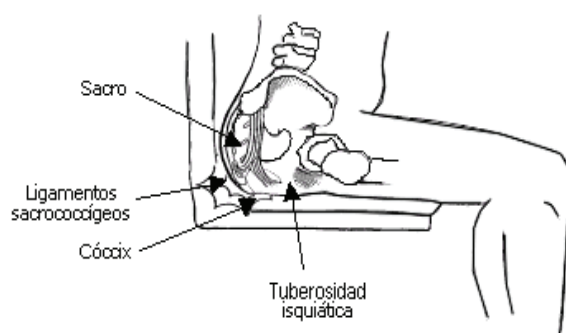
**La actividad física es imprescindible para un estilo de vida saludable y una población activa sana**

## **Características de la postura sedente en el trabajo**

La postura sedente se define como la posición o ubicación espacial del cuerpo en relación a la gravedad, en donde su peso es transferido a un área de soporte, compuesta por las tuberidades isquiáticas y los tejidos blandos circundantes en la cara posterior de muslo y glúteos.



**Fig. 1**



**Fig. 2**

*En las figuras 1 y 2 se muestra la estructura ósea que permite el apoyo en postura sedente*

La elección de la postura sedente en el trabajo supone una serie de ventajas, dentro de las cuales están: la estabilidad y menor gasto energético del cuerpo; disminución del estrés en las articulaciones de los miembros inferiores; mejor concentración y desempeño en las tareas que requieren de alto control visual y motor; incorporación de adultos mayores y/o personas con imposibilidad o dificultad para mantener posturas de pie. Sin embargo, también existen desventajas, dentro de las cuales se pueden citar: restricción del desplazamiento y zonas de alcance; limitación de la movilidad de columna, aumento de la presión del disco intervertebral y sobrecarga de la musculatura paravertebral; disminución de la actividad muscular de los miembros inferiores, enlentecimiento de la circulación de retorno venoso, situación exacerbada cuando existe compresión de la parte posterior de rodillas (espacio poplíteo); relajación de la musculatura abdominal y como consecuencia un desajuste en las funciones de los órganos internos; disminución de la capacidad de generar fuerza y los estímulos óseos, afectando la reposición de calcio y la nutrición del cartílago articular, además de un desacondicionamiento físico general, afectando especialmente la salud cardiovascular y el rendimiento aeróbico.

**Una buena postura sentada será aquella que permita “La mejor eficacia mecánica, la menor interferencia en la función orgánica y la máxima ausencia de fatiga”**

### **Orientaciones para gestionar el riesgo para trabajos sedentarios en postura sedente**

En el contexto laboral nacional, no hay una política o protocolos específicos de obligatorio cumplimiento para la gestión de riesgos por postura sedente; tampoco existe un límite tolerable que permita determinar tiempos específicos de exposición, aun cuando es de utilidad tener en vista las indicaciones de la Agencia Europea para la Salud y Seguridad en el Trabajo (EU-OSHA), que considera como «periodo prolongado» el hecho de permanecer sentado durante más de dos horas seguidas o 5 horas totales durante el desarrollo de la jornada laboral.

A partir del desarrollo del trabajo a distancia, existen algunas regulaciones para los trabajadores que habitualmente utilizan computadores y pantallas de visualización de datos (PVD), que incluyen un auto reporte de peligros y riesgos, junto con la obligación del empleador de proporcionar los equipos, herramientas y materiales adecuados, además de sugerir periodos de descanso, sin ir más allá en el control de riesgos por postura sedente prolongada.

En el caso específico de la gestión de riesgos para el control de los trastornos musculoesqueléticos, a pesar de que existe una alta prevalencia de síntomas entre trabajadores sedentarios, su gestión generalmente se ha asociado, entre otros, al trabajo de alta repetitividad, la aplicación de fuerza, posturas estáticas y/o alejadas de los ángulos de confort, descartando o rezagando la gestión sobre las alteraciones o desajustes derivados o exacerbados por el sedentarismo en puestos de trabajo con nula o escasa actividad física; esto es especialmente importante en población laboral de mayor edad, debido a ciertos cambios fisiológicos propios de la edad, tales como, una menor hidratación del disco intervertebral, disminución de la fuerza y pérdida de masa muscular; junto con alteraciones del equilibrio, disminución de la agudeza auditiva y visual.

A pesar de la ausencia de normativa específica, hay algunos ejemplos en donde se hace mención a la postura sedente. En el caso de la guía para la manipulación de cargas/personas, destaca que las tareas de levantamiento y descenso asimétricas incrementan la compresión y cizalla lumbar, siendo aún mayor cuando la actividad se realiza en postura sentado; además, la “posición sentado” es una limitante para la aplicación de diversos métodos de evaluación de riesgos, tales como MAC, VMAC y el Índice de levantamiento de NIOSH. Otros métodos de evaluación postural, como es el caso de OWAS, otorga la puntuación más baja para miembros inferiores cuando las tareas se realizan estando sentado, dado que asume ausencia de riesgo; en el caso del método LEST, en su apartado de carga física, incluye la evaluación de la postura sentado, sin embargo, la considera de riesgo “0”, aun cuando se mantenga durante todo el tiempo de observación.

