



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE TERAPIA FISICA Y DEPORTIVA**

**Prevención del riesgo ergonómico en el cuidador de la persona con discapacidad física**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva**

**Autor:**

Jara Ibarra, Carmen Cecilia

**Tutor:**

Msc. Johannes Alejandro Hernández Amaguaya

**Riobamba, Ecuador. 2022**

## **DERECHOS DE AUTORÍA**

Yo, Carmen Cecilia Jara Ibarra, con cédula de ciudadanía 060519104-8 autor (a) del trabajo de investigación titulado: “Prevención del riesgo ergonómico en el cuidador de la persona con discapacidad física”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 15 de diciembre del 2022



---

Carmen Cecilia Jara Ibarra

C.I: 060519104-8

## ACTA FAVORABLE CARRERAS NO VIGENTES



Dirección  
Académica  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

*en movimiento*



UNACH-RGF-01-04-02.19  
VERSIÓN 02: 06-09-2021

### ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CARRERAS NO VIGENTES

En la Ciudad de Riobamba, a los 13 días del mes de diciembre de 2022, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por el estudiante **JARA IBARRA CARMEN CECILIA** con CC: **0605191048**, de la carrera de **Terapia Física y Deportiva** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado "**PREVENCIÓN DEL RIESGO ERGONÓMICO EN EL CUIDADOR DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD FÍSICA**", por lo tanto se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.

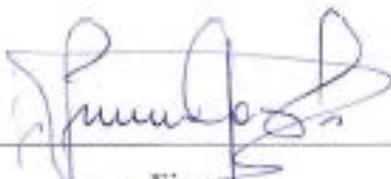
Msc. Johannes Alejandro Hernández Amaguaya  
**TUTOR**

**DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL;**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "Prevención del riesgo ergonómico en el cuidador de la persona con discapacidad física" por Carmen Cecilia Jara Ibarra, con cédula de identidad número 060519104-8 certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 15 de diciembre del 2022.

Dr. Vinicio Caiza Ruiz  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE  
GRADO



Firma

Mgs. Laura Guaña  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE  
GRADO



Firma

Dr. Jorge Rodriguez  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE  
GRADO



Firma



Carmen Cecilia Jara Ibarra

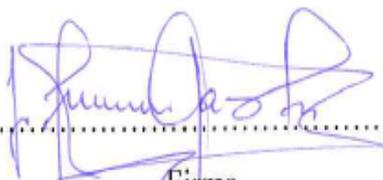
C.I: 060519104-8

## **CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Prevención Del Riesgo Ergonómico en el cuidador de la Persona con Discapacidad Física; presentado por Carmen Cecilia Jara Ibarra con cedula de ciudadanía 0605191048 y bajo la tutoría del Msc. Johannes Alejandro Hernández Amaguaya; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchado la sustentación por parte de su autor; no teniendo nada más que observar

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 02 de febrero de 2023

Dr. VINICIO CAIZA RUIZ  
**PRESIDENTE DEL MIEMBO GRADO**

  
.....  
Firma

Mgs. LAURA GUAÑA  
**MIEMBRO DE TRIBUNAL GRADO**

  
.....  
Firma

Dr. JORGE RODRIGUEZ  
**MIEMBRO DE TRIBUNAL GRADO**

  
.....  
Firma

## CERTIFICADO ANTIPLAGIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID  
EXL 1133

Riobamba 24 de enero del 2023  
Oficio N° 111-URKUND- CID-TELETRABAJO-2023-2S-2023

**Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz**  
**DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **MSc. Johannes Hernández Amaguaya**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 151276806	Prevención del riesgo ergonómico en el cuidador de la persona con discapacidad física	Jara Ibarra Carmen Cecilia	1	x	

Atentamente,

**CARLOS GAFAS GONZALEZ**  
Firmado digitalmente por CARLOS GAFAS GONZALEZ Fecha: 2023.01.25 08:14:11 -0500

Dr. Carlos Gafas González  
Delegado Programa URKUND  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

## DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedico principalmente a Dios por brindarme la fuerza para poder continuar en este proceso estudiantil, hasta obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres quienes con amor, paciencia, esfuerzo y esmero me han brindado la oportunidad de cumplir este sueño tan importante, y quienes han inculcado en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía para superar las adversidades de la vida.

A mi hija quien ha sido la inspiración para que mis días sean maravillosos, ya que con su amplia sonrisa y con sus ojos llenos de ternura y amor me ha demostrado que puedo salir adelante, por ella y para ella mi entereza y dedicación.

A mi querido compañero de vida quien me ha brindado su apoyo, estuvo a mi lado en circunstancias importantes y adversas, sé que no fue sencillo culminar con esta etapa, sin embargo, siempre fue mi mentor para alcanzar mi sueño académico.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y me permite culminar este proyecto.

Valoro tanto sus consejos y sabiduría que mis padres queridos han sido quienes han estado siempre a mi lado, el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron motivándome en mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida, hoy cuando concluyo mis estudios, les doy las gracias por confiar y creer en mí y apoyarme en esta meta conquistada.

Agradezco a mi hija que, con cada una de sus sonrisas y sus muestras de cariño hacia mí, hace que todos mis esfuerzos hayan valido la pena porque has estado a mi lado, iluminándome con su amor para poder completar exitosamente mi trabajo académico.

Finalmente, mi agradecimiento eterno a mi compañero de vida porque con su ayuda y aporte siempre me alentó en este camino.

## INDICE

DERECHOS DE AUTORÍA.....	
ACTA FAVORABLE CARRERAS NO VIGENTES .....	
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL; .....	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO .....	
DEDICATORIA .....	
AGRADECIMIENTO .....	
RESUMEN .....	
ABSTRACT.....	
CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	14
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	16
2.1. Ergonomía .....	16
2.2. Clasificación de la ergonomía .....	16
2.2.1. Ergonomía física:.....	16
2.2.2. Ergonomía cognitiva: .....	16
2.2.3. Ergonomía organizacional:.....	16
2.2.4. Ergonomía visual:.....	16
2.3. Riesgo ergonómico .....	17
2.3.1. Generación de fuerzas: .....	17
2.3.2. Alta frecuencia de movimientos:.....	17
2.3.3. Duración larga de exposición: .....	17
2.3.4. Ausencia de periodos de recuperación: .....	17
2.4 cuidador .....	17
2.4.1. Cuidador principal:.....	17
2.4.2. Cuidador formal:.....	17

2.4.3. Cuidador informal: .....	18
2.5. El cuidador de una persona con discapacidad física, su relación y prevalencia.....	18
2.6. Regiones corporales relacionados a la carga física del cuidador.....	18
2.7. Modelos de evaluación de riesgo ergonómico .....	19
2.7.1. REBA (Rapid whole-body assessment): .....	19
2.7.2. NIOSH (RWL: recommended weight limit): .....	19
2.7.3. RULA (Rapid upper limb assessment):.....	19
2.7.4. OWAS (Ovako working analysis system):.....	20
2.8. Modelos de evaluación de riesgo ergonómico en el cuidador.....	20
2.8.1. Escala de Zarit: .....	20
2.8.2. Índice del esfuerzo del cuidador:.....	20
2.8.3. Cuestionario Nórdico Musculoesquelético Estandarizado: .....	20
2.9. Prevención fisioterapéutica.....	20
CAPÍTULO III. METODOLOGIA .....	22
3.1. Estrategia de búsqueda .....	22
3.2. Criterios de inclusión y exclusión .....	23
3.2.1. Criterios de inclusión.....	23
3.2.2. Criterios de exclusión .....	23
3.3. Población .....	23
3.5 Proceso de selección y extracción de datos .....	24
Figura 1. Diagrama de flujo de la inclusión de los estudios.....	24
Tabla. 1: Artículos seleccionados al estudio .....	25
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31
Tabla 2: Riesgo ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en el cuidador .....	31
Tabla 3: Evaluación del riesgo ergonómico en el cuidador.....	36
Tabla 4: Modelos de prevención como intervención fisioterapéutica para el cuidador. ....	46
4.2 DISCUSIÓN.....	52

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y PROPUESTA .....	54
5.1. CONCLUSIÓN .....	54
5.2. PROPUESTA .....	54
BIBLIOGRAFÍA: .....	57
Anexo 1: .....	62
Anexo 2: .....	63
Anexo 3: Escala de sobrecarga del cuidador de Zarit .....	65
Anexo 4: Validación de Índice de esfuerzo del cuidador .....	66
Anexo 5: Cuestionario nórdico estandarizado de Percepción de síntomas músculo esqueléticos.....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo de la inclusión de los estudios.....	24
--	----

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla. 1: Artículos seleccionados al estudio .....	25
Tabla 2: Riesgo ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en el cuidador .....	31
Tabla 3: Evaluación del riesgo ergonómico en el cuidador.....	36
Tabla 4: Modelos de prevención como intervención fisioterapéutica para el cuidador. ....	46

## RESUMEN

La prevención del riesgo ergonómico del cuidador de una persona con discapacidad física, se define, como un proceso de intervención fisioterapéutica que engloba la evaluación, determinación de factores de riesgo y puesta en marcha de protocolos preventivos para disminuir al máximo la aparición de alteraciones musculoesqueléticas y lesiones importantes. Un alto porcentaje de lesiones acusa con mayor frecuencia al cuidador informal, que por su nivel de formación desconoce varios escenarios, en los cuales pueda llevar una buena higiene postural, ergonomía y kinefilaxia. La metodología utilizada fue de tipo documental-bibliográfica, con el fin de abordar artículos, estudios e investigaciones, etc., realizados por otros autores, con diferentes fuentes, en este caso tenemos, Scopus, SciElo, Pub Med, Redalyc. El nivel fue descriptivo, por que busca propiedades específicas acerca de la prevención de riesgos ergonómicos el diseño de investigación es descriptivo ya que se obtuvo de manera sistematizada la información precisa de la población de estudio. El enfoque fue cualitativo porque permitió realizar la recopilación y análisis de la información, con la finalidad de dar a conocer los resultados que proponen diversos autores sobre la prevención en el riesgo ergonómico del cuidador. Dentro de los resultados de la investigación se da a conocer varios métodos de evaluación que se utiliza para la determinación del riesgo ergonómico en el prestador de servicio ya que posterior a la evaluación podemos fijar una serie de ejercicios fisioterapéuticos que ayudaran a mantener un estilo de vida adecuado.

**Palabras clave:** Cuidador, ergonomía, prevención primaria, carga del cuidador

## ABSTRACT

Ergonomic risk prevention for the caregiver of a person with physical disabilities is defined as a process of physiotherapeutic intervention that includes the evaluation, determination of risk factors and implementation of preventive protocols to minimize the occurrence of musculoskeletal disorders and major injuries. A high percentage of injuries are most often caused by informal caregivers, who, due to their level of training, are unaware of several scenarios in which they can carry out good postural hygiene, ergonomics and kinephilactics. The methodology used was documentary-bibliographic type, in order to approach articles, studies and research, etc., carried out by other authors, with different sources, in this case we have Scopus, SciElo, Pub Med, Redalyc. The level was descriptive, because it seeks specific properties about the prevention of ergonomic risks, the research design is descriptive because the precise information of the study population was obtained in a systematized way. The approach was qualitative because it allowed the collection and analysis of the information, in order to make known the results proposed by various authors on the prevention of ergonomic risk in the caregiver. Within the results of the research, several evaluation methods used for the determination of the ergonomic risk in the service provider are presented, since after the evaluation we can set a series of physiotherapeutic exercises that will help them to maintain an adequate lifestyle.

**Keywords:** Caregiver, ergonomics, primary prevention, caregiver burden.



EDISON DAMIRO  
DAMIAN ESCUDERO

Reviewed by:  
MsC. Edison Damian Escudero  
**ENGLISH PROFESSOR**  
C.C.0601890593

## CAPÍTULO I. INTRODUCCION

La investigación correspondió a una búsqueda íntegra de información, análisis y descripción, acerca de la prevención del riesgo ergonómico en el cuidador a cargo de una persona con discapacidad física, las cuales fueron recopiladas y justificadas a través de las bases de datos científicas. Según Ruiz y Guadalupe et al. (2012) mencionan: “Aquella persona que asiste o cuida a otra afectada de cualquier tipo de discapacidad, minusvalía o incapacidad que le dificulta el desarrollo normal de sus actividades, se denomina cuidador” (p. 164). El rol que presenta el cuidador en el ejercicio de su función desencadena en problemas de salud física, ya que, al hacerse responsable de una persona enferma durante largos rangos de tiempo pueden generar consecuencias en su salud (García, et al. 2019).

Según la Organización mundial de la Salud discapacidad es un fenómeno complejo donde refleja una relación del límite de las características del ser humano y las características del entorno en donde vive, de allí que se conoce que más de 1300 millones de personas alrededor del mundo necesitan de cuidados. Durante el año 2016 en América Latina el 19,8 % de las personas con discapacidad reporta varias deficiencias, lo que se relaciona a mayor necesidad de apoyo de terceros, ya sean este personal médico, familiares, o amigos cercanos, por tal motivo se menciona que la sobrecarga del cuidador se asocia al deterioro físico, social, emocional y familiar que se ve alterado produciendo cambios característicos en la cotidianidad del cuidador (Gómez, et al. 2016).

