

Galaz Sayen, J.N.; Cid-Yagüe, L.; Martínez-de-Haro, V. (2022) Postural Hygiene Program in Workshops for People with Intellectual Disabilities. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 22 (86) pp. 363-381
[Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista86/artprograma1350.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista86/artprograma1350.htm)
DOI: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2022.86.011>

ORIGINAL

PROGRAMA DE HIGIENE POSTURAL EN TALLERES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

POSTURAL HYGIENE PROGRAM IN WORKSHOPS FOR PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

Galaz Sayen, J.N.¹; Cid-Yagüe, L.² y Martínez-de-Haro, V.²

¹ Independiente (Chile). Colaboradora del Grupo de Investigación “Actividad Física, Educación y Salud”. Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana. Universidad Autónoma de Madrid (España) jennyfergs@gmail.com

² Profesores. Grupo de Investigación “Actividad Física, Educación y Salud”. Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana. Universidad Autónoma de Madrid (España) lourdes.cid@uam.es, vicente.martinez@uam.es

Código UNESCO / UNESCO CODE: 2411.99 Otras (Actividad Física y Salud) / Others (Physical Activity and Health)

Clasificación del Consejo de Europa / European Council Classification: 17 Otras (Actividad Física y Salud) / Others (Physical Activity and Health)

Recibido 17 de marzo de 2020 **Received** March 17, 2020

Aceptado 18 de febrero de 2021 **Accepted** February 18, 2021

RESUMEN

En este trabajo se presenta una propuesta de intervención para personas con discapacidad intelectual que trabajan en talleres de carpintería y encuadernación de un centro ocupacional, cuya finalidad es la prevención de las lesiones y/o alteraciones musculoesqueléticas que se puedan originar a partir de la carga y rutina laboral de los usuarios. Para esto, se diseñó un programa de carácter anual, cuyo eje principal es la aplicación de rutinas de gimnasia laboral, basado en las características y necesidades de los usuarios con discapacidad intelectual. El programa consta de seis fases que son: recopilación de antecedentes, formación y presentación de las actividades, desarrollo de las sesiones, evaluación del proceso, evaluaciones semestral y final, y, por último, finalización del programa. Una de las características principales de la propuesta es su factibilidad, ya que no requiere que

se lleven a cabo mayores adaptaciones o que se realicen más inversiones de las que ya existen.

PALABRAS CLAVE: discapacidad intelectual, centro ocupacional, gimnasia laboral, prevención de riesgos.

ABSTRACT

This paper presents an intervention proposal for people with intellectual disabilities who work in carpentry and bookbinding workshops in an occupational centre, aiming at the prevention of injuries and/or musculoskeletal disorders that may originate from the participants' workload and work routine. For this, an annual program was designed, the main point of which is the application of workplace exercise routines, based on the features and needs of people with intellectual disabilities. The program consists of six phases, which are: gathering of background information, training and introduction of the activities, performance of the sessions, assessment of the process, biannual and final assessments, and, finally, completion of the program. One of the main features of the proposal is its feasibility, since it does not require major adaptations or further investments than those that already exist.

KEY WORDS: Intellectual disability, occupational center, occupational gymnastics, risk prevention.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente apartado se incluirán diversos conceptos que nos ayudarán a contextualizar y respaldar el diseño de la propuesta. Primero comenzaremos con algunas definiciones relacionadas con la evolución del término de discapacidad intelectual, para posteriormente incluir ciertos aspectos que caracterizan los diagnósticos más recurrentes de los usuarios que forman parte de los talleres, como son los trastornos del espectro autista asociado a discapacidad intelectual y Síndrome de Down. Luego, abordaremos algunas temáticas relacionadas con los riesgos laborales asociados a los trabajos de carpintería y encuadernación, y las estrategias centradas en la prevención de las alteraciones musculoesqueléticas. Para finalizar, revisaremos los antecedentes referentes a los conceptos de higiene postural y gimnasia laboral.

El concepto de discapacidad intelectual ha evolucionado a lo largo de los años, antiguamente se utilizaban términos como deficiencia o retraso mental, entre los años 60 y 90 en España se utilizaron expresiones como subnormalidad y minusvalía mental (Verdugo Alonso & Schalock, 2010). Afortunadamente la concepción y forma de entender la discapacidad intelectual ha evolucionado, incluyéndose aspectos sociales y adaptativos, actualmente la Asociación Americana de

Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo elabora la siguiente definición (AAIDD, 2011).

“La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa y como se ha manifestado en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años”

En la actualidad, la discapacidad intelectual, se describe desde un enfoque multidimensional, centrado en la interacción de la persona con su entorno, desarrollándose principalmente bajo tres conceptos: modelo socio-ecológico, enfoque multifactorial de la etiología y la distinción entre la definición operativa y otra constitutiva. El modelo socio-ecológico hace referencia a cómo la discapacidad intelectual causa ciertas limitaciones en la interacción con el contexto social. El enfoque multifactorial, toma la perspectiva desde la etiología identificando factores prenatales, perinatales y postnatales para explicar la causa de la discapacidad intelectual. Y, por último, la definición operativa fija los límites del concepto, estableciendo que es lo que pertenece a éste y lo que no, mientras que la constitutiva lo define desde un punto de vista multidimensional y en relación interactiva con otros constructos.

Según la Ley 31/1995, de prevención de riesgos laborales, se entiende como riesgo laboral “la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad de éste (31/1995).