**Mantener una “buena postura” no es suficiente para reducir el riesgo de un trastorno musculoesquelético, ya que nuestro cuerpo requiere movimiento y variedad, debido a que no está diseñado para las posturas estáticas**

Para ejemplificar lo señalado anteriormente, supongamos una persona que se desempeña en un puesto de trabajo administrativo y sufre un trastorno musculoesquelético de alta incidencia, como un cuadro de dolor lumbar. Si se tiene en cuenta sólo los aspectos normativos, al aplicar algún método de evaluación de riesgo postural, éste cubrirá solo algunos factores ocupacionales, dejando de lado la gestión sobre la mantención de la postura sedente por tiempos prolongados y que igualmente puede estar influyendo en el cuadro doloroso; además, pueden coexistir otros factores extra laborales, especialmente los relacionados a estilos de vida, hábitos alimenticios, mal acondicionamiento físico, presencia de otras enfermedades, etc. En cualquier caso, el dolor lumbar interfiere el normal desarrollo de las actividades laborales y también las cotidianas, afectando tanto a la persona como a la empresa, con potenciales efectos en el ausentismo, productividad y otros costos asociados.

En resumen, controlar solo los aspectos incluidos en métodos de evaluación específicos, parece ser insuficiente, no solo por sus limitantes y alcances - que pueden dejar fuera de su acción elementos asociados al trabajo sedentario no ponderados en dichos métodos - sino que además impide visualizar aquellos factores extra laborales a tomar en cuenta a la hora de diseñar los puestos de trabajo fijos en postura sedente.

Para hacer frente a lo anterior, cambiar el paradigma de lo acostumbrado significa la utilización de diversas estrategias e intervenciones en el lugar de trabajo para prevenir la aparición de cuadros dolorosos y enfermedades, considerando la realidad de cada empresa en particular. Por ejemplo, las intervenciones de ejercicio por sí solas, o en combinación con intervenciones educativas han demostrado ser efectivas en la prevención del dolor lumbar. Por otra parte, se reconoce la eficacia del ejercicio físico de moderada intensidad para disminuir la pérdida de masa magra, mejorar la fuerza muscular y la capacidad de marcha, especialmente en población laboral de edad avanzada.

**Procure variar de posturas durante la jornada laboral y que éstas sean dinámicas, recordando siempre que: “Nuestra siguiente postura es la mejor postura”.**

Para prevenir las consecuencias negativas causadas por estar sentado durante mucho tiempo, aun en ausencia de protocolos específicos o métodos para su gestión, es importante tener en cuenta algunas orientaciones, tanto para empleadores como para trabajadores.

### **Orientaciones para empleadores:**

- Una primera elección es si el trabajo se puede realizar de pie, sentado o combinado, por lo que, al momento de diseñar y organizar el puesto, se tenga en cuenta el enriquecimiento de las tareas que realizan las personas, estimulando la variación, la alternancia y la posibilidad de realizar desplazamientos durante la jornada laboral.
- En el diseño físico de los puestos de trabajo, procure siempre dejar el suficiente espacio para la movilidad de los miembros superiores e inferiores.
- Incorpore pausas que permitan descansar las estructuras más exigidas y activar aquellas con baja o nula exigencia, estableciendo tiempos necesarios para sentarse, estirarse y moverse.
- En las reuniones, introduzca actividades y anime a los trabajadores a levantarse, estirarse y moverse.
- Considere salas de reuniones, cafeterías y comedores con áreas para estar de pie.
- Tenga en cuenta que, aun en presencia de diseños adecuados de puestos de trabajo, por distintas razones, las personas pueden ejecutar sus tareas de forma riesgosa. En estos casos, es importante abordarlos mediante charlas, capacitaciones, entrenamiento, talleres, etc.
- Incorpore estrategias participativas con un enfoque global, que incluya actividades para las potenciales consecuencias negativas de la falta de actividad física, junto con estimular medidas para su adecuado control.

### **Orientaciones para los trabajadores durante la jornada laboral:**

- Además de las obligaciones del empleador, los trabajadores deben involucrarse activamente para aumentar la actividad física en los lugares de trabajo. Lo siguiente puede servir de guía y orientación:
- Si necesita comunicarse con algún colega que se encuentre a alguna distancia de usted, desplácese hasta su puesto en lugar de enviar un correo electrónico o llamar por teléfono.
- Cuando tenga que desplazarse en dependencias de más de un piso y que posean ascensor, prefiera el uso de las escaleras; si no está acostumbrado, comience saliendo del ascensor un piso antes.
- Incorpore pausas frecuentes durante toda la jornada (idealmente cada 20 – 30 minutos), para estirar su cuerpo y levantarse, y en cualquier caso, no exceda de 2 horas continuas sentado, o 5 horas totales sentado durante el desarrollo de la jornada laboral.
- Si utiliza automóvil, de ser posible, estacionelo a cierta distancia de la entrada de la empresa, o prefiera el transporte público.
- Beba agua, ya que no solo mejora el flujo sanguíneo, sino que también significa que caminará más al baño.
- Haga una caminata corta a la hora del almuerzo.