Dentro de este contexto los problemas de salud física relacionados a las lesiones musculoesqueléticas son las afecciones más frecuentes que desarrolla el cuidador, con estimaciones del 78% de incidencia patológica, así como: dolor lumbar (50.3%), cervical (27%), hombro doloroso, brazos, codos y muñecas (23.6%) (Gutiérrez, et al. 2016). Estas lesiones pueden aparecer de forma lenta e insidiosa y con el transcurso del tiempo pueden llegar a ocasionar trastornos crónicos de dolor musculoesquelético; al no darle relevancia al proceso de su estado corporal el cuidador puede vincularla con una dolencia pasajera, por eso es necesario enfatizar en mecanismos de prevención sanitaria, para que el prestador de servicio no sólo trabaje en el bienestar de un individuo, sino que también cuide de su salud de forma temprana y oportuna.

Dada la cantidad de personas con discapacidad física (PCDF), su alta demanda hace que el cuidador se someta a horas de trabajo extenuantes lo que radicaliza su deterioro en el estado físico; por ello este desempeño debe ser estudiado desde el Estado y el sistema de salud, para conocer sus modelos de prevención que se encuentran vigentes. En Ecuador habitan 471.205 personas con discapacidad, las cuales se clasifican según el tipo: física 46.64% que es la de mayor prevalencia dentro de este grupo prioritario, le sigue la intelectual 23.12%, auditiva 14.12%, visual 11.54% y psicosocial 5.55%, las que requieren una atención permanente por parte de un cuidador, es allí donde se debe considerar medidas de ayuda oportuna para atender la salud física y mental del cuidador. (CONADIS, 2020). Por parte del gobierno estas ayudas se focalizan en brindar charlas, las mismas que son remitidas desde el Ministerio de Salud Pública (MSP), para quienes ejercen el cuidado, situación que se observa como deficiente, ya que no brinda herramientas e instrumentos necesarios, ni mucho menos abastece a toda la población que se dedica a esta noble labor, por tal razón, focalizar las enfermedades más frecuentes que sufre el cuidador contribuiría a buscar nuevos modelos de atención (MSP, 2022). Por otra parte, se asume desde la esfera social que el apoyo hacia los proveedores de atención es escasa y el mismo no cuenta con un rubro que cubra en su totalidad este trabajo.

En varios países se ha desarrollado programas de prevención para evitar futuras lesiones musculoesqueléticas (Montalvo, et al. 2015) creando programas fisioterapéuticos con medidas preventivas para evitar el riesgo físico ante una posible lesión, tratando temas de interés como escuela de espalda, rediseño ergonómico, entrenamiento de la marcha, coordinación, equilibrio, programas de autocuidado, de respiración y relajación (Lazo, et al. 2017). Los modelos de prevención inician con métodos de evaluación, así como, OSHA, RULA, OWAS, etc para la determinación de riesgos ergonómicos y plantear programas de prevención encaminados a reducir la incidencia patológica resultante de los riesgos al que se encuentra sometido el cuidador.

Por consiguiente, este estudio se vincula a una investigación documental ya que tiene como objetivo analizar la prevención en el cuidador de una persona con discapacidad física y su relación con los factores de riesgo ergonómico a través de una recopilación bibliográfica de las bases de datos científicos.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Ergonomía

Etimológicamente, el término “ergonomía” proviene del griego “nomos”, que significa norma, y “ergo”, que significa trabajo. Según Wisner, (1988) La ergonomía forma parte de los escenarios de trabajo que permite adaptar las condiciones laborales adecuadas para el personal que labora, (Wisner, 1988).

El término ergonomía para muchos es nuevo, sin embargo, el mismo se acuña desde el año 1857 cuando fue mencionado por el naturalista polaco Woitej Yastembowsky, develando de tal forma que el “empleado” no es un ser de explotación laboral, sino más bien un eje fundamental dentro de su labor diaria, al reducir los factores de riesgo se mejora el ambiente de trabajo, haciendo que los empleados sean más seguros, saludables y productivos.

Por lo tanto, el objetivo de la ergonomía Según la Enciclopedia De Salud Y Seguridad en el trabajo es conseguir la eficiencia en cualquier actividad realizada, logrando el resultado deseado sin desperdiciar recursos, sin errores y sin daños a la persona involucrada (Mager, 2012).

### 2.2. Clasificación de la ergonomía

**2.2.1. Ergonomía física:** Da a conocer aspectos anatómicos, antropométricos, fisiológicos y mecánicos, haciendo una relación con la actividad física que desarrolla día a día, donde se puede incluir tratados como las posturas forzadas, el sobreesfuerzo, y movimientos repetitivos. (Estrada, 2015).

**2.2.2. Ergonomía cognitiva:** Trata de las técnicas mentales como la percepción, la memoria, el razonamiento, la conducta y la respuesta motora, esta a su vez tiene relación entre el ser humano y las herramientas físicas de trabajo.

**2.2.3. Ergonomía organizacional:** Hace referencia a la mejora de los sistemas socio- técnicos, de las políticas y procesos dentro del ambiente laboral, los tópicos con más relevancia dentro de este ítem es la comunicación, el tiempo de actividad laboral.

**2.2.4. Ergonomía visual:** Examina formas de lograr la máxima comodidad y eficiencia al realizar tareas que implican demandas visuales importantes. (Estrada, 2015).

## **2.3. Riesgo ergonómico**

Se define como la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético como consecuencia de una incrementada intensidad física, las que afectan al aparato locomotor, como músculos, tendones, nervios, articulaciones y ligamentos. Estos trastornos se manifiestan como una variedad de síntomas, que van desde molestias menores hasta daños permanentes e incapacitantes (CENEA,2022). Así pues, se puede mencionar los factores de riesgo ergonómico a partir de 4 puntos primordiales:

**2.3.1. Generación de fuerzas:** Se define como el desarrollo de fuerzas internas en los segmentos articulares con alta intensidad, son provocadas por esfuerzos realizados para ejercer potencia externa, ejemplo de ello las posturas y movimientos.

**2.3.2. Alta frecuencia de movimientos:** Se define como la repetitividad de ciertos movimientos que puede ocasionar malestar a nivel del tejido.

**2.3.3. Duración larga de exposición:** Habrá más riesgo cuanto más tiempo se obligue al cuerpo a trabajar, en el cuidador esta jornada es extenuante y no tiene horario ya que está expuesto a 24 horas de trabajo diario.

**2.3.4. Ausencia de periodos de recuperación:** El descanso físico es necesario para restaurar las capacidades funcionales del cuerpo a condiciones óptimas (CENEA, 2022).

## **2.4 cuidador**

Un cuidador es quien asume el papel de guardián para la vigilia de una persona dependiente, este arduo trabajo acarrea agotamiento físico y mental lo que produce una mala calidad de vida, de allí el término del síndrome del cuidador porque crea una angustia física y mental en el prestador de servicio (Cruz, 2018). De este término se parte para indicar los tipos de cuidadores existentes:

**2.4.1. Cuidador principal:** Se entiende como el encargado primordial del cuidado y bienestar del paciente este puede ser un familiar.

**2.4.2. Cuidador formal:** Aquella persona que tiene una formación adecuada trabaja dentro de una unidad médica, y recibe una remuneración por realizar esta labor.

**2.4.3. Cuidador informal:** Son familiares que se encuentra alrededor del enfermo, y que tienen una colaboración esporádica hacia la asistencia de la persona dependiente (Guía de atención al cuidador, 2015).

## **2.5. El cuidador de una persona con discapacidad física, su relación y prevalencia**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la Discapacidad como aquella restricción de la capacidad para realizar una actividad normal para el ser humano, de igual manera da a conocer el significado de (PCDF) como el estado físico que le imposibilita de forma permanente e irreversible el traslado con una plena funcionalidad de su sistema motoriz. Según el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), (2022) menciona que existe un porcentaje altamente aceptable de personas con discapacidad física en el Ecuador, aproximadamente el 45,66% de la población nacional. Solo en la provincia de Chimborazo hay una prevalencia de 37,18% de (PCDF) refiere la atención constante de un cuidador y que en su gran mayoría corresponde al “cuidador informal”, por lo general de sexo femenino, en un 80% de los casos. Las (PCDF) representan un porcentaje muy alto de demanda en relación al porcentaje de cuidadores formales e informales que tengan un nivel adecuado de conocimiento, para realizar estas labores de atención, sin embargo, a nivel nacional el Ministerio de Inclusión Económica y Social, (2022) trata de brindar capacitaciones de prevención de riesgos físicos para el cuidador, aunque, es una iniciativa alentadora, lamentablemente este sistema no abastece a toda la población, llegando a obtener niveles muy bajos de personas que acuden a estas charlas y por el mismo motivo, este trabajo sigue siendo ignorado, manteniéndose por años en las mismas condiciones al prestador del servicio.

## **2.6. Regiones corporales relacionados a la carga física del cuidador**

Una de las regiones corporales más propensas de sufrir trastornos musculoesqueléticos en el cuidador es la columna vertebral con un 47,90% la misma que tiene la función de brindar soporte estructural al cuerpo y protege la médula espinal. Compuesta por 33 vértebras dividida en secciones: 7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y 3 coccígeas, los músculos con mayor afectación es el dorsal, trapecio y cuadrado lumbar. Al no tener el cuidado necesario se evidencia patologías como: hipertono muscular, lumbalgia inespecífica, síndrome miofascial, esguince cervical, etc. Seguida por la Rodilla 14,20%, una articulación del miembro inferior

formada por dos huesos el fémur y la tibia en su interior posee un hueso pequeño llamado rotula, y discos de fibrocartílagos llamados meniscos, así misma envuelta por una capsula articular y ligamentos que dan estabilidad a la articulación, los músculos que pueden sufrir daño es el cuádriceps, tensor de la fascia lata, sartorio, semimembranoso, semitendinoso y los gemelos sufriendo de lesiones como: Gonalgia y gonartrosis.

Así mismo la cadera 5,4%, una articulación que une el fémur con la pelvis, tiene dos partes principales bola del extremo del fémur y cavidad de la pelvis esta articulación une el tren superior con el inferior, los músculos que intervienen en el movimiento es glúteo mayor y menor, tensor de la fascia lata etc y, por lo tanto, su correcto funcionamiento es fundamental para que todo nuestro cuerpo pueda moverse correctamente y no padecer lesiones como la cruralgia.

Otra de las regiones que más sufre es el hombro y la muñeca, 12,24%, el hombro una articulación que une el brazo con el cuerpo compuesta de tres huesos la clavícula, el omóplato y el húmero sus músculos como pectoral mayor y menor y subclavio y la muñeca una articulación que une el antebrazo y la mano posee 8 huesos pequeños escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme, trapecio, trapezoide, hueso grande y ganchoso, se puede observar patologías como: esguince, dolor del manguito rotador, hipertono muscular, y tenosinovitis de Quervain. (Ver en Anexo 1- gráfico 1) (Vega, et al. 2021).

## **2.7. Modelos de evaluación de riesgo ergonómico**

**2.7.1. REBA (Rapid whole-body assessment):** El método permite un análisis completo de las posiciones adoptadas por los músculos de la parte superior del cuerpo. El análisis de este método lo realizaron especialistas en ergonomía, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y enfermeras (MAS et, al. 2015).

**2.7.2. NIOSH (RWL: recommended weight limit):** Se trata de una ecuación que calcula el peso recomendado para realizar tareas de levantamiento de peso, dentro de las condiciones de trabajo, para evitar patologías como la lumbalgia o lumbociatalgias (MAS et, al. 2015).

**2.7.3. RULA (Rapid upper limb assessment):** Evalúa la exposición de los trabajadores a la carga postural elevada la cual considera las fuerzas ejercidas y la repetitividad que pueden ocasionar trastornos en los miembros superiores el cuerpo humano (MAS et, al. 2015).

**2.7.4. OWAS (Ovako working analysis system):** Este método se caracteriza por la capacidad de apreciar cada una de las posturas adoptadas a lo largo del manejo de la labor de forma conjunta. Las posturas según este método son clasificadas en 252 combinaciones según la posición de la espalda, los brazos y las piernas y la carga que se manipula (MAS et, al. 2015).

## **2.8. Modelos de evaluación de riesgo ergonómico en el cuidador**

**2.8.1. Escala de Zarit:** La finalidad de este test es medir la sobrecarga en el cuidador valorando la magnitud de la calidad de vida que lleva el prestador de servicio. (Anexo 2)

Esta escala está diseñada con 22 ítems tipo Likert de 5 opciones: a) Nunca b) Rara vez c) Algunas Veces d) Bastantes veces e) Casi siempre. Su interpretación depende de la obtención de puntuación de 1 a 5, después se suma el porcentaje obtenido entre 22 y 110 puntos (Breinbauer, et al. 2009) (Anexo 3)

**2.8.2. Índice del esfuerzo del cuidador:** Tiene como objetivo medir la carga de trabajo asimilado por el cuidador y que supone un sobreesfuerzo en el trabajo realizado. Está compuesto por 13 ítems con posibles respuestas: Si o No y cada respuesta verdadera puntúa sobre 1 (Anexo 4). La puntuación total tiene un rango entre 0 y 13 puntos si el rango es igual o mayor a 7 sugiere un elevado nivel de esfuerzo (Ortiz-Mallasén et al., 2021)

**2.8.3. Cuestionario Nórdico Musculoesquelético Estandarizado:** Es una de las herramientas más utilizadas para la detección de síntomas musculoesqueléticos en la población trabajadora. Su aplicación aporta datos de sintomatología previa a la aparición de una patología ya que se considera un método preventivo lo que ayuda a tomar acciones correctas al realizar su labor diaria. Esta herramienta fue diseñada principalmente para detectar signos de alarma a nivel lumbar, pero la versión actualizada incluye valoración para la espalda baja, cuello, miembros superiores e inferiores en los que profundiza respecto a los síntomas (Anexo 5).

## **2.9. Prevención fisioterapéutica**

Según el Colegio Oficial de Fisioterapeutas de Navarra menciona que “la Fisioterapia es un elemento clave para lograr una mayor calidad de vida en la población que se encuentra en situación del cuidador” (Lazo, et al. 2017). El trabajo que desempeña el fisioterapeuta debe explicarse desde el enfoque biopsicosocial, dentro del mismo encontramos tres tipos de dominio:

a) Biológicas talla, peso, presión arterial, alineación postural, aparición de dolor, fatiga muscular, ansiedad b) Psicológicas como vive el hecho de cuidar personas dependientes, estrés y sobrecarga c) Carácter social características sociodemográficas del dependiente, características generales del cuidado, si es o no el único encargado de la tarea de atención y horario (García et al., 2019).

Por lo tanto, el papel que ejerce el fisioterapeuta es de gran importancia para implementar un programa de intervención dirigido a la prevención del deterioro de la salud del cuidador ya sea este formal o informal. Entre las estrategias a desarrollar se toma en cuenta el autocuidado y las técnicas necesarias para la realización son: automasaje, técnicas de relación y de respiración, técnicas de autocontrol, ejercicios de fortalecimiento muscular, yoga (De la Cuesta, et al. 2017). Por ello algunas actividades que se pueden implementar dentro de un programa de prevención se citan las siguientes:

- a) **Escuela de espalda:** incluye programas de ejercicios de estiramiento, resistencia y entrenamiento postural.
- b) **Rediseño ergonómico:** incluye programas de ejercicios de fortalecimiento, estiramiento y de resistencia, así como entrenamiento postural para prevenir discapacidades relacionadas con el trabajo, incluyendo lesiones por estrés repetitivo.
- c) **Programas de entrenamiento con cargas** para incrementar la densidad del hueso (especialmente en adultos mayores con osteoporosis).
- d) **Entrenamiento de la marcha,** equilibrio y coordinación para reducir el riesgo de caídas y fracturas. Cabe mencionar que al aplicar estos métodos de prevención basados en el autocuidado contribuye a disminuir el deterioro físico y mental (Servicio Canario de Salud, 2017).

## **CAPÍTULO III. METODOLOGIA**

El tipo de investigación fue documental-bibliográfica, porque se identificó y analizó artículos, estudios, e investigaciones, etc., realizados por otros autores, en diferentes fuentes como, Scopus, SciELO, Pub Med, Redalyc entre otros, con el fin de obtener información científica acerca de la prevención del cuidador con riesgo ergonómico. El método utilizado fue inductivo, porque la recopilación bibliográfica se abordó de manera individualizada y específica, identificando la prevalencia, evaluación y tratamiento del cuidador, para obtener un resultado general de la investigación. El nivel fue descriptivo, por que busca propiedades específicas acerca de la prevención de riesgos ergonómicos, con sus características y rasgos importantes para el cuidador que está a cargo de la PCDF, es decir se analiza el fenómeno, sus factores y componentes.

Diseño de investigación: descriptivo, posterior a obtener datos publicados sobre autores y conceptos, se obtuvo de manera sistematizada la información precisa de la población de estudio. El enfoque fue cualitativo porque permitió realizar la recopilación y análisis de la información, con la finalidad de dar a conocer los resultados que proponen diversos autores sobre la prevención en el riesgo ergonómico del cuidador. La investigación con relación al tiempo es de tipo retrospectiva, ya que se indagan estudios anteriormente publicados, con el propósito de conocer la prevalencia del riesgo ergonómico, evaluación y tratamiento de los cuidadores de una PCDF.

### **3.1. Estrategia de búsqueda**

Se realiza un compendio de información bibliográfica en páginas como: Scopus, Scielo, Pubmed, Redalyc, etc. Para la creación de la estrategia de búsqueda fue necesario la adecuada utilización de palabras claves que facilite el criterio de estudio, es así que se utiliza los descriptores de salud (Decs) “Caregivers”, “Ergonomics”, “Primary Prevention”, “Caregiver Burden”, los Operadores booleanos que permiten combinar los términos de información AND, OR, NOT y los Terminos (Mesh) que forman parte del vocabulario controlado elaborado por la National Library of Medicine EEUU, y se obtiene la siguiente información de búsqueda "caregivers OR assessment methods" AND “Ergonomic risks in workers” and “palliative care AND caregivers and emotions” así se consigue una cantidad de 87 artículos para su análisis.

## **3.2. Criterios de inclusión y exclusión**

### **3.2.1. Criterios de inclusión**

- Artículos científicos publicados a partir del año 2017.
- Artículos de característica prospectiva y retrospectiva que estimen los riesgos ergonómicos del cuidador
- Artículos donde se aplican métodos correctivos para prevención del riesgo ergonómico que sufre un cuidador informal.
- Artículos de carácter y rigor científico en relación a: estudios piloto, ensayos clínicos aleatorizados y medidas unidireccionales.
- Artículos que cumplan con calidad metodológica comprobada mediante la escala de PEDro, con una puntuación mayor a 6.
- Artículos científicos en idioma inglés, alemán, portugués y español.
- Artículos de libre acceso.

### **3.2.2. Criterios de exclusión**

- Artículos científicos que no presenta las variables de estudio
- Artículos que no muestren de manera clara su intervención en la población de estudio y con una puntuación menor a 5 en la escala de PEDro
- Artículos sin acceso libre o incompletos.

## **3.3. Población**

La población estudiada incluyó 35 artículos científicos sobre la prevención de riesgo ergonómico en el cuidador de personas con discapacidad física, destacando que en el Ecuador existe 471,205 personas con discapacidad, las cuales requieren en su mayoría ser atendidas por un individuo que cumpla con el rol de cuidados de forma permanente, presentando de forma latente factores que pueden agravar su salud física y mental.

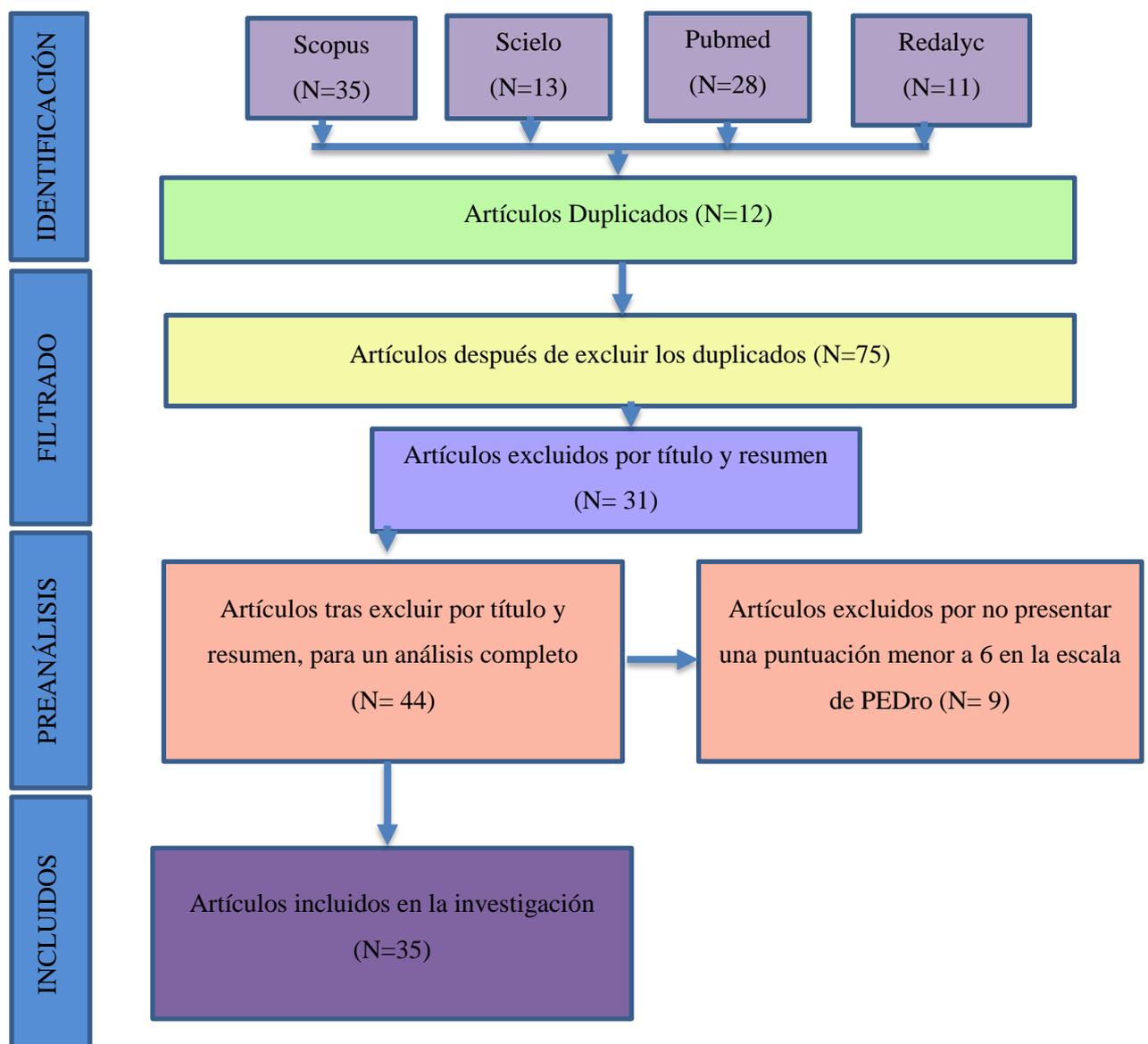
## **3.4. Métodos de análisis**

Los artículos científicos se analizaron previo a su inclusión, para lo cual se usó criterios como: el factor de impacto de las revistas investigadas utilizando Scimago Journal Rank, en el cual se pudo evidenciar la cantidad de 11 artículos, así mismo se incluyeron 24 artículos validados de forma manual mediante la escala de PEDro para percibir su calidad metodológica.

### 3.5 Proceso de selección y extracción de datos

Para el sustento de la información se utilizó las bases científicas: Scopus, Scielo, Pubmed, Redalyc, dándonos como resultado 87 artículos científicos para su análisis, se hace el descarte de 12 ya que son artículos duplicados, al analizar cada artículo por el título y resumen nos da un resultado de 31 artículos excluidos por no tener las variables de estudio, a continuación se ejecuta la lectura íntegra de los artículos restantes de los cuales 44 se someten a la valoración con la escala de PEDro dándonos un resultado que 9 de los mismos no obtuvieron una calificación óptima para poder seguir con el estudio llegando así a la obtención de 35 artículos científicos los cuales son de utilidad para la investigación (Figura 2).