De acuerdo con Cortés (2007), el ambiente de laboral se encuentra constituido por factores psicológicos y sociales, además de las características físicas y técnicas propias de cada tarea. Este autor, también, realiza una subdivisión del ambiente laboral en: ambiente orgánico, psicológico y social, del cual derivan diversos factores de riesgos que pueden afectar la salud del trabajador, como accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Entre los aspectos que competen la presente investigación, nos centraremos en aquellos que inciden sobre el sistema musculoesquelético principalmente, sin dejar de lado los ámbitos psicológicos y sociales, como la fatiga, ansiedad y el estrés, entre otros. De acuerdo con los antecedentes recopilados, entre los riesgos asociados al sector de la carpintería y encuadernación (artes gráficas) podemos mencionar: la prevalencia en el desarrollo de tendinitis en las extremidades del tren superior, dolor en los distintos segmentos de la columna vertebral, contracturas y cansancio, derivados principalmente de la ejecución de trabajos repetitivos y prolongados, mantenimiento de posturas inadecuadas, bipedestación y/o sedestación dilatada y manipulación de cargas. Entre las medidas de prevención más reiteradas, encontramos el cambio de posturas y las pausas dentro de la

jornada laboral (INVASSAT, 2014; Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2013).

Cuando se inició el proceso de recopilación de información acerca de la higiene postural, encontramos varios conceptos que se reiteraban en los artículos, la mayoría de ellos relacionados con la posición y alteraciones de la columna vertebral. Hábitos posturales, bipedestación, sedestación, lumbalgia y cervicalgia, fueron algunos de los términos más recurrentes en este apartado de la investigación.

En cuanto al término de higiene postural, en el trabajo realizado por Ortuño y cols.(1999), se encuentran recogidas diversas definiciones asociadas a este concepto, entendiéndola como un conjunto de estrategias o normas, que nos ayudan a adoptar o a reeducar nuestra posición corporal con el objetivo de minimizar las alteraciones musculoesqueléticas resultantes de posturas inadecuadas o viciosas. Este mismo autor señala que la higiene postural se encuentra compuesta por dos factores; los hábitos posturales y los factores externos.

Otro de los aspectos recurrentes en la investigación fueron los programas de higiene postural enfocados principalmente en la etapa escolar, en la revisión desarrollada por Martínez-González y cols. (2008), se analizaron intervenciones realizadas entre los años 1984 y 2007. Entre los aspectos más reiterativos de estos programas, se destacaba la puesta en práctica de las sesiones en tres fases: presentación, demostración y repetición. Sin embargo, a pesar de la eficacia demostrada, no se observó un consenso sobre los contenidos que se debían incluir. Algunas intervenciones contenían aspectos tales como charlas teóricas, aprendizajes y ejercicios prácticos sobre cómo transportar, levantar y tomar objetos, en otras, se analizaban aspectos de la vida cotidiana, incluyéndose en algunas, una combinación entre aspectos teóricos y prácticos, así como también la inclusión de rutinas de ejercicios físicos.

Además de lo mencionado, se destaca la función del profesor de educación física, y su rol como agente en la prevención y desarrollo de programas de higiene postural (Martínez de Haro, 2001), haciéndose hincapié en la importancia de que en esta formación se encuentre implicado el profesorado y las familias de los estudiantes, teniendo en cuenta que los hábitos posturales se adquieren y desarrollan dentro y fuera de los centros educacionales. En cuanto a los contenidos y metodologías de trabajo, se ha observado que las intervenciones incluyen criterios como ejercicios de relajación y respiración, unión entre actividades de condición física y aspectos teóricos de la higiene postural, aplicación del método Pilates para el trabajo de fortalecimiento y flexibilidad, además de programas en el medio acuático (Chacón-Borrego, Ubago-Jimenez, La Guardia García, Padial Ruz, & Cepero González 2018).

En los estudios mencionados, se pone en evidencia la efectividad de los programas de higiene postural en la etapa escolar ya que la adquisición de hábitos saludables

durante este periodo actuaría como un factor preventivo en las posibles lesiones que se podrían presentar en la adultez. Sin embargo, hasta el momento no hemos encontrado investigaciones sobre la aplicación y su eficacia en la población adulta con discapacidad intelectual.

Al igual que lo ocurrido con los conceptos relacionados con la higiene postural, no se han hallado definiciones concretas respaldadas científicamente, acerca de los programas de gimnasia laboral, ni referencias sobre estudios aplicados a personas adultas con discapacidad intelectual. Debido a esto se debió ampliar la búsqueda de antecedentes incluyendo la población en general. De las investigaciones encontradas y relacionadas con este tema, se hace referencia a un conjunto de ejercicios físicos que se realizan dentro de la jornada laboral, con el objetivo de prevenir o disminuir las alteraciones musculoesqueléticas derivadas de la realización de movimientos repetitivos, mantenimiento prolongado de posiciones y/o transporte de objetos entre otros.

En un programa aplicado en estudiantes de odontología, diseñado con objetivo de disminuir el dolor cervical de sus participantes, a través de la realización de rutinas diarias de ejercicios, se observó que después de seis meses de aplicación, los estudiantes manifestaron sentir menos dolor que en un comienzo. Además de las actividades basadas en estiramientos y concienciación, el diseño incluía charlas informativas. Las prácticas se realizaron diariamente distribuidas en intervenciones de 5 minutos a lo largo del día. Si bien el estudio demostró ser eficaz en cuanto al planteamiento de sus objetivos, se sugirió por parte de sus autores, a aumentar el uso de estrategias para incrementar la adherencia al programa (González Munte, Meneses- Espejo, González Lozano, & Mayta-Tristán, 2014).

Asimismo, se han encontrado otras referencias en las cuales se ha evidenciado que la aplicación de los programas de higiene postural ha influido en el alza de la frecuencia cardíaca de reposo de los participantes, observándose también aumentos en los factores relacionados con la calidad de vida de los trabajadores. Otros estudios también han demostrado que estos programas podrían contribuir al incremento de la práctica de actividades físicas realizada por los trabajadores que han participado de estas intervenciones (Curiacos de Almeida Leme & Curiacos Meyer, 2008; Díaz Martínez , Mardones Hernández, Mena Bastias, Rebolledo Carreño & Castillo Retamal, 2011).