**Orientaciones para los trabajadores durante su vida cotidiana:**

- Es de utilidad tener en vista las directrices generales que establece la Organización Mundial de la Salud (OMS) para estimular la actividad física:
- Para los adultos en edad laboral, de 18 a 64 años, la actividad física, (además de aquellas actividades que se realizan en el mismo trabajo), consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, individuales, familiares y comunitarias
- Con el fin de mejorar la función cardiorrespiratoria y muscular, la salud ósea y reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles y depresión, se recomienda que:
  1. Dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
  2. A fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, aumentar hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
  3. Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.
  4. Independiente de la distribución diaria y semanal, las sesiones de actividad aeróbica deben ser, como mínimo, de 10 minutos de duración.



### III. CONCLUSIÓN

- Los riesgos asociados a los trabajos sedentarios en postura sedente, especialmente en ausencia de normativa o protocolos de obligatorio cumplimiento, deben ser reconocidos y difundidos en el contexto de la Salud Ocupacional y la Ergonomía, tomando acciones preventivas para detectarlos y controlarlos de forma prematura, antes de que se exprese el daño.
- La inclusión y permanencia de programas que promuevan la actividad física en el ámbito laboral es una estrategia de reconocidos beneficios para la salud de los trabajadores.
- La gestión del riesgo asociado a trabajos sedentarios y posturas sedentes mantenidas se verá beneficiada con la incorporación de modelos participativos que incluya a todas las partes interesadas.
- Una mirada integral de las personas y su entorno, tanto en el trabajo como en la vida cotidiana, permitirá intervenir de manera más eficaz y eficiente el conjunto de factores y variables que intervienen en la salud, seguridad y bienestar de las personas, así como en la sustentabilidad de las empresas.

#### IV. BIBLIOGRAFIA

1. Chaffin D, Andersson G, Martin B. Occupational biomechanics 4° edition 2006. Editorial John Wiley & sons, Inc.
2. Miralles R, Puig M. "Biomecánica Clínica del Aparato Locomotor" 2000 Ed Masson S.A. ISBN 84-458-0728-5
3. Sowah D, Boyko R, Antle D, Miller L, Zakhary M, Straube S. Occupational interventions for the prevention of back pain: Overview of systematic reviews. Journal of Safety Research. Volume 66, September 2018, Pages 39-59
4. Parry SP, Coenen P, Shrestha N, O'Sullivan PB, Maher CG, Straker LM. Workplace interventions for increasing standing or walking for decreasing musculoskeletal symptoms in sedentary workers. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 11. Art. No.: CD012487.
5. Bunout D, Barrera G, Avendaño M, De la Maza MP, Gattas V, Leiva L et al. Results of a Community-Based Weight-Bearing Resistance Training Program for Healthy Chilean Elderly Subjects. Age & Ageing 2005; 34: 80-3.
6. Guía Técnica para la Evaluación y Control de Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga. Subsecretaría de Previsión Social, 2018.
7. NCh 2632. Of2002. Ergonomía - Principios de ergonomía en el diseño físico de los sistemas de trabajo. Instituto Nacional de Normalización, 2002.
8. OWAS Karhu, O, Härköinen, R, Sorvali, P. & Vepsäläinen, P.: Correcting working postures in industry: A practical method for analysis. Applied Ergonomics 8(1977) 199-201.
9. LEST, Guélaud F, Beauchesne M N, Gautrat J. y Roustang, G. 1975, Pour une analyse des conditions de travail ouvrier dans l'entreprise. A. Colin, Paris.
10. European Agency for Safety and Health at Work, 'Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 3)', EU-OSHA, 2019.  
<https://osha.europa.eu/en/publications/third-european-survey-enterprises-new-and-emerging-risks-esener-3/view>
11. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud OMS/OPS. <https://www.paho.org/es/noticias/9-5-2012-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud>
12. Recomendación (CE) n° 2013/C 354/01 del Consejo sobre la promoción de la actividad física beneficiosa para la salud en distintos sectores.  
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2013:354:0001:0005:ES:PDF>
13. Primera Encuesta Nacional de Empleo, Trabajo, Salud y Calidad de Vida de los Trabajadores y Trabajadoras en Chile (ENETS 2009-2010).  
[https://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-99630\\_recurso\\_1.pdf](https://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-99630_recurso_1.pdf)
14. Gestión del Riesgo Postural. Orientaciones para la Evaluación en Entornos Laborales. Instituto de Salud Pública de Chile (ISP).  
<https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTRiesgoPostura02-16102020A.pdf>