**Figura 1. Diagrama de flujo de la inclusión de los estudios**



**Fuente:** Diagrama de flujo para la inclusión de los estudios propuesto por *Linares E.*,

**Tabla. 1: Artículos seleccionados al estudio**

<b>N°</b>	<b>AUTOR Y AÑO</b>	<b>TITULO ORIGINAL</b>	<b>TITULO EN ESPAÑOL</b>	<b>ESCALA DE PEDDRO</b>
<b>1</b>	Otto A. y Wollesen B., 2022	Multicomponent exercises to prevent and reduce back pain in elderly care nurses: a randomized controlled trial	Ejercicios multicomponentes para prevenir y reducir el dolor de espalda en enfermeras de cuidados de ancianos: un ensayo controlado aleatorio	9
<b>2</b>	Jinpitcha A. et al., 2022	Listening to Caregivers' Voices: The Informal Family Caregiver Burden of Caring for Chronically Ill Bedridden Elderly Patients	Escuchando las voces de los cuidadores: La carga de los cuidadores familiares informales en el cuidado de pacientes ancianos enfermos crónicos postrados en cama	7
<b>3</b>	Ortiz V. et al., 2021	Evaluación de la efectividad de un programa de intervención en cuidadores no profesionales de personas dependientes en el ámbito de la atención primaria		7
<b>4</b>	Chinneimawi E. et al., 2021	Caregiver burden and Disability in Somatoform Disorder: an exploratory Study	Carga del cuidador y discapacidad en el trastorno somatomorfo: un estudio exploratorio	8
<b>5</b>	Senturk Y. et al., 2021	Effects of clinical Pilates exercises on cardiovascular endurance and psychosomatic parameters on primary caregivers of special needs children: A randomized controlled trial	Efectos de los ejercicios clínicos de Pilates sobre la resistencia cardiovascular y los parámetros psicósomáticos en los cuidadores primarios de niños con necesidades	9

			especiales: Un ensayo controlado aleatorio	
<b>6</b>	Azuero A. et al., 2021	Resilience, preparedness, and distress among family caregivers of patients with advanced cancer	Resiliencia, preparación y angustia entre los cuidadores familiares de pacientes con cáncer avanzado	7
<b>7</b>	Sampaio E. et al., 2021	Physical exercise for individuals with dementia: potential benefits perceived by formal caregivers	Ejercicio físico para personas con demencia: beneficios potenciales percibidos por los cuidadores formales	7
<b>8</b>	Morales X. et al., 2021	Evaluación del riesgo ergonómico por posturas forzadas en fisioterapeutas		7
<b>9</b>	Shuk T. et al., 2020	Self-Administered Acupressure for Caregivers of Older Family Members: A Randomized Controlled Trial	Acupresión autoadministrada para cuidadores de familiares mayores: Un ensayo controlado aleatorio	9
<b>10</b>	Szlenk E. et al., 2020	Needs, Aggravation, and Degree of Burnout in Informal Caregivers of Patients with Chronic Cardiovascular Disease	Necesidades, agravamiento y grado de burnout en cuidadores informales de pacientes con enfermedades cardiovasculares crónicas	7
<b>11</b>	Kulich J. et al., 2020	An ergonomic comparison of three different patient transport chairs in a simulated hospital environment	Una comparación ergonómica de tres sillas de transporte de pacientes diferentes en un entorno hospitalario simulado	7
<b>12</b>	Prizer A. et al., 2020	The presence of a caregiver is associated with patient outcomes in patients with Parkinson's disease and atypical parkinsonisms	La presencia de un cuidador se asocia con los resultados de los pacientes con enfermedad de Parkinson y parkinsonismos atípicos	7

<b>13</b>	Morales L. y Goiriz N., 2020	Riesgo ergonómico y estrés laboral de fisioterapeutas del Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas		7
<b>14</b>	Valero I. et al., 2020	Complementary music therapy for cancer patients in at-home palliative care and their caregivers: protocol for a multicentre randomised controlled trial	Musicoterapia complementaria para pacientes con cáncer en cuidados paliativos domiciliarios y sus cuidadores: protocolo para un ensayo controlado aleatorio multicéntrico	9
<b>15</b>	Ware M. et al., 2019	Impact of a student-driven wellness program for individuals with disabilities on caregivers and family members	Impacto de un programa de bienestar impulsado por estudiantes para personas con discapacidades en los cuidadores y familiares	7
<b>16</b>	Venegas C. y Cochachin J., 2019	Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario		7
<b>17</b>	Quevedo P. et al., 2019	Grado de Sobrecarga y Caracterización de Cuidadores de Personas Adultas Mayores con Diabetes Mellitus tipo 2		7
<b>18</b>	Arias W. et al., 2019	Síndrome de Burnout en Cuidadores de Pacientes con Discapacidad Infantil		7
<b>19</b>	Asencios R. y Pereyra H., 2019	Carga de trabajo del cuidador según el nivel de		7

		funcionalidad de la persona con discapacidad en un distrito de Lima		
20	Correa G. et al., 2019	Evaluación ergonómica en personal de emergencia, neurología y traumatología en un hospital de tercer nivel		8
21	Toffoletto M. y Reynaldos K., 2019	Determinantes sociales de salud, sobrecarga familiar y calidad de vida de cuidadores familiares de pacientes oncológicos en cuidados paliativos		7
22	Kantipuly A. et al., 2019	Caregiver Burden in Primary Congenital Glaucoma	La carga del cuidador en el glaucoma congénito primario	7
23	Blanco V. et al., 2018	Síndrome de carga del cuidador y factores asociados en cuidadores familiares gallegos		7
24	Vargas M. et al., 2018	Los riesgos ergonómicos en los trabajadores del Hospital Básico Baños.		7
25	Araújo K. et al., 2018	Eficacia de dos programas ergonómicos domiciliarios para reducir el dolor y mejorar la calidad de vida de los cuidadores informales de pacientes que han sufrido un ictus: Un ensayo clínico piloto controlado y aleatorizado		9

<b>26</b>	Caro C. et al., 2018	Burden and Quality of Life of Family Caregivers of Stroke Patients	Carga y calidad de vida de los cuidadores familiares de pacientes con ictus	8
<b>27</b>	Cruz W., 2018	Analysis of Primary Caregiver to Prevent Ergonomic Risks When Transferring a Person with Motor Disability	Análisis del cuidador principal para prevenir riesgos ergonómicos al trasladar a una persona con discapacidad motriz	8
<b>28</b>	Landfeldt E. et al., 2017	Psychometric properties of the Zarit Caregiver Burden Interview administered to caregivers to patients with Duchenne muscular dystrophy: a Rasch analysis	Propiedades psicométricas de la entrevista Zarit sobre la carga del cuidador administrada a cuidadores de pacientes con distrofia muscular de Duchenne: un análisis Rasch	8
<b>29</b>	Hernández E. et al., 2017	Riesgo de alteraciones músculo-esqueléticas en cuidadores informales de personas con parálisis cerebral		7
<b>30</b>	Laso F., 2017	Cuidar a quien cuida de personas dependientes “propuesta de intervención desde la Fisioterapia”		7
<b>31</b>	Chamba T. et al., 2017	Síndrome de sobrecarga en cuidadores familiares de adultos mayores y factores asociados.		7
<b>32</b>	Hau A. et al., 2017	A novel Family Dignity Intervention (FDI) for enhancing and informing holistic palliative care in	Una novedosa Intervención de Dignidad Familiar (FDI) para mejorar e informar los cuidados paliativos holísticos en Asia: protocolo de estudio	9

		Asia: study protocol for a randomized controlled trial	para un ensayo controlado aleatorizado	
<b>33</b>	Sallon S. et al., 2017	Caring for the Caregivers: Results of an Extended, Five-component Stress-reduction Intervention for Hospital Staff	El cuidado de los cuidadores: Resultados de una intervención ampliada de cinco componentes para reducir el estrés del personal hospitalario	8
<b>34</b>	Davis A. et al., 2016	An acceptance and commitment therapy self-help intervention for carers of patients in palliative care: Protocol of a feasibility randomised controlled trial	Una intervención de autoayuda de terapia de aceptación y compromiso para cuidadores de pacientes en cuidados paliativos: Protocolo de un ensayo controlado aleatorio de viabilidad	9
<b>35</b>	Gómez A. et al., 2015	Caracterización y condiciones de los cuidadores de personas con discapacidad severa en Bogotá		7

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 RESULTADOS

**Tabla 2: Riesgo ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en el cuidador**

<i>Autor</i>	<i>Tipo de estudio</i>	<i>Población</i>	<i>Intervención</i>	<i>Resultados</i>
Vega M. et al., 2021	Estudio analítico observacional	283 cuidadores	El análisis corresponde a 62 variables que se utiliza para relacionar los factores ambientales, inherentes al cuidado personal y sitio de la lesión musculoesquelética. Los instrumentos utilizados fue un cuestionario con preguntas personales, una exploración a los factores ambientales relacionados al cuidador y una medición de la sobrecarga. El cuidador del adulto mayor sea de género femenino o masculino tenga o no una preparación puede presentar Lesión musculoesquelética.	La presencia de lesiones musculoesqueléticas en cuidadores de personas adultas mayores fue de 34,6%, asociándose a factores como el sexo femenino en mayor prevalencia, tener alguna comorbilidad, duración del cuidado que sobrepasa las 13 horas diarias, la irritabilidad y el aislamiento social, aumentando de tal forma el riesgo de sufrir una lesión.  Se encontraron que 98 cuidadores presentan Lesiones musculoesqueléticas, la región que presenta más lesiones fue la espalda específicamente región lumbar con 87,2%, contractura 6,4% seguida por lesiones de la rodilla con gonalgia 14,2% y gonartrosis 21,4%

				finalmente lesiones en el hombro y brazo 55,60%.
(Toffoletto M. y Reynaldos K. 2019)	Estudio analítico transversal	212 cuidadores	Análisis de la sobrecarga en los cuidadores y su influencia en la vida diaria, a través de la escala Short-form Healthy Survey (Instrumento que evalúa la calidad de vida relacionada a la salud), conformada por 36 ítems divididos en 8 dimensiones: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental.	Los cuidadores presentan una edad de 48 años, con un promedio de 1 año como cuidadores dedicados de 5 a 12 horas al cuidado diario.  El 61% de los cuidadores tiene una actividad por la cual recibe una remuneración, el 50% con un salario mínimo que no abastece las necesidades del dependiente y del cuidador ya en su mayoría el 73% convive con la persona dependiente donde se conoce que el 33% son hijos. De allí surge la problemática de la sobrecarga en el cuidador con un 58,8%.
Venegas C. y Cochachin J., 2019	Estudio descriptivo observacional transversal	133 trabajadores personal sanitario	Se realiza el análisis en el hospital Yurimaguas de Perú, se aplicó una encuesta con preguntas abiertas y cerradas sobre los datos generales del personal estudiado, la segunda parte consistió en medir el nivel de conocimientos sobre riesgos ergonómicos se consideró alto de	La edad promedio de los participantes del estudio fue de 39 años con un 66,2%, el género femenino predominó con un 67,7% de las cuales un 51,9% presentan síntomas de dolor a nivel de la espalda baja que se agudiza mayormente al final de su jornada laboral estos síntomas los vienen presentando hace 3 meses

			<p>22 a 32 puntos. La fase tres comprende los síntomas de Lesiones musculoesqueléticas considerando seis aspectos en base a la encuesta del cuestionario nórdico estandarizado.</p>	<p>atrás. El nivel de desconocimiento de riesgos ergonómicos en personal de la salud es de un 57,9% lo que quiere decir que existe un alto nivel de riesgo de padecer lesiones físicas.</p>
<p>Rojas E. et al., 2017</p>	<p>Estudio descriptivo analítico</p>	<p>150 cuidadores</p>	<p>La población de estudio fue cuidadores informales de personas con Parálisis Cerebral en el centro de atención integral Goicoechea, San José Costa Rica, para la recolección de datos se empleó un cuestionario con tres secciones de preguntas la cual en la primera parte habla sobre las características personales, edad, estado civil, ingesta de medicamentos, presencia de dolor dorsal, lumbar, sacro, etc. La segunda sección incluyo preguntas sobre factores extrínsecos como el tiempo de realización del cuidado, posturas corporales, manejo de la persona dependiente. La tercera sección presento una guía de observación de 54 ítems que</p>	<p>El resultado muestra datos de 73 mujeres cuidadores informales con un rango de edad de 23 y 61 años. El 32% contaba con una escolaridad mayor o igual a secundaria, menos de la mitad presentó alguna patología de tipo crónica. El 20% presenta hipertensión arterial, un 15% dislipidemias. El 62% presenta alteración del sueño, un 50% de los casos lo atribuyen al cuidado de la persona dependiente.</p> <p>El 60% presenta un nivel de estrés elevado y solo un 28% realiza algún tipo de actividad física como gimnasia o aeróbicos.</p> <p>De aquella población se considera que sufren de dolor a nivel de la región lumbar (53%), sacro (43%) y dorsal (25%).</p>

			evalúa aspectos sociodemográficos de donde se proporciona el cuidado.	
Montalvo A. et al., 2017	Estudio descriptivo analítico	111 trabajadores de enfermería	Para empezar con el análisis se hace uso del cuestionario nórdico para detectar sintomatología musculoesquelética en donde se puede recopilar información sobre el dolor, fatiga en las áreas anatómicas, en este cuestionario se busca información para detectar lesiones musculoesqueléticas en el personal que brinda sus servicios de cuidado formal, para posteriormente clasificar el riesgo en niveles como bajo, medio y alto de acuerdo a la carga física y al desempeño laboral en cuenta a la postura, fuerza y el movimiento.	El 73,9% del personal que labora en las instituciones de salud son mujeres de las cuales el 84,7% tiene un rango de edad de 30 años, el 42,3% lleva menos de un año laborando en esta profesión, las mismas que trabajan entre 41 a 60 horas.  El 49,5% del grupo manifiesta tener dolores musculares en los últimos 12 meses, el dolor de mayor prevalencia es la espalda con un 37,8%, seguido del cuello con un 16,2%, ya que durante la jornada laboral el 39,6% sobrecarga el nivel de peso permitido, lo que pone latente un riesgo ergonómico con sintomatología dolorosa.
Escudero I. 2017	Estudio descriptivo	36 cuidadores	El dolor lumbar forma parte de los desórdenes musculoesqueléticos relacionados con el trabajo porque incluyen alteraciones de músculos,	El estudio del riesgo ergonómico específicamente de la lumbalgia en el ámbito laboral demuestra que se necesita desarrollar estrategias encaminadas a identificar la

			tendones, atrapamientos nerviosos, para lo cual se realiza un análisis de las lesiones que provoca dolor a nivel de la columna específicamente en la zona lumbar y parte sacra.	problemática existente en cuanto a la calidad de vida que lleva el prestador de servicio, se trata de implementar políticas encaminadas a la prevención de trastornos musculoesqueléticos para mejorar el estilo de vida.
Seidler A. et al., 2016	Estudio multicéntrico	564 sujetos	Se compararon hombres y mujeres de 25 a 70 años de edad con hernia discal lumbar sintomático, incluyéndole en el cálculo la carga lumbar acumulada por la labor realizada y las manipulaciones manuales y las posturas de inclinación del tronco.	La acumulación de tareas realizadas por la labor de cuidado de la persona dependiente crea lesiones a nivel lumbar lo que imposibilita la realización de tareas de una manera eficaz.  Al comparar la edad de hombres y mujeres que se dedican a esta labor se determina que los cuidadores con mayor edad están mas propensos de sufrir alteraciones a nivel musculoesquelético.
Gómez A. et al., 2015	Estudio de campo observacional de corte transversal	16 cuidadores informales o domiciliarios	Esta intervención consistió en 3 fases en la primera se refiere a un análisis colectivo del trabajo realizado con facilidades y dificultades que se presenta en su labor diaria, en segundo lugar, se realizó una valoración fisioterapéutica postural para la	Se llega a la conclusión de que una buena postura permite el mantenimiento saludable de la columna vertebral ya que si no se toma en cuenta factores importantes como el nivel de sobrecarga la columna presenta fatiga, dolor, y disminución de resistencia provocando de tal

			comprobación de alteraciones físicas utilizando el método REPOSTURARSE, y en tercer lugar se utilizó el diagrama de Corlett para la identificación de sintomatología como dolor, hormigueo, ardor, pesadez, etc.	forma cambios significativos en la alineación del cuerpo.  Sin dejar de lado que las lesiones de hombro presentan al igual que la columna un nivel importante de lesión con un 93,75%.
--	--	--	--	--