Sin embargo, de los antecedentes recabados, no se ha podido observar un patrón en cuanto a la estructura, tipos de ejercicios y frecuencia de las sesiones. En la mayoría de los estudios se menciona una duración aproximada de 15 minutos de intervención, entre los ejercicios señalados se incluyen los de respiración, concienciación, estiramientos y movilidad.

El objetivo general de la propuesta es prevenir el desarrollo de lesiones y trastornos musculoesqueléticos derivados de la carga y rutina laboral, a través de la aplicación de un programa de ejercicios de higiene postural.

Entre los objetivos específicos podemos mencionar:

- Aumentar la conciencia corporal y el autocuidado de los usuarios y profesores, por medio de la ejecución de rutinas de gimnasia laboral.
- Promover hábitos de vida saludables a través de la práctica de actividades físicas dentro del horario laboral.
- Acrecentar el conocimiento de ejercicios por parte de los usuarios y profesores, reconociendo los objetivos y aplicaciones prácticas de cada uno de ellos.
- Potenciar la ejecución correcta de los ejercicios de manera autónoma.
- Ofrecer un espacio en el cual los usuarios puedan descansar de la rutina laboral, tanto a nivel físico, psicológico y emocional.

2. METODOLOGÍA

2.1 Participantes

Las características y diagnósticos de los usuarios que conforman los talleres del centro ocupacional son de carácter confidencial. La información con la que se cuenta fue entregada de forma verbal por la encargada del centro, quien a modo general comentó que los grupos se encuentran conformados por personas con trastornos del espectro autista, síndrome de Down y trastornos de la personalidad, todos ellos asociados a discapacidad intelectual. Y que, en muchos casos, el diagnóstico de discapacidad intelectual es de origen desconocido, sobre todo en los usuarios de mayor edad.

Actualmente el grupo de carpintería lo conforman veinte usuarios, cuyas edades se encuentran entre los 22 y 68 años, donde solo hay dos mujeres. Mientras que el grupo de encuadernación lo componen veintidós usuarios, cuyas edades fluctúan entre los 21 y 56 años y son todos hombres.

A pesar de no contar con la información específica de los diagnósticos, en las siguientes tablas se detallan las características observadas de los usuarios que participan de forma recurrente de las intervenciones.

Tabla 1. Características de los usuarios del taller de carpintería. Elaboración propia

Usuarios taller de carpintería	
Usuario/a	J, 43 años
Características observadas	Muestra disposición frente a las intervenciones, generalmente se encuentra de buen humor, ayuda a sus compañeros y los anima a participar. Comprende las instrucciones y ha mostrado autonomía en la ejecución de los ejercicios.
Usuario/a	MC, 49 años
Características observadas	Generalmente muestra buena disposición frente a las intervenciones, sin embargo, en varias ocasiones ha manifestado sentir malestar previo a los ejercicios. Suele desconcentrarse mientras realiza los ejercicios y pierde el equilibrio. Es un apoyo positivo para sus compañeros, los anima a participar siempre con buen humor.
Usuario/a	L, 67 años
Características observadas	Muestra una buena disposición hacia las actividades, manifiesta que le gustan las intervenciones. Comprende las instrucciones de los ejercicios y aplica las correcciones sin mayores inconvenientes. Es una persona de pocas palabras, pero con un buen sentido del humor y muy querido por el grupo. Físicamente se observan algunas dificultades en los ejercicios de flexibilidad.
Usuario/a	I, 24 años
Características observadas	Es un usuario participativo, al igual que sus compañeros. Presenta una buena disposición hacia la actividad. Comprende sin problemas las instrucciones y suele ejecutar con facilidad los ejercicios, participa en varias actividades físicas y deportivas. En ocasiones se distrae bromeando con sus compañeros.
Usuario/a	DA, 45 años
Características observadas	En un comienzo el usuario se mostraba un tanto reticente a participar en las intervenciones, sin embargo, su actitud ha mejorado radicalmente, espera su turno en las actividades y participa en ellas con entusiasmo. Suele ofrecerse voluntario para la demostración de las actividades planteadas. Entiende y ejecuta los ejercicios sin problemas, mostrando coordinación y autonomía.
Usuario/a	J, 29 años
Características observadas	Es un usuario participativo, ha mostrado interés por aprender los ejercicios. En algunas ocasiones se ha visto envuelto en discusiones con sus compañeros, por lo que hay que tener en consideración su ubicación. Ejecuta muy bien los ejercicios, sin embargo, busca constantemente que se los repitan y se le refuercen las instrucciones.
Usuario/a	V, 28 años
Características observadas	Si bien participa activamente en las intervenciones, en muchas ocasiones ha manifestado no tener ganas de realizar la rutina ya que se siente sin ánimos o con dolor de cabeza, actitud que suele mejorar tras la finalización de la rutina. Suele entender los ejercicios, pero es necesario reforzar las instrucciones, se observa hipotonía en su postura y algunas dificultades con la ubicación espacial y la lateralidad. Es importante guiar el trabajo, ya que en ocasiones se desconcentra quedándose inmóvil.

Tabla 2. Características de los usuarios del taller de encuadernación. Elaboración propia

Usuario/a	I, 54 años
------------------	------------

Características observadas	Participa activamente de las rutinas, no presenta mayores dificultades en la comprensión y puesta en práctica de las actividades. Sin embargo, en la ejecución de algunos ejercicios, se ha observado poca amplitud del movimiento y descoordinación, principalmente en aquellos donde se trabaja el tren inferior. Es un usuario que trabaja muy concentrado y que mantiene buenas relaciones con sus compañeros.
Usuario/a	R, 23
Características observadas	Es un participante activo de las rutinas, siempre busca estar cerca de quien dirige las actividades. Parece que comprende los ejercicios, sin embargo, a la hora de ejecutarlos, se han observado dificultades en la amplitud de los movimientos, lateralidad y coordinación, es necesario reforzar continuamente la técnica de los ejercicios.
Usuario/a	J, 54 años
Características observadas	Manifiesta interés y disposición para realizar los ejercicios, la mayoría de las veces se muestra animado. A la hora de realizar las actividades se han observado dificultades en la lateralidad, amplitud articular y rigidez en los movimientos. Es necesario realizar correcciones y acompañar el movimiento durante algunos ejercicios.
Usuario/a	J, 53 años
Características observadas	Participa activamente de las rutinas, demostrando interés y entusiasmo desde un inicio del programa. No presenta mayores dificultades en la comprensión y ejecución de los ejercicios, sin embargo, se ha observado rigidez en la ejecución de algunos movimientos. Es muy activo y le gusta realizar demostraciones.
Usuario/a	C, 35 años
Características observadas	Es un usuario participativo, trabaja concentradamente durante las rutinas. Se han observado algunas dificultades en la orientación espacial y coordinación en la ejecución de ciertos ejercicios, en ocasiones exagera los movimientos ocasionando que afecte su postura. Se relaciona de manera positiva con sus compañeros.
Usuario/a	O, 44 años
Características observadas	Participa continuamente de las rutinas, generalmente se encuentra de buen humor, mostrando disposición hacia la actividad. Entiende y aplica las instrucciones de los ejercicios sin problemas, a pesar de esto, se ha observado que en ocasiones pierde la coordinación y presenta algunas dificultades en la ubicación espacial.
Usuario/a	R, 21
Características observadas	Si bien presenta disposición y entusiasmo frente a la aplicación del programa, se han observado bastantes dificultades tanto en la comprensión como en la ejecución de los ejercicios, presenta dificultades con la lateralidad, pierde la coordinación y continuidad de los ejercicios, además se han observado dificultades en la ubicación espacial e identificación de algunos segmentos corporales. Realiza la actividad mayoritariamente a través de la imitación, es necesario supervisar y corregir continuamente.
Usuario/a	J, 37 años
Características observadas	Es un usuario que no presenta problemas para comprender las instrucciones y ejecutar los ejercicios. Muestra disposición hacia la actividad y realiza las rutinas sin distraerse. Se ha observado preferencia para trabajar con ciertos compañeros.
Usuario/a	S, 38 años

Características observadas	Ha participado activa y constantemente desde que se inició el programa, mostrando disposición hacia las actividades. Comprende las instrucciones y ejecuta los ejercicios sin mayores dificultades, sin embargo, en ocasiones se ha observado que cambia el plano en los movimientos, rotando su cuerpo.
Usuario/a	A 24
Características observadas	Manifiesta interés por el programa y las actividades físicas en general, ejecuta los ejercicios sin dificultad, aunque se han observado algunas dificultades en la comprensión de las instrucciones. No le gusta que se le corrija.
Usuario/a	M, 44 años
Características observadas	Es entusiasta y muestra buena disposición a la hora de realizar las rutinas, no se han observado mayores dificultades en la comprensión y ejecución de los ejercicios. Trabaja de manera concentrada sin perder la continuidad de los ejercicios.
Usuario/a	A, 38
Características observadas	Desde el comienzo ha mostrado interés y disposición por el programa, manifestando gustarle mucho las actividades. Participa activamente y también apoya a sus compañeros cuando lo necesitan. Comprende con facilidad las instrucciones aplicando sin problemas las correcciones de los ejercicios.
Usuario/a	E, 55 años
Características observadas	Ha mostrado interés desde el comienzo, si bien su entusiasmo no es tan evidente, ha comentado sentirse bien con las rutinas. No presenta problemas para comprender las instrucciones, sin embargo, sus características físicas le impiden realizar ciertos tipos de movimientos, por lo que es necesario buscar alternativas o adaptaciones de algunos ejercicios. Es importante buscar una ubicación estratégica la cual tenga apoyo en caso de ser necesario.
Usuario/a	M, 32
Características observadas	No presenta dificultades para la comprensión ni ejecución de los ejercicios, sin embargo, ha manifestado opiniones contrarias durante el transcurso del programa, en unas ocasiones dice que no le gustan las actividades, pero en otras sí. En varias sesiones no ha querido participar mostrándose un tanto malhumorado.
Usuario/a	M, 41 años
Características observadas	Siempre dispuesto a participar, colabora reuniendo al grupo, manifiesta interés y gusto por las actividades. A pesar de esto, se ha observado que cuando ejecuta la rutina pierde la concentración quedando inmóvil o perdiendo la coordinación del movimiento, por lo que es necesario ir llamando su atención para que no pierda la continuidad.
Usuario/a	S, 21
Características observadas	En muy entusiasta, la mayoría de las veces se encuentra de buen humor. Participa activamente de las rutinas ejecutando los ejercicios sin dificultad, mostrando destreza en el desarrollo de la rutina. En ocasiones, debido a su entusiasmo, exagera los movimientos, por lo que hay que recordarle aspectos técnicos de la rutina.
Usuario/a	C, 51 años
Características observadas	Es participativo y colaborador, generalmente se encuentra de buen humor y con disposición para participar. Entiende sin dificultades las instrucciones y aplica las correcciones de los ejercicios de manera autónoma. Sin embargo, se ha observado que de manera constante se le solicita apoyar en algunas tareas, por lo que en ocasiones no participa de la rutina. En ocasiones hay que llamarle la atención ya que se desconcentra haciendo chistes.
Usuario/a	J, 21 años