**Tabla 3: Evaluación del riesgo ergonómico en el cuidador**

<i>Autor</i>	<i>Tipo de estudio</i>	<i>Población</i>	<i>Intervención</i>	<i>Resultados</i>
Muñoz L., 2021	Estudio descriptivo de corte transversal y de carácter prospectivo	58 personas personal de salud	Se evaluó el factor de riesgo ergonómico al que está expuesto el personal de salud del Hospital básico de Guamote, considerando el método de valoración ergonómica rápida del cuerpo completo (REBA) para el análisis de las posiciones más adaptadas en las áreas de emergencia y hospitalización.	Al levantar un sobrepeso puede ocasionar riesgos posturales llevando a una lesión muscular. A la aplicación del test REBA arroja como puntuación final 9 que correspondería al nivel 3. Esto representa un riesgo alto de alteraciones en el sistema musculoesquelético, por movimientos, posturas inadecuadas y exagerada carga.

Chinneimawi E. y Nagarajan P., 2021	Estudio transversal y comparativo	56 cuidadores	<p>Los participantes fueron adultos con trastornos somatomorfo diagnosticados.</p> <p>Se utilizo el programa de evaluación de discapacidad de la OMS y el programa de entrevistas de carga del cuidador.</p>	<p>De los participantes encuestados la edad media es de 38 años, la mayoría de participantes de sexo masculino. El 18,96% de los cuidadores presentan un nivel de sobrecarga alto. Los integrantes con trastornos somatomorfos experimentan niveles de carga diaria.</p>
Morales X. et al., 2021	Estudio descriptivo transversal	31 fisioterapeutas	<p>Evaluación del riesgo laboral del personal fisioterapéutico del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito a través del cuestionario Nórdico para conocer sintomatología osteomuscular y para la revisión de riesgo de posturas forzadas los métodos OWAS (categorización de las posturas de trabajo al momento de realizar una tarea) Y REBA (Valoración ergonómica rápida del cuerpo completo).</p>	<p>Los resultados arrojados nos mencionan que el 96,77% del personal tuvo sintomatología osteomuscular en los últimos 12 meses detallando por segmentos corporales como: cuello con 77,42%, espalda alta 64,52% y espalda baja 58,06%.</p> <p>En la parte ergonómica mediante el método REBA se concluye que en el personal femenino el puntaje es de 11, nivel de acción 4 que significa riesgo muy alto y en personal masculino nivel de acción 3, riesgo alto.</p> <p>Y para el método OWAS en la mujer nivel 3 y hombre nivel 2.</p>

Chamba P. y Ojeda K., 2019	Estudio analítico transversal	123 cuidadores	Dentro de este apartado se establece un análisis al cuidador familiar de un adulto mayor que por su edad y algunas enfermedades a su haber experimentar el cuidado de un tercero, por tal razón este análisis determina el nivel de sobrecarga y los factores que se relacionan con el prestador de servicio, para eso se utilizó el test de Zarit que mide el índice de sobrecarga del cuidador, el índice de Katz para medir el grado de dependencia del adulto mayor y test FF-SIL que evalúan cohesión, armonía, comunicación, adaptabilidad, roles, efectividad y permeabilidad.	Los resultados obtenidos dan a conocer que la mayoría de la población que esta al cuidado de la persona dependiente está en una edad de 40 a 59 años de sexo femenino, la relación que tiene con el paciente en un 47,15% son hijos. Mediante la aplicación del test Zarit muestra que un 58,50% de la población estudiada muestra un nivel severo de sobrecarga asociada a los años de cuidado del dependiente y el nivel de incapacidad que tiene el mismo.
Asencios R. y Pereyra H., 2019	Estudio observacional descriptivo y transversal	150 cuidadores	Se utilizo el test de Zarit para medir la carga de trabajo del cuidador y el nivel de dependencia que tiene el mismo.  Se considera dentro de este apartado las características sociodemográficas de los	El 88% de cuidadores informales son madres de las personas con dependencia, la mayoría tiene una situación económica baja, con una educación cursada hasta la secundaria.

			<p>cuidadores y de las personas dependientes que están a su cargo que fueron valoradas mediante la prueba de Fisher.</p>	<p>Gran parte de esta población refiere que su rol de cuidadora empezó desde el diagnóstico de la persona dependiente acarreado problemas de salud física y mental ya que el cuidado lo realizan entre 7 y 12 horas al día, sin ayuda y sin recibir ningún tipo de capacitación correspondiente.</p>
<p>Walter L. et al., 2019</p>	<p>Estudio descriptivo transversal</p>	<p>45 cuidadores</p>	<p>Se aplicó la técnica de muestreo con 45 participantes de un centro de rehabilitación en Arequipa quienes se dividen en dos grupos el cuidador formal y el cuidador informal. El 91,4% son mujeres madres de familia o amas de casa mientras el 8,8% son varones profesionales encargados del área de adultos con problemas degenerativos, se les aplicó el test de Burnout y a su vez para los datos estadísticos se hizo referencia al t de student y ANOVA.</p>	<p>La mayor población de cuidadores informales son mujeres quienes son familiares del dependiente que está a su cuidado y mediante la aplicación del test se evidenció que tienen altos niveles de agotamiento físico, y una baja realización personal.</p> <p>Demostrando mediante los resultados del test que un 70,7% presenta un nivel severo de agotamiento y una despersonalización de su salud física y mental.</p>

Blanco V. et al., 2019	Estudio transversal	294 cuidadores	Para la evaluación de la sobrecarga se empleó el test de Zarit en cuidadores informales de la comunidad Gallega, antes de analizar la muestra completa de población se realizó un estudio piloto con 30 participantes en los cuales se evidenciaba la sobrecarga y lesiones que se presentaba en un 57,7% eran a causa del cuidado del dependiente.	Se evidencio que un 55,4% de cuidadores experimenta sobrecarga la puntuación media obtenida fue de 64 según el test de Zarit.
Landfeldt E. et al., 2019	Estudio multinacional, transversal observacional	475 cuidadores	Al explorar las propiedades psicométricas de los cuidadores de pacientes con distrofia muscular de Duchenne (DMD) se aplicó el test de Zarit para luego realizar la medición utilizando el análisis de Rasch.  Esto se da con el fin de entender que los cuidadores informales están expuestos a graves efectos negativos para la salud y al deterioro de la calidad de vida del cuidador.	191 cuidadores de pacientes con DMD del Reino Unido y 284 de los Estados Unidos completaron el test de Zarit verificando que la mayoría de ellos presenta un rango de edad de 44 años, el 81% eran mujeres, el 99% son padres de los pacientes o viven con ellos. La orientación de los niveles de sobrecarga fue alta presentando un malestar al momento de realizar su tarea diaria.

Cruz W., 2018	Estudio descriptivo observacional	33 personas	<p>El cuestionario aplicado en el centro pediátrico de rehabilitación de Iztapalapa México, fue una herramienta necesaria para obtener datos de las lesiones causadas por el transporte de cargas pesadas.</p> <p>Se utilizo la escala de Zarit, para evaluar a los cuidadores y preguntas abiertas para saber el conocimiento que tienen sobre ayudas técnicas para la movilidad del paciente y así reducir su carga al momento del traslado y el índice de Barthel aplicado a los pacientes del hospital para conocer su nivel de dependencia.</p>	<p>Los resultados arrojados demuestran que existe un desconocimiento general de las ayudas técnicas que existe para la movilidad, ya que la falta de recursos y la necesidad del cuidado limita a la familia a recurrir a nuevas formas de ayuda para el dependiente y para la reducción de carga del cuidador, lo que significa que están confinados al uso de sillas de ruedas, andadores, bastones o el traslado mediante el cargar al paciente de un lado a otro, dando a notar el riesgo constante al que están expuestos.</p> <p>A la hora de cargar al dependiente es importante tomar en cuenta la forma de sujetar, los objetos que se encuentran próximos, la superficie que se utiliza, el peso y la altura estos factores que puedan mejorar o agravar la tarea a realizar.</p>
Vargas M. et al., 2018	Estudio Observacional	137 trabajadores	Evaluar los riesgos ergonómicos en los trabajadores del hospital básico de Baños en un rango de edad de 18 y 60 años que	Los riesgos ergonómicos reconocidos y que fueron evaluados se relacionan a la carga postural propia de las actividades que se

			laboran en diferentes áreas de la institución utilizando el método OWAS (categorización de las posturas de trabajo al momento de realizar una tarea).	ejecutan en los puestos de trabajo y manejo de cargas. Los operarios evidencian mayor riesgo de trastornos musculoesqueléticos con una edad entendida de 38 años, la mayor parte del cuerpo afectada es la espalda con lumbalgias por la postura inadecuada, seguido por cervicalgia, hernias discales.
Cipriani J. et al., 2017	Estudio descriptivo	175 cuidadores	El estudio incluyó cuidadores de niños y jóvenes imposibilitados para la marcha que necesitan la asistencia para su traslado, utilizando el modelo de medición de Rasch y la Escala de Autoeficacia del Cuidador para traslados. Relación entre el riesgo del estrés físico y emocional de los padres al realizar el traslado de la persona dependiente en un proceso de rehabilitación.	El estrés diario de cuidar a una persona dependiente crea un ambiente de angustia por parte del cuidador, lo que provoca angustia, cuadros de depresión y el riesgo de sufrir lesiones musculoesqueléticas.  El 16% de cuidadores aceptan el reto de cuidar al dependiente teniendo que adaptarse al cambio físico que presenta como el peso y la altura. A medida que estos cambios transcurren sumada a la edad del cuidador, las capacidades disminuyen para ayudar en el traslado del niño con el riesgo de lesión constante.

Moreira H. et al., 2017	Estudio descriptivo transversal	126 cuidadores	Dentro del análisis ergonómico a los que están expuestos los cuidadores profesionales se pueden evidenciar la sobrecarga física y psicológica. Esto favorece a la aparición de dolores que aquejan al estado de salud. Se utilizó el método OWAS para mostrar las posturas realizadas durante el trabajo y los movimientos que pueden llegar a causar lesiones musculoesqueléticas.	Los resultados obtenidos mediante el método OWAS mostraron que los encuestados llevan más de 4 años con este trabajo y se constató que el 80% de ellos refieren algún tipo de dolor con un 42% en el tronco, el 33% en el hombro y el 25% en los miembros inferiores.  En total de 30 posturas realizadas durante el trabajo fueron flexión, inclinación lateral y rotación del tronco y la mayor parte del tiempo se encuentran de pie.
Pohjonen T. y Punakallivoa A. et al., 2017	Ensayo clínico aleatorizado	70 trabajadores de atención domiciliaria	Los sujetos tomados en cuenta para la realización de este estudio fue 70 trabajadores de la ciudad de Helsinki, los mismos que se dividen en 34 para un grupo de intervención y 36 para un grupo de control. La intervención tuvo una duración de 1 año, en las que se aplicaron varias mediadas de evaluación entre ellas el método OWAS, con el objetivo de que los sujetos prendieran analizarse por sí mismos	El resultado de la intervención demostró el aumento de una mejor postura ya que un 75% de personas ven mejoría específicamente en mantener la espalda recta.  Al combinar posturas de trabajo OWAS da como resultado datos normales y aceptables. La intervención redujo la carga postural estática que tuvo un efecto positivo y preventivo en los trastornos musculoesqueléticos.