Características observadas	Manifiesta gran interés por las actividades físicas y deportivas, muestra destreza y coordinación en la ejecución de los ejercicios. No parece tener problemas para la comprensión de las instrucciones. Desde un comienzo ha mostrado buena actitud hacia el programa.
Usuario/a	F, 33 años
Características observadas	Es muy constante y trabaja muy concentrado durante las rutinas, realiza los ejercicios de manera autónoma aplicando la técnica aprendida. Comprende fácilmente las instrucciones y se comunica de manera fluida, inclusive inventó un ejercicio específico para el taller.
Usuario/a	J, 23 años
Características observadas	Ha participado constantemente desde el inicio del programa, es un tanto retraído, busca siempre lugares alejados del resto del grupo para realizar los ejercicios. Las correcciones se deben realizar de manera verbal ya que no le gusta que le toquen. Los ejercicios los realiza sin dificultad.
Usuario/a	J, 29 años
Características observadas	Es un usuario que participa de las sesiones, no presenta problemas para la comprensión de las instrucciones ni en la ejecución de los ejercicios. En comparación con sus compañeros parecería un tanto tímido, sin embargo, cuando tiene oportunidad, le gusta dar su opinión en relación con la rutina.
Usuario/a	A, 29 años
Características observadas	Manifiesta gusto por las actividades, participa activa y concentradamente de las sesiones, no muestra dificultad en la comprensión de los ejercicios, aplica las correcciones enseñadas.
Usuario/a	I, 41 años
Características observadas	Presenta algunas dificultades en la comprensión de las instrucciones, parece entender mejor, mediante la demostración y la práctica de los ejercicios. A pesar de esto, participa sin problemas en la actividad, trabaja concentrado.

2.2 Fases del programa

El diseño del programa comienza a partir de un periodo de participación y observación de las actividades físicas realizadas por los usuarios de los talleres de carpintería y encuadernación de un centro ocupacional en la Comunidad de Madrid (España). Dentro de las actividades ofrecidas por el centro, los grupos realizaban una rutina de higiene postural que consistía principalmente en ejercicios de respiración y movilidad articular. Su finalidad radicaba en la prevención de posibles lesiones que pudieran derivar de la carga laboral y tareas específicas de los talleres.

Este plan de trabajo se dividió en tres etapas, la primera de formación y puesta en práctica, la segunda de continuidad y seguimiento, por último, la fase evaluativa. Durante la primera, la profesora de educación física realizaba la actividad guiando a los usuarios y profesores de cada taller durante un mes de manera diaria. Durante el segundo periodo se esperaba que cada profesor del taller realizara la rutina al finalizar la jornada laboral, durante este ciclo, la profesora de educación física acompañaba al grupo una vez por semana, por último, se realizaba una reunión con los profesores de manera quincenal para valorar la actividad.

2.3 Recogida de información

La recogida de información que sustenta el diseño del programa se realizó a través de la aplicación de tres instrumentos por un periodo de cuatro meses. Las herramientas utilizadas fueron: diario de campo, entrevistas a los profesionales y aplicación de cuestionarios a los usuarios de los talleres.

Para complementar la información obtenida a través de las observaciones, recogidas en el diario de campo, se procedió a entrevistar a los profesores de los talleres de encuadernación, carpintería, educación física y director del centro ocupacional. Junto con esto, se aplicaron cuestionarios a los usuarios acerca de sus percepciones y expectativas en relación con el programa.

Los cuestionarios se aplicaron a los usuarios en dos momentos, el primero tenía por objetivo recabar información, acerca de la valoración de los grupos hacia las intervenciones de higiene postural que se realizaban en el centro. Mientras que el segundo de los instrumentos buscaba medir el grado de eficacia que percibían, respecto a los objetivos planteados. Para facilitar la comprensión, las preguntas se realizaron de manera verbal, acompañándose también de imágenes y pictogramas (Palao Sergio. Origen: ARASAAC). Para el diseño de estos, se optó por uno de tipo simple, el cual se utiliza generalmente para conocer la distribución de las frecuencias de las respuestas (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Dondado Campos, 2003).



Ilustración 1 Ejemplo de las imágenes utilizadas en el cuestionario. Elaboración propia

El primer cuestionario fue aplicado a un total de 30 usuarios que asistían de manera regular a los talleres.

El segundo cuestionario buscaba recabar información acerca de la eficacia percibida por los usuarios, para esto se realizaron cuatro preguntas a un grupo total de 31 personas, número que cambió debido a la incorporación de un usuario que se encontraba enfermo previamente.

3. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

El programa se encuentra conformado por once rutinas de ejercicios, correspondientes a los meses en que los usuarios se encuentran en el centro, para cada una de ellas se diseñaron pautas descriptivas y visuales, que incluyen actividades de respiración, movilidad y elongación y/o relajación. El objetivo es que cada mes se aplique una rutina nueva de ejercicios, los cuales se deberán llevar a cabo idealmente de lunes a viernes al término de la jornada de trabajo, o cuando se estime conveniente. En cuanto a la temporalización del programa, se espera que se ejecute durante todo el año laboral, exceptuando los periodos de vacaciones y festivos. Las sesiones prácticas se encuentran diseñadas para que tengan una duración aproximada entre 15-20 minutos.

La propuesta se encuentra planificada para que se implemente en seis fases: recopilación de antecedentes, formación y presentación, desarrollo de sesiones, evaluación de proceso, evaluación semestral y final y, por último, finalización del programa. Cada una de ellas con una temporalidad y objetivos definidos.

1. **Recopilación de antecedentes.** Obtener registros sobre el número de lesiones y/o alteraciones musculoesqueléticas de los usuarios que hayan derivado de la carga y/o rutina laboral. Planificada para ser ejecutada antes de dar inicio al programa, con una duración de una semana aproximadamente.
2. **Formación y presentación.** Los objetivos de esta fase son: presentar los aspectos técnicos y objetivos de los ejercicios, resolver posibles dudas sobre la rutina, entregar recomendaciones metodológicas y fichas descriptivas de los ejercicios. Se espera que sea implementada por un profesional especialista en actividad física y que se realice al inicio de cada mes o antes de cambiar de rutina.
3. **Desarrollo de sesiones.** Aplicar la rutina de ejercicios, llevar un registro de las sesiones realizadas y de las problemáticas que se presenten o impidan su desarrollo. Sería conveniente que estas se ejecuten de lunes a viernes al finalizar la jornada laboral, pero se podría realizar en cualquier otro momento.
4. **Evaluación de proceso.** Resolver las inquietudes relacionadas con la aplicación y ejecución de los ejercicios, recoger y buscar solución a las incidencias que se presenten. Esta etapa debería ejecutarse una semana después de iniciar la rutina.
5. **Evaluación semestral y final.** De manera semestral evaluar aspectos actitudinales y técnicos de los participantes, identificar posibles inconvenientes y realizar las adaptaciones o cambios pertinentes. En la evaluación final, comparar los registros de las lesiones y/o alteraciones

musculoesqueléticas de los usuarios, comprobar si el programa cumple el objetivo general planteado.

6. **Finalización del programa.** Realizar una jornada lúdica de cierre con los usuarios y profesores de cada taller, compartir opiniones y reflexiones acerca de la implementación del programa.

Rutina N°1		
Tipo de ejercicio	Descripción	Repeticiones/ Duración
Respiración	Con las piernas separadas al ancho de las caderas, realizaremos una inspiración profunda mientras elevamos los brazos, para bajarlos durante la exhalación.	5
Movilidad	Cuello Con las piernas separadas al ancho de las caderas y los brazos relajados al costado del cuerpo, giraremos lentamente el cuello hacia el lado derecho e izquierdo. Para después realizarlo de abajo hacia el frente (llevando el mentón al pecho, evitando extender el cuello)	10 repeticiones
	Elevación de hombros Con las piernas separadas al ancho de las caderas y los brazos relajados al costado del cuerpo, elevaremos los hombros lentamente de manera simultánea. Como variación se puede realizar de manera alternada.	15 repeticiones
Elongación y/o relajación	Rotación de muñeca Con las piernas separadas al ancho de las caderas y los brazos extendidos hacia el frente, se empujarán las muñecas para realizar rotaciones en ambos sentidos.	10 giros cada lado Repetir dos veces
	Flexión de cadera Elevaremos la pierna con la rodilla flexionada de manera alternada. Como si estuviéramos "marchando".	10 repeticiones con cada pierna
	Cuello (musculatura flexora y rotadora) Con las piernas separadas al ancho de las caderas y los brazos relajados al costado del cuerpo, se inclinará el cuello hacia el lado derecho manteniendo esta posición durante diez segundos, para después repetir el movimiento hacia el lado izquierdo. También se puede realizar una ligera presión con la mano.	10" por lado
	Espalda (musculatura dorsal) Con las piernas separadas al ancho de las caderas, se extenderán los brazos hacia el frente con los dedos entrelazados, el mentón se llevará al pecho basculando la pelvis.	15"
	Antebrazo (musculatura flexora del antebrazo y muñeca) Con las piernas separadas al ancho de las caderas se elevará un brazo hacia el frente con la palma hacia arriba, quedando en línea con el hombro. Con la mano contraria se tomarán los dedos llevándolos hacia abajo.	10" por cada brazo

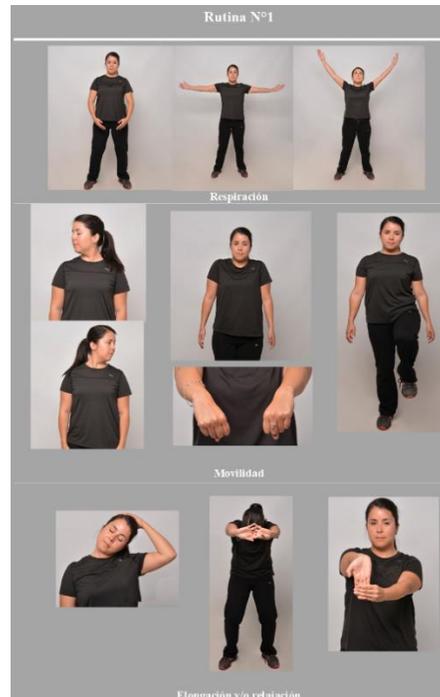


Ilustración 2. Rutinas de trabajo, descripción y gráfica de los ejercicios. Elaboración propia

3.1 Diseño y desarrollo de las sesiones

El diseño de las sesiones se compone de tres momentos principales: inicio, desarrollo y cierre. En cada uno de estos, se intentarán establecer rutinas que faciliten y potencien la participación por parte de los usuarios. Los objetivos de cada momento son los siguientes:

- Inicio: Reunir a los usuarios, verificar que estén en una posición segura, concienciar sobre la posición corporal.
- Desarrollo: Realizar ejercicios de respiración y movilidad articular, hacer hincapié en la técnica de cada ejercicio, supervisar la ejecución de la rutina.

- Cierre: Llevar a cabo los ejercicios de estiramiento y/o relajación, supervisar la ejecución de los ejercicios, cerrar la rutina con un aplauso o despedida del grupo.

Las rutinas se encuentran compuestas por ejercicios de respiración, movilidad, elongación y/o relajación, las cuales intentan abarcar el trabajo de distintos grupos musculares. Cabe mencionar que las actividades y la duración de los ejercicios son sugeridos, debiendo someterse a una evaluación constante según el desempeño de los usuarios y el criterio del/la profesional responsable que las lleve a cabo.

4. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Es importante tener en consideración ciertas sugerencias didácticas que nos ayuden a optimizar el trabajo con personas con discapacidad intelectual. Si bien en la literatura sobre el tema podemos encontrar recomendaciones generales, relacionadas con la transmisión de la información, uso del material, diseño de actividades y rutinas, como, por ejemplo: utilizar instrucciones simples y concretas, simplificar las tareas estableciendo pasos intermedios, planificar actividades que fomenten la autonomía, disminuir distractores, anticipar actividades o cambios de rutina (Ríos Hernández, 2014; Sanz Rivas & Reina Vaíllo, 2012). Es relevante poder adaptarlas a las características de cada grupo y contexto en el que se encuentran insertos, en consideración a esto y a lo observado en el trabajo directo con los usuarios del centro ocupacional, se entregan algunas sugerencias que pudiesen ser útiles para la puesta en práctica de las rutinas.