			y encontrar soluciones a los problemas relacionados con la carga de trabajo.	
Puma G. et al., 2019	Estudio observacional descriptivo	164 enfermeras	<p>La enfermería es una de las labores con mayores riesgos de peligro de lesiones ya que al movilizar a pacientes hospitalizados requiere un sobreesfuerzo físico, según datos estadísticos de Ecuador el 18,6% de estas trabajadoras sufren más lesiones comparado con los trabajadores que se dedican al área de la construcción.</p> <p>Para el análisis se escogió una población de 164 empleados del hospital Carlos Andrade Marín en diferentes áreas, se aplicó el índice de movilización asistencial de pacientes hospitalizados (MAPO) y OWAS.</p>	<p>Se determinó que existe un gran riesgo ergonómico que se relaciona directamente con la movilización de pacientes porque existe movimientos repetitivos y rápidos.</p> <p>Las encuestas aplicadas dan a conocer las lesiones más frecuentes que se presenta en el cuidador formal presentan un alto riesgo de afectación lumbar, dorsal, cervical, de hombros y rodillas.</p>
Morales L. y Goiriz N., 2019	Estudio observacional, descriptivo de	49 fisioterapeutas	Se realiza el análisis con 49 kinesiólogos del hospital de Clínicas Facultad de ciencias médicas de la Universidad de Asunción. Para ello se utiliza la escala de	La distribución porcentual del riesgo ergonómico en los profesionales estudiados nos demuestra que 67% de kinesiólogos presenta un nivel 4 de riesgo alto con un puntaje de 8 a 10,

	corte transversal		<p>evaluación rápida REBA (valora el riesgo postural en el cuerpo completo), la cual va a valorar 5 niveles de riesgos ergonómico.</p> <p>Por otra parte, se hace uso de la escala de estrés laboral Organización mundial del trabajo (OIT) y Organización mundial de la salud (OMS) la misma que está compuesta por 25 enunciados que van a evaluar el estrés del trabajo.</p>	<p>u 33% presenta un nivel 5 de riesgo muy alto con un puntaje de 11 a 15. Con estas cifras se llega a la conclusión que los profesionales sanitarios presentan dificultades musculoesqueléticas debido a los movimientos repetitivos, posturas estáticas y dinámicas por un tiempo prolongado, siendo la columna el área corporal más afectada. La disfunción en la región lumbar se relaciona con el tiempo, la jornada laboral y la edad del fisioterapeuta.</p>
Kantipuly A. et al., 2019	Estudio encuesta transversal	70 cuidadores	<p>Se evalúan factores demográficos y socioeconómicos relacionados con la calidad de vida del cuidador, este estudio se lo realizó en la India en el Hospital de Madurai, encuestando a los participantes con test como el cuestionario de salud del paciente y cuestionario de calidad de vida de los cuidadores de Glaucoma Congénito, se utiliza la escala de Rasch para el cálculo de los resultados y la correlación de Spearman para el análisis de datos.</p>	<p>Se determinó que entre los cuidadores de los niños diagnosticados con Glaucoma existe un nivel de estrés grave, ya que la carga emocional a la que están expuestos los lleva a ser etiquetados como pacientes ocultos. La depresión es un hallazgo común conocido entre los cuidadores ya que el 44% de las personas encuestadas presentan síntomas depresivos, los cuales se combinan con dolores musculoesqueléticos por el nivel de carga del cuidador.</p>

**Tabla 4: Modelos de prevención como intervención fisioterapéutica para el cuidador.**

<i>Autor</i>	<i>Tipo de estudio</i>	<i>Población</i>	<i>Intervención</i>	<i>Resultados</i>
Otto A. y Wollesen B., 2022	Estudio controlado aleatorizado	42 enfermeras Cuidadores formales	El personal estudiado fue asignado aleatoriamente a dos grupos de control los cuales fueron incluidos en un programa de intervención fisioterapéutica para el entrenamiento de fuerza. Se realizó 22 semanas de entrenamiento de fuerza y 34 semanas de seguimiento, el análisis combino pruebas físicas con cuestionarios de PILE-Test Biering (Test de resistencia muscular) Test visual e Índice de discapacidad de Oswestry. Los datos se evaluaron en la línea de base pre test, a las 10 semanas, post test después del entrenamiento ergonómico. Este programa se llevó a cabo durante 10 semanas con 20 y 30 minutos de ejercicios como calentamiento, movilización ejercicios	Se observaron las tareas que realiza el personal de enfermería para poder notar las posturas incómodas que adoptan durante su labor ya que se exponen a una carga de trabajo físico especialmente durante la colocación de los residentes. Al realizar estos ejercicios se mostró diferencias significativas que ayuda al personal a tener mayor cuidado en su postura durante el levantamiento de cargas y bajo la intensidad de dolor lumbar y fatiga muscular.  El Pile Test reveló mejoras significativas en lo que respecta al levantamiento de carga ya que se considera el principal factor para la aparición de dolor lumbar tras su intervención dentro de la ergonomía.

			aeróbicos, ejercicios de fuerza y de relajación.	
Senturk Y. et al., 2021	Estudio descriptivo analítico	55 cuidadores	Para el estudio se incluyeron a cuidadores de niños con capacidades especiales dividido en dos grupos, para lo cual se utiliza diferentes pruebas como la de caminata, la escala de gravedad de fatiga, el inventario de depresión de Beck.	El estrés, el nivel de sobrecarga, la ansiedad todos estos factores contribuyen a un deterioro de salud tanto física como psicológica al utilizar el método clínico de pilates fue aceptable y eficaz para los cuidadores principales de niños con discapacidad para mejorar los parámetros psicósomáticos.
Kluwak K. et al., 2021	Estudio descriptivo	9 enfermeras cuidadores formales	Los profesionales de la salud no utilizan las técnicas adecuadas para la movilización de pacientes en su práctica diaria lo que ocasiona eventualmente un signo de alarma en su salud. Por lo cual se crea un programa enfocado en el levantamiento y los patrones adecuados de movimiento para el traslado de personas dependientes mostrando la interacción de las personas mediante un registro de las posiciones anatómicas durante la elevación. La secuencia de elevación se dividió en tres fases para	Los datos registrados nos llevan a resultados de la actividad muscular depende de los movimientos realizados, ya que al realizar un levantamiento anormal todos los músculos generan tensión elevada simultáneamente. Al contrario, si se realiza el levantamiento de forma correcta la tensión muscular disminuye y se evita complicaciones musculoesqueléticas.  Es así que mediante el desarrollo de un software se puede realizar la medición completa de los esquemas de elevación correctos e incorrectos para las enfermeras.

			describir versiones ergonómicas y no ergonómicas. Al realizar las tareas de forma cotidiana permiten el registro de valores máximos en tensión muscular y la atención principal se centra en el trabajo de la espalda, cadera, espalda y rodillas.	
Maddocks S. et al., 2020	Estudio cualitativo interpretativo	14 cuidadores	<p>Se utilizó una técnica selectiva con un número de 13 mujeres y 1 hombre de los cuales 7 eran madres, 1 abuela, 1 padre y 5 tías de las personas con VIH.</p> <p>A esto se le debe sumar que algunas personas dejaron sus empleos por invertir su tiempo en el cuidado de estos pacientes, dejando de lado su protección personal ya que las mismas deben lidiar con sus propias enfermedades lo que lleva a un nivel de estrés alto.</p>	El papel del cuidador es esencial para mantener la atención primaria y la rehabilitación ofrecida para las personas que sufren una discapacidad por padecer VIH. Sin descuidar el papel importante que realiza el prestador de servicio con el fin de obtener un modelo de atención sanitaria ya que ellos se enfrentan a los efectos incapacitantes que presenta el paciente y los impedimentos del entorno que no posibilitan la ayuda a los mismos.
Ware M. et al., 2019	Estudio indagación narrativa	24 cuidadores	Se implementa un programa de ejercicios dirigido para los cuidadores y para los pacientes realizado por un grupo de	A partir de la implementación de la clase se ha visto mejoras notables en el cuidador ya que los beneficios de realizar actividad física como

			estudiantes, donde toman como puntos primordiales el ámbito físico y emocional. Se toma una muestra de ocho participantes para realizares entrevistas mediante el cuestionario de Zarit, y la duración de la clase brindada es de 6 meses.	gimnasia es valioso para ellos ya que de esta manera conservan su estado general causa alivio y esperanza. El alivio de la carga fue temporal durante el periodo que duro la clase, disminuyo el estrés y se mostró un bienestar general.
Araújo K. et al., 2018	Estudio controlado aleatorizado a ciegas	33 cuidadores	Se realiza el análisis a 33 cuidadores informales de pacientes con Ictus los cuales se dividen en 3 grupos para su análisis el primero recibió entrenamiento de higiene postural y kinesioterapia durante 12 semanas, el segundo grupo recibe adaptación del entorno doméstico y el tercero se controla la intensidad de dolor y el nivel de tres tras un período de seguimiento de tres meses.	Los participantes del ensayo dieron como respuesta positiva el programa encaminado a la reducción del dolor y cuidar la higiene postural.  Disminuyo el dolor en el cuello, el dolor de hombros y rodilla. Mediante la implementación de actividades de higiene postural y kinesioterapia en su labor diaria se obtiene una mejoría en la salud física y el bienestar corporal en general, así como también mejoraron las relaciones con el entorno social.
Caro C. et al., 2018	Estudio descriptivo correlacional transversal	114 cuidadores	El estudio se realizó en dos centros de salud pública en uno ofrecen servicio ambulatorio y la otra asistencia domiciliaria. Se utilizo la versión brasileña del test-resest que	Los perfiles revelan una tendencia de mayor población de mujeres al cuidado de personas dependientes quienes son conyugues del paciente varón con Ictus, con una edad media de 70 años.

			<p>valora el dominio físico, psicológico, social y ambiental. El dominio físico que es el que mayor relevancia presenta dentro de este apartado incluye las Actividades de la Vida Diaria y la dependencia de sustancias medicinales, la energía, la fatiga, la movilidad, el dolor, el sueño y la capacidad de trabajo.</p>	<p>De allí parte un programa ocupacional que va dirigido hacia el paciente y el cuidador. Esto se logra a través de la reorganización de la rutina, hábitos y roles ocupacionales con un enfoque en la salud física y mental del prestador de servicio.</p>
Lazo F., 2017	Estudio descriptivo transversal	45 cuidadores	<p>El perfil sociodemográfico de los cuidadores informales se presenta a cargo de una ama de casa, madre de familia o algún pariente cercano del dependiente, de allí parte la problemática de repercusiones de salud físicas, psíquicos y sociales que genera este arduo trabajo. Desde la fisioterapia se implementa un programa de ayuda para instruir y apoyar a la seguridad del cuidador otorgando pautas de cómo cuidar su salud física y mantener un completo bienestar corporal. Estas actividades desarrolladas desde la</p>	<p>Según la American Physical Therapy Association: el resultado de este programa de rehabilitación muestra tres pautas de participación esencial por parte del personal sanitario para la ayuda del cuidador. La intervención fisioterapéutica tiene tres ámbitos generales: intervención primaria encaminada a la prevención de la enfermedad en la población susceptible pretendiendo el autocuidado corporal, intervención secundaria a través de la detección temprana y la intervención inmediata de la lesión para disminuir la duración y posibles complicaciones, intervención terciaria encaminada a la rehabilitación y evitar la discapacidad.</p>

			<p>fisioterapia son: escuela de espalda, rediseño ergonómico, programa de entrenamiento con carga, entrenamiento de la marcha, equilibrio y coordinación.</p>	
<p>Bueno J. et al., 2017</p>	<p>Estudio analítico descriptivo</p>	<p>12 cuidadores</p>	<p>Se reportó información relacionada al cuidador con el tiempo dedicado al cuidado, manejo de cargas, frecuencias de dolor, localización del dolor, reconocimiento de factores de riesgos físico, biomecánicos y ambientales. Se tomo algunos cuestionarios a los participantes entre ellos: Cuestionario para la auto - evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo y cuestionario Nórdico de molestias musculoesqueléticas.</p>	<p>Se diseña una estrategia de atención a cuidadores formales de personas en situación de protección. Con el análisis se pudo identificar factores de riesgos físicos y biomecánico que se da por posturas incorrectas y el manejo de cargas inadecuadas al realizar la tarea de cuidado, es así como se emplea un programa fisioterapéutico encaminado a la gimnasia laboral permitiendo el manejo de dolor y estrés, potencialización de la mecánica muscular, mantener una correcta higiene postural, capacidad aeróbica y calentamiento físico.</p>

## 4.2 DISCUSIÓN

Las lesiones musculoesqueléticas asociadas a factores externos que contribuyen su aparición han intensificado su investigación antes del año 2000, hasta la actualidad. Los factores de riesgo externos son igual de importantes que aquellos intrínsecos propios del cuerpo humano, porque dada la información actual los riesgos externos son factores modificables y por ende la incidencia de lesiones tiende a disminuir en la población. Tal es el caso que estudios actuales como el de Vega, et al en el año 2021, menciona que estos factores no están totalmente controlados y es así como, el dolor lumbar, cervical, gonalgias, dolor miofascial, entre otros están presentes en el cuidador físico. Por otro lado, Morales L. y Giriz N., en el 2020 ya propuso en su investigación que estas afecciones en el contexto laboral del cuidador formal e informal, cada vez se lo realiza empíricamente y esto relacionado a la comunidad científica, la prevención de los riesgos ergonómicos es hasta cierto punto ignorada.