- Utilización de ejemplos para la ejecución de los ejercicios; *“vamos a juntar y extender nuestros brazos como una flecha”, “nos estiraremos como si quisiéramos tocar el techo”*.
- Utilizar estrategias que les permitan recordar la técnica de ejecución, por ejemplo; *“recordar que en este ejercicio cuando extendemos nuestros brazos la palma de la mano mira hacia arriba”*.
- Comentarles el objetivo de cada ejercicio.
- Recordarles de manera constante que no debemos sentir dolor durante la realización de las actividades.
- Evitar posiciones de hiperextensión de columna vertebral.
- Procurar utilizar un espacio libre de obstáculos.
- Supervisar la ubicación de los usuarios, respecto al mobiliario, a modo de prevención de accidentes. Y en relación con sus compañeros, intentando prevenir conflictos o distracciones.

- Intentar anticipar a los usuarios sobre los cambios en la rutina, suspensión de las actividades por carga laboral o actividades extraprogramáticas, entre otros.

5. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

En los registros iniciales del diario de campo se pudo constatar como fortaleza que el plan de trabajo era apreciado y existía adherencia a él, tanto por los grupos como por los profesionales involucrados. Por otro lado, entre las principales debilidades se encontraba el escaso tiempo con el que contaba la profesora de educación física para planificar, organizar y llevar a cabo las actividades de los usuarios de los distintos servicios ofrecidos por el centro. Debido a esto y después de un periodo de formación, las actividades se delegaban en los profesores de cada taller.

En relación con las entrevistas, y frente a la pregunta *¿Qué dificultades u obstáculos has observado en la puesta en práctica del programa?* El director del centro y el profesor de educación física, coinciden en que el principal obstaculizador es la falta de tiempo y recursos humanos para realizar las actividades. Los profesores de los talleres de carpintería y encuadernación sugieren cambios en el horario de ejecución y en los ejercicios de las rutinas, comentando que han observado aburrimiento en los usuarios debido a la constante repetición de los ejercicios. Paralelamente, los profesionales comentaron haber percibido mejoras en relación con el ánimo y sensación de bienestar físico por parte de los usuarios, señalando también como facilitador que no es necesario realizar una gran inversión en cuanto al espacio y materiales a utilizar.

De acuerdo con las respuestas entregadas, en el primer cuestionario, se evidenció que las intervenciones eran altamente valoradas por ellos. Un 96,6 % afirmó que le gustaban las actividades y que esperaban que se siguiesen realizando. En relación con la implementación de nuevas rutinas, los usuarios también se mostraron receptivos, el 90% de ellos respondió que les gustaría aprender nuevos ejercicios. En cuanto a sus sensaciones, se observó que algunos pasaron de sentir sentimientos como molestia o tristeza antes de realizar las actividades, a percibir una sensación de bienestar. Sin embargo, no se profundizó si este cambio se debía a la implementación de la rutina o a un conjunto de elementos, como puede ser la interacción con sus pares.

Los resultados del segundo cuestionario arrojaron que el 97,7% de los usuarios consideraba que era importante tener una buena postura. El mismo porcentaje, afirmó que los ejercicios les han ayudado a mejorar sus hábitos. El 90,3% valoró que las actividades han contribuido a una sensación de bienestar físico. El rango más bajo se evidenció en la cuarta pregunta, el 51,46% respondió no realizarlos de manera personal en otro contexto, frente a un 41,9% que sí los lleva a cabo por iniciativa particular, en su hogar o en otro lugar.

La aplicación de los cuestionarios y entrevistas arrojó que tanto los usuarios como profesionales del centro, valoran positivamente la actividad y esperan que esta permanezca en el tiempo, sin embargo, existen ciertos aspectos factibles de mejora que derivan de la falta de tiempo organizativo y de los recursos humanos para llevarlos a cabo. De acuerdo con estos antecedentes se decidió diseñar una planificación estratégica de tipo anual, la cual busca mejorar estos puntos y consolidar aquellos aspectos considerados como fortalezas, y que derivan en un beneficio directo tanto para los grupos participantes como para los profesionales que deban aplicar el programa en un futuro.

6. CONCLUSIONES

Si bien el diseño de la propuesta se basa en la estructura del centro en el que se realizaron las observaciones y recogida de datos, la aplicación y adaptabilidad del programa en otros centros ocupacionales, podría ser factible si consideramos que no es necesaria una gran inversión en cuanto a infraestructura y recursos humanos necesarios.

Considerando lo mencionado, es fundamental que las actividades se adapten teniendo en cuenta las características del lugar y de los usuarios participantes, si bien, la planificación contempla rutinas que cambian mes a mes, esto depende de la evaluación que se realice por parte de los profesionales, pudiendo extenderse o acortarse los tiempos de ejecución, generándose transiciones o una incorporación gradual de los ejercicios. A pesar de, que las fichas descriptivas se diseñaron principalmente como apoyo para los profesionales, estas podrían utilizarse como refuerzo en el trabajo directo con los usuarios, en el uso de paneles informativos o calendarios de actividades.

Como se mencionó anteriormente las actividades se centran en ejercicios de respiración, movilidad articular y flexibilidad para la prevención de riesgos laborales. Sin embargo, el trabajo transversal de otras finalidades como el autocuidado, autonomía, adherencia a la práctica de actividades físicas y trabajo en equipo podrían complementar y fortalecer la propuesta.