Asistir con cuidados a una persona con discapacidad puede llegar a ser una labor estresante y, en ocasiones, abrumador. El cuidado implica satisfacer demandas complejas sin ningún tipo de capacitación o ayuda. Para satisfacer todas las demandas, puede estar dejando de lado sus propias necesidades y sentimientos, lo que no es bueno para su salud a largo plazo, tal es así que algunos autores como Morales X. et al., 2021, Chamba P. y Ojeda K., 2019, Blanco V. et al., 2019, Vargas M. et al., 2018 identifican el riesgo ergonómico y determinan posturas inapropiadas con factores de riesgo predisponentes a lesiones musculoesqueléticas utilizando diversos métodos de evaluación, tales como OWAS, RULA, REBA y ZARIT.

Por otro lado, al aplicar test especializados en el cuidador se puede obtener una interpretación del nivel de sobrecarga asimilado por el prestador de servicio, ayudando a reconocer factores de riesgo. Tal es el caso de que autores como Asencios R. y Pereyra H., 2019., Ware M. et al., 2019 determina que el test más relevante para la evaluación del cuidador fue el de ZARIT.

Algo muy frecuente en los cuidadores es el cansancio físico y la sensación de que su salud ha empeorado desde que cuidan al dependiente. Es así que Landfeldt E. et al., (2019) en su artículo denominado propiedades psicométricas en la entrevista de Zarit da entender que los cuidadores formales e informales están expuestos a graves efectos negativos para la salud y al deterioro de la calidad de vida del cuidador.

Las realidades de contexto dan como resultado que la mayoría de personas que ejercen esta actividad son cuidadores informales por que el dependiente recibe el cuidado de familiares

directos como madre, hermanas(os) y cónyuges mismos que ejercen esta labor empíricamente sin las medidas adecuadas de cuidado. También se debe tomar en cuenta que los resultados arrojados dan como respuesta que la mayoría de personas dedicadas a esta labor son mujeres con un 80% mientras cumplen un rol de amas de casa y empleadas en su entorno. (Maddocks S. et al., 2020) (Walter L. et al., 2019) (Lazo F., 2017)

Asimismo, los modelos de intervención fisioterapéutica constituyen parte medular de la investigación, ya que a través de ello se puede considerar, que, si los cuidadores tuvieran conocimiento de intervención ergonómica en la aplicación de su labor, podrían reducir los problemas de salud física. Es así que, en el estudio del autor De la Cuesta, et al. 2017 dan a conocer proyectos fisioterapéuticos dirigido a la prevención del deterioro del cuidador con estrategias de autocuidado y técnicas de ayuda para relajación como: automasajes, yoga, técnicas de respiración, reeducación de la marcha, gimnasia laboral, etc.

En definitiva, las realidades de prevención y salud nos invitan a repensar sobre el trabajo del cuidador el mismo que está expuesto a enfermedades que desarrolla su cuerpo por la función que ejerce, por ende, en una revalorización desde el Estado y de quienes solicitan de su servicio es necesaria para generar conciencia de prevención y autocuidado. Según el CONADIS 2022 en el Ecuador las cifras demuestran que 45,66% de personas a nivel nacional deben ser atendidas lo que implícitamente se entiende que ese mismo número se traslada a los cuidadores con una probabilidad alta de adquirir una patología, también se debe tomar en cuenta que los problemas económicos también inciden negativamente en el proceso de cuidado porque la economía de muchas familias depende de una sola persona quien tiene que estar al cuidado del individuo minusválido lo que conlleva a un problema circunscripto.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y PROPUESTA**

### **5.1. CONCLUSIÓN**

Para hablar de prevención de riesgo ergonómico en un cuidador, se debe considerar la cultura de salud, sin embargo, las realidades de esta labor enmarcan en un círculo de cuidadores formales e informales con un bajo conocimiento de autocuidado que relativamente se ven condicionados por los factores socioeconómicos y sociodemográficos.

Al realizar el análisis de riesgo ergonómico en el cuidador se evidencia la poca atención que recibe de parte del gobierno como ente tutor de ayuda tanto social como económica, ya que los esfuerzos van encaminados hacia el bienestar de la persona minusválida, dejando de lado el cuidado del prestador de servicio, dando por entendido que no le aqueja ninguna dolencia ni presenta cambios en su estilo de vida.

Por otra parte, se debe considerar que la intervención oportuna en su rol puede minimizar y prevenir ciertas dolencias físicas; en el caso particular del dolor lumbar los tratamientos bien ejecutados como son automasajes realizados de 10 a 15 minutos, gimnasia laboral, yoga, técnicas de relajación y respiración que pueden tener una duración de 20 a 30 minutos por día, favorece positivamente en la salud.

En definitiva, la recopilación bibliográfica de los riesgos ergonómicos a los que está expuesto el cuidador nos hace conocer la realidad que vive y nos lleva a la aproximación del conocimiento que será el mejor tratamiento que el cuidador puede acceder para brindar un servicio de calidad, sin descuidar el bienestar personal y su entorno ya que aquí es donde se ejerce el “plan” prevenir es cuidar la salud de forma que se puede eludir una lesión musculoesquelética en el ejercicio de su función.

### **5.2. PROPUESTA**

Alrededor del mundo existe un porcentaje de 1300 millones de personas con algún tipo de discapacidad, por lo cual no se encuentra en condiciones para realizar sus actividades de la vida diaria de modo que nace la necesidad de un cuidador ya sea de tipo formal o informal para

asistirlo, es por ello que es indispensable identificar el nivel de riesgo ergonómico al que está expuesto. En la mayoría de los casos el cuidador no detecta el peligro al que es propenso por el mal manejo de quien está a su cuidado o por el cansancio físico y emocional que desencadena el tener la responsabilidad del cuidado de una persona con discapacidad física, por tal razón se crea un programa de prevención para evitar futuras complicaciones físicas dando a conocer pautas de ejercicios que ayuden a reducir el nivel de exposición a lesiones corporales.

Se propone realizar una charla informativa a los estudiantes que realizan vinculación de la carrera de Fisioterapia con el fin de que esta investigación sea trasladada a lugares de difícil acceso o que están en el olvido del ojo de las autoridades.

Dentro de esta conferencia se entregará trípticos a los estudiantes con una guía de ejercicios y recomendaciones preventivas relacionadas a la carga física, y movilización de pacientes dentro del ámbito hospitalario y domiciliario, implantando información que ayude al cuidador a mejorar su labor diaria, y por ende vigilar su estado de salud.

**Carrera:** Fisioterapia

**Objetivo:** Instruir a los estudiantes de vinculación con información científica acerca del riesgo ergonómico al que está expuesto el cuidador de la persona con discapacidad física, la misma que después sea trasladada a los cuidadores informales que no pueden acceder a esta información de manera fácil.

**Población a la que va dirigida:** Estudiantes de vinculación de la carrera de fisioterapia

**Modalidad:** Teórica

**Temáticas:**

- ¿Qué es el riesgo ergonómico?
- Salud ocupacional
- Factores asociados al riesgo ergonómico
- Ejercicios preventivos fisioterapéuticos
- Síntomas de sobrecarga del cuidador
- Lesiones musculoesqueléticas más frecuentes en el cuidador
- Recomendaciones preventivas para el traslado de pacientes con discapacidad física
- Técnicas de autocuidado

**Horarios:** 9am – 12 pm

# Riesgo ergonómico en el cuidador de una persona con discapacidad física



## ¿Qué es el riesgo ergonómico?

la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético como consecuencia de una incrementada intensidad física, con síntomas como dolor, rigidez, debilidad, hormigueo, etc.

## \*Salud ocupacional:

Tiene por objetivo fomentar prácticas de bienestar físico y mental para los trabajadores en su labor diaria, previniendo futuras complicaciones o enfermedades que se puedan presentar en su labor diaria.

## \*Factores de riesgos ergonómicos

Malas posturas

Sobreesfuerzo físico

Movimientos repetitivos

Manipulación de cargas

Ritmo de trabajo

Duración de horas de trabajo

## \*Ejercicios preventivos fisioterapéuticos

Ejercicios de estiramiento y entrenamiento postural

Ejercicios de fortalecimiento

Programa de entrenamiento con cargas

Entrenamiento de la marcha

## \*Síntomas de sobrecarga del cuidador

\*Dolor

\*Debilidad

\*Rigidez

\*Irritabilidad

\*Hormigueo

\*Problemas de sueño

## \*Lesiones más comunes que se puede presentar el cuidador:

- Lumbalgia
- Esguince cervical
- Síndrome miofascial
- Gonalgia
- Hipertono muscular
- Cefalea
- Insomnio



## \*Recomendaciones preventivas relacionadas al ámbito de atención personal

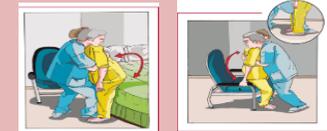
1. Para acceder a cambios posturales de cubito supino a decúbito lateral.



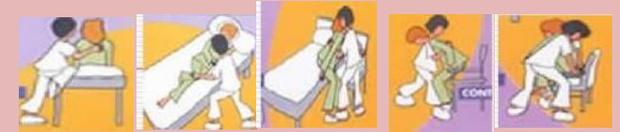
2. Para movilización del dependiente de la cama.



3. Transferencia manual de posición sentada en una cama a una silla.

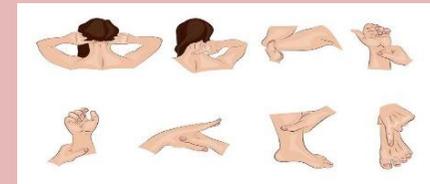


4. Aspectos importantes: Mantener la espalda recta, piernas flexionadas, mantener al dependiente cerca del cuerpo, contrapeso del cuerpo y pies separados.



## \*Técnicas de autocuidado

### Automasajes



### Técnicas de relajación y respiración



### Ejercicios de fortalecimiento muscular



## BIBLIOGRAFÍA:

- Asencios-Ortiz, R. D. P., & Pereyra-Zaldívar, H. (2019). Carga de trabajo del cuidador según el nivel de funcionalidad de la persona con discapacidad en un distrito de Lima. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(4), 451-456.  
<https://doi.org/10.15381/anales.v80i4.16441>
- Blanco, V., Guisande, M. A., Sánchez, M. T., Otero, P., López, L., & Vázquez, F. L. (2019). Síndrome de carga del cuidador y factores asociados en cuidadores familiares gallegos. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 54(1), 19-26.  
<https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.03.005>
- Blázquez, F. J. L., & Juárez, M. A. C. (s. f.). *Cuidar a quien cuida de personas dependientes*. 42.
- Bueno Gutiérrez, J. C., Gámez Peralta, M. F., Ávila Vélez, P. A., & Leiva Benavides, L. F. (2017). Estrategia fisioterapéutica de educación y prevención en salud para cuidadoras de población bajo protección. *Movimiento Científico*, 10(2), 56-70.  
<https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.10205>
- Caro, C. C., Costa, J. D., & Da Cruz, D. M. C. (2018). Burden and Quality of Life of Family Caregivers of Stroke Patients. *Occupational Therapy In Health Care*, 32(2), 154-171.  
<https://doi.org/10.1080/07380577.2018.1449046>
- CENEA. (s. f.). *La ergonomía laboral del siglo XXI, ¿Qué son los riesgos ergonómicos? Guía definitiva*.
- Chamba Ortiz, P. A., & Ojeda Orellana, K. P. (2019). Síndrome de sobrecarga en cuidadores familiares de adultos mayores y factores asociados. *Chordeleg*, 2017. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*, 37(1), 11-19.  
<https://doi.org/10.18537/RFCM.37.01.02>

- Chinneimawi, E., Nagarajan, P., & Menon, V. (2021). Caregiver Burden and Disability in Somatoform Disorder: An Exploratory Study. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 43(6), 500-507. <https://doi.org/10.1177/0253717620957563>
- Cipriani, D. J., Hensen, F. E., McPeck, D. L., Kubec, G. L. D., & Thomas, J. J. (2012). Rating Scale Analysis and Psychometric Properties of the Caregiver Self-Efficacy Scale for Transfers. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 32(4), 404-415. <https://doi.org/10.3109/01942638.2012.694993>
- Cruz, W. (2018). Analysis of Primary Caregiver to Prevent Ergonomic Risks When Transferring a Person with Motor Disability. En G. Di Bucchianico & P. F. Kercher (Eds.), *Advances in Design for Inclusion* (Vol. 587, pp. 452-464). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-60597-5\\_43](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60597-5_43)
- de Araújo Freitas Moreira, K. L., Ábalos-Medina, G. M., Villaverde-Gutiérrez, C., Gomes de Lucena, N. M., Belmont Correia de Oliveira, A., & Pérez-Mármol, J. M. (2018). Effectiveness of two home ergonomic programs in reducing pain and enhancing quality of life in informal caregivers of post-stroke patients: A pilot randomized controlled clinical trial. *Disability and Health Journal*, 11(3), 471-477. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2018.01.003>
- Evaluación del riesgo ergonómico por posturas forzadas en fisioterapeutas.* (s. f.). [Data set].
- Evaluación ergonómica en personal de emergencia, neurología y traumatología en un hospital de tercer nivel.* (s. f.). [Data set].
- García, A. M., Gadea, R., Sevilla, M. J., & Genís, S. (2009). Ergonomía participativa: empoderamiento de los trabajadores para la prevención de trastornos musculoesqueléticos. *Rev Esp Salud Pública*, 83, 11.
- Kantipuly, A., Pillai, M. R., Shroff, S., Khatiwala, R., Raman, G. V., Krishnadas, S. R., Lee Robin, A., & Ehrlich, J. R. (2019). Caregiver Burden in Primary Congenital Glaucoma.

*American Journal of Ophthalmology*, 205, 106-114.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2019.05.003>

- Landfeldt, E., Mayhew, A., Straub, V., Bushby, K., Lochmüller, H., & Lindgren, P. (2019). Psychometric properties of the Zarit Caregiver Burden Interview administered to caregivers to patients with Duchenne muscular dystrophy: A Rasch analysis. *Disability and Rehabilitation*, 41(8), 966-973. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1416501>
- Maddocks, S., Moodley, K., Hanass-Hancock, J., Cobbing, S., & Chetty, V. (2020). Children living with HIV-related disabilities in a resource-poor community in South Africa: Caregiver perceptions of caring and rehabilitation. *AIDS Care*, 32(4), 471-479. <https://doi.org/10.1080/09540121.2019.1654076>
- Moreira, H. S. B., Moreira, M. B., Vilagra, J. M., Galvão, I. M., de Oliveira Júnior, A. S., & de Lima, A. C. (2012). Analysis of the compensatory postures adopted by day caregivers through OWASOvako Working Posture Analysing System. *Work*, 41, 5746-5748. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0939-5746>
- Muñoz, L. E. J., Gonzáles, C. A. M., & Vega, V. (2021). *Evaluación de los factores de riesgo ergonómico en el personal de salud del Hospital Básico Guamate de la provincia de Chimborazo en el periodo 2020*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.33177.95849>
- Ortiz-Mallasén, V., Claramonte-Gual, E., Cervera-Gasch, Á., & Cabrera-Torres, E. (2021). Evaluación de la efectividad de un programa de intervención en cuidadores no profesionales de personas dependientes en el ámbito de la atención primaria. *Atención Primaria*, 53(1), 60-66. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.06.011>
- Otto, A.-K., & Wollesen, B. (2022). Multicomponent exercises to prevent and reduce back pain in elderly care nurses: A randomized controlled trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14(1), 114. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00508-z>

- Pohjonen, T., Punakallio, A., & Louhevaara, V. (1998). Participatory ergonomics for reducing load and strain in home care work. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 21(5), 345-352. [https://doi.org/10.1016/S0169-8141\(96\)00083-2](https://doi.org/10.1016/S0169-8141(96)00083-2)
- Ribeiro, S. B., Córdia, M. C. G., & Almeida, L. C. (2012). Biomechanical and organizational risk and prevalence of low back pain in the old adults caregivers of a nursing home in Joao Pessoa/PB. *Work*, 41, 1933-1939. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0410-1933>
- Rivera Mora H, et al. (2012). *Rev Esp Med Quir*.
- Rodríguez-Albañil, Y., & Quemba-Mesa, M. P. (2018). Nivel de sobrecarga en cuidadores informales de personas en situación de discapacidad cognitiva de Duitama. Estudio exploratorio. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 5(1), 86-98. <https://doi.org/10.24267/23897325.270>
- Rojas, E. M. H., Álvarez, S. M., Bastos, A. S., & Enríquez-Reyna, C. (2017). Riesgo de alteraciones músculo-esqueléticas en cuidadores informales de personas con parálisis cerebral. *Revista de Psicología del Deporte*, 26, 7.
- Seidler, A., Euler, U., Bolm-Audorff, U., Ellegast, R., Grifka, J., Haerting, J., Jäger, M., Michaelis, M., & Kuss, O. (2011). Physical workload and accelerated occurrence of lumbar spine diseases: Risk and rate advancement periods in a German multicenter case–control study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 37(1), 30-36. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3121>
- Senturk, Y., Kirmizigil, B., & Tuzun, E. H. (2021). Effects of clinical Pilates exercises on cardiovascular endurance and psychosomatic parameters on primary caregivers of special needs children: A randomized controlled trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 34(5), 853-864. <https://doi.org/10.3233/BMR-191649>
- Toffoletto, M. C., & Reynaldos Grandón, K. L. (2019). Determinantes sociales de salud, sobrecarga familiar y calidad de vida de cuidadores familiares de pacientes oncológicos

en cuidados paliativos. *Revista de Salud Pública*, 21(2), 154-160.  
<https://doi.org/10.15446/rsap.v21n2.76845>

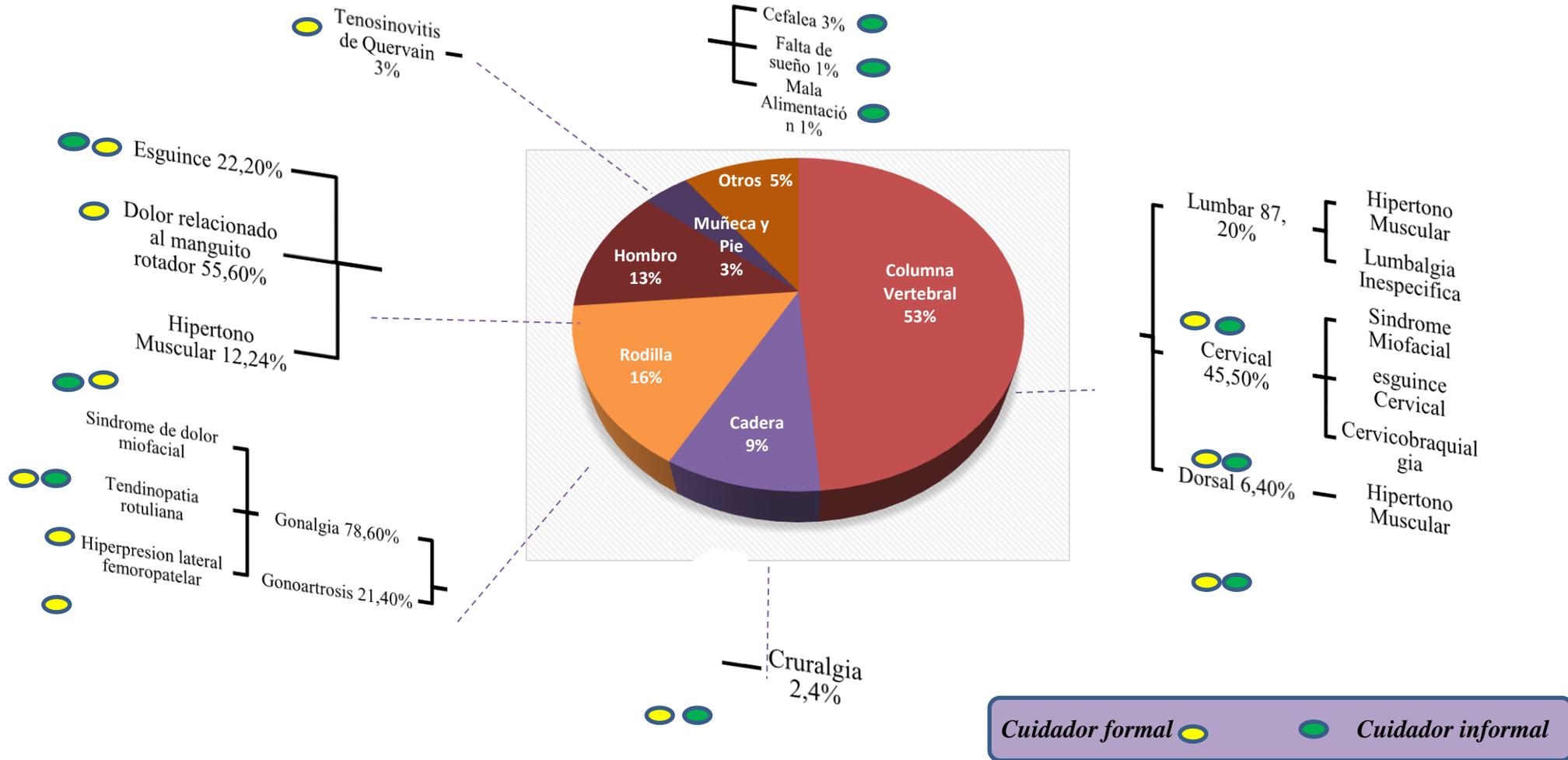
Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú, Arias, W., Cahuana, M., Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú, Ceballos, K., Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú, Caycho-Rodríguez, T., & Universidad Privada del Norte, Lima, Perú. (2019). Síndrome de Burnout en Cuidadores de Pacientes con Discapacidad Infantil. *Interacciones: Revista de Avances en Psicología*, 5(1), 7-16.  
<https://doi.org/10.24016/2019.v5n1.135>

Vargas Ramos, M. F., Ubilluz Garcés, M., Vega Pérez, G., Fiallos Bucaram, P., & Núñez Hernández, C. (2018). Los riesgos ergonómicos en los trabajadores del hospital básico Baños. *Ciencia Digital*, 2(1), 122-140. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i1.9>

Vega-Vélez, M., Vega-López, M. G., González-Pérez, G. J., & Arias-Merino, E. D. (s. f.). Lesiones musculoesqueléticas en cuidadores adultos mayores. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*, 10.

Anexo 1:

Gráfico 1. Prevalencia de lesiones musculoesqueléticas según el tipo de cuidador



**Nota:** Lesiones musculoesqueléticas de diferentes zonas corporales según el tipo de cuidador: formal o informal y su representación gráfica con porcentajes. Datos tomados del análisis descriptivo con medidas de tendencia central (media) de los estudios: (Vega M. et al., 2021), (Venegas C. y Cochachin J., 2019) (Rojas E. et al., 2017)

## Anexo 2: Características asociadas al cuidador

TIPOS DE CUIDADORES			
Cuidador Formal (27%)		Cuidador Informal (73%)	
<b>Lugares de Atención</b>	<b>Encargados</b>	<b>Lugares de Atención</b>	<b>Encargados</b>
*Hospitales      *Centros ocupacionales	Enfermeras	Hogar	*Conyugues      *Familiares cercanos
*Clínicas      *Personal contratado	Fisioterapeutas	Asilos	*Hijos      *Personal contratado
*Residencias	Auxiliares de enfermería		*Amigos
CARACTERÍSTICAS DE LOS SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL CUIDADOR FORMAL E INFORMAL			
Tipo de lesión	Ubicación Corporal	Síntomas	Duración del síntoma
<i>Síndrome Facetario</i>	Columna Lumbar	Dolor intenso en la zona lumbar o hacia los glúteos, que se irradia hacia las piernas	8-30 días
<i>Hipertono muscular</i>	Columna Dorsal	Restricción del movimiento Dolor Espasticidad	8-30 días
<i>Cervicobraquialgia</i>	Columna Cervical	Dolor que viene desde la región posterior o lateral del cuello, se irradia hacia el hombro y sigue el	12-30 Días

		recorrido hacia el brazo, antebrazo y a la mano. Disminución de la fuerza	
<i>Rotura o desgarro parcial de los tendones del manguito rotador</i>	Articulación del hombro	Dolor en reposo Rigidez Debilidad en hombro y brazo	1-7 días
<i>Esguince</i>	Hombro	Dolor Parestesias Debilidad	1-5 días
<i>Síndrome miofascial</i>	Rodilla	Dolor Desequilibrio Parestesias	8-30 días

#### CARACTERÍSTICAS Y PORCENTAJE DE LAS CAUSAS DE LA LESIÓN

Tareas	Porcentaje	Factores Inherentes asociados al cuidador	Porcentaje
El aseo de la persona dependiente	21,3%	Género femenino	80%
Cargar al dependiente sin ayuda	17,2 %	Género masculino	20%
Movilización en la casa	12,4%	Enfermedades que padece el dependiente 2 o mas	34,9%
Cambio de pañal al Dependiente	15,2%	Horas al día a cargo del dependiente 13 o más horas al día	48,5%
Servir de apoyo para el traslado del paciente	7,1%		

**Fuente:** (Rodríguez A. et al., 2018) y (Vega V. et al., 2021)

### Anexo 3: Escala de sobrecarga del cuidador de Zarit

	Pregunta	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Bastantes veces	Casi siempre
1	¿Piensa que su familiar solicita más ayuda de la que realmente necesita?					
2	¿Piensa que debido al tiempo que dedica a su familiar ya no dispone de tiempo suficiente para usted?					
3	¿Se siente agobiado por intentar compatibilizar el cuidado de su familiar con otras responsabilidades (trabajo, familia)?					
4	¿Se siente vergüenza por la conducta de su familiar?					
5	¿Se siente enfadado cuando está cerca de su familiar?					
6	¿Cree que la situación actual afecta negativamente la relación que Ud. tiene con otros miembros de su familia?					
7	¿Tiene miedo por el futuro de su familiar?					
8	¿Piensa que su familiar depende de usted?					
9	¿Piensa que su salud ha empeorado debido a tener que cuidar a su familiar?					
10	¿Se siente tenso cuanto está cerca de su familiar?					
11	¿Piensa que no tiene tanta intimidad como le gustaría debido a tener que cuidar a su familiar?					
12	¿Siente que su vida social se ha visto afectada negativamente por tener que cuidar a su familiar?					
13	¿Se siente incómodo por distanciarse de sus amistades debido a tener que cuidar de su familiar?					
14	¿Piensa que su familiar le considera a usted la única persona que le puede cuidar?					
15	¿