En relación con las evaluaciones, en el diseño de los instrumentos se priorizó la simplicidad en su aplicación, optimización del tiempo y los recursos humanos empleados en ellos. A pesar de haberse incorporado momentos evaluativos que nos permiten obtener datos acerca de los aspectos técnicos, actitudinales y de las impresiones de los usuarios, una de las limitaciones observadas sería la ausencia de datos cualitativos que nos permitan comparar el progreso de los participantes, mediciones tanto de la flexibilidad, fuerza, movilidad del rango articular, entre otros. Permitirían complementar los antecedentes para así obtener una evaluación integral del programa.

Durante la elaboración de la propuesta, pudimos notar que existen algunos conceptos que generan confusión respecto a la terminología utilizada en las

actividades físicas que se realizan dentro de la jornada laboral. Gimnasia laboral, pausa activa, gimnasia de pausa, son algunos de los términos empleados para definirlos, sin embargo, muchos de ellos también se utilizan en otras áreas de la actividad física y del deporte, por lo que consideramos que sería pertinente una revisión y actualización de los términos.

Además de lo mencionado, observamos que existen escasas investigaciones relacionadas con la prevención de riesgos laborales en personas con discapacidad intelectual, a través de programas asociados a la práctica de actividad física, por lo que este contexto se presenta como un posible escenario de futuras líneas de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAIDD. (2011). Discapacidad Intelectual, Definición, Clasificación y Sistemas de Apoyo. Barcelona: Alianza editorial.
- American Psychiatric Association. (2014). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5. España: Editorial Médica Panamericana.
- Andújar Ortuño, P., Santoja Medina, F., García de la Rubia, S., & Rodríguez García, P. (1999). Higiene postural del escolar: influencia de la educación física. *Pediatría Integral*, 135,42.
- Artigas-Pallares, J., & Díaz Borja, P. (2013). Bases biológicas de los trastornos del espectro autista Trastornos del espectro autista, detección, diagnóstico e intervención temprana (pp. 35-56). Madrid: Ediciones pirámide.
- Association, A. P. (2014). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5. España: Editorial Médica Panamericana.
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Dondado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Atención primaria*, 527-538.
[https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70728-8)
- Chacón-Borrego, F., Ubago-Jimenez, J. L., La Guardia García, J. J., Padial Ruz, R., & Cepero González, M. (2018). Educación e higiene postural en el ámbito de la Educación Física. Papel del maestro en la prevención de lesiones. *Revisión Sistemática. Retos*, 8-13. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.54319>
- Cortés Díaz, J. (2007). Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. Madrid: Editorial Tebar.
- Curiacos de Almeida Leme, J., & Curiacos Meyer, E. (2008). Efectos de la Gimnasia Laboral en la Calidad de Vida de los Trabajadores. *Ciencia y Trabajo*, 100-105.
- Díaz Martínez, X., Mardones Hernández, M., Mena Bastias, C., Rebolledo Carreño, A., & Castillo Retamal, M. (2011). Pausa Activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. *Revista Cubana de Salud Pública*, 306-313.
- Down 21 (Producer). Fundación Iberoamericana Down 21. Downciclopedia. Retrieved from <https://www.downciclopedia.org/informacion-basica-sobre-el-sindrome-de-down/que-es-el-sindrome-de-down/115-que-es-el-sindrome-de-down?showall=&start=1>

- Flores Beledo, J., & Ruiz Rodríguez, E. (2006). Síndrome de Down. En FEAPS, Síndromes y apoyos. Panorámica desde la ciencia y desde las asociaciones (págs. 47-76). Madrid: IPACSA.
- González-Muente, A. M., Meneses-Espejo, Y., González-Lozano, R. I., & Mayta-Tristán, P. (2014). Efecto de la aplicación de un programa de gimnasia laboral para reducir la prevalencia de cervicalgia en estudiantes de odontología. Archivos de Medicina, Vol. 10, N^o. 1, 2014. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5052068.pdf>
- Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2013). Guía práctica de prevención de riesgos laborales en impresión offset tradicional. Madrid: Boletín oficial de la Comunidad de Madrid.
- INVASSAT. (2014). Manual básico de salud y seguridad en el trabajo. Riesgos específicos y su prevención en el sector de la madera. Valencia: INVASSAT.
- Jefatura del Estado (1995). Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 269, págs. 32590 a 32611 Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/l/1995/11/08/31>
- Martínez de Haro, V. (2001). El profesor de Educación Física como agente de salud Actas del XIX Congreso Nacional de Educación Física (pp. 127-136). Murcia: Universidad de Murcia.
- Martínez-González, M., Gómez Conesa, A., & Hidalgo Montesinos, M. (2008). Programas de higiene postural desarrollados con escolares. Fisioterapia, 223-230. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.09.003>
- Medina Gómez, B., Mercado Val, E., & García Alonso, I. (2015). La capacidad intelectual límite: la gran olvidada. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 365-372. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n1.v2.33>
- MSD (2018, abril). Manual Merck. Discapacidad intelectual. Retrieved from https://www.merckmanuals.com/es-pr/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-del-aprendizaje-y-del-desarrollo/discapacidad-intelectual#v1105061_es
- Palao, S., Pictogramas. Origen: ARASAAC (<http://www.arasaac.org>). Licencia: CC (BY-NC-SA). Propiedad: Gobierno de Aragón (España).
- Ríos Hernández, M. (2014). Manual de educación Física Adaptada al Alumnado con Discapacidad. Barcelona: Paidotribo.
- Sanz Rivas, D., & Reina Vaíllo, R. (2012). Actividades físicas y deportes adaptados para personas con discapacidad. Paidotribo: Barcelona.
- Verdugo Alonso, M. A., & Schalock, R. L. (2010). Últimos avances en el enfoque y concepción de las personas con discapacidad intelectual. Siglo Cero Revista Española Sobre Discapacidad Intelectual, 7-21.

Número de citas totales / Total references: 26 (100%)

Número de citas propias de la revista / Journal's own references: 0 (0%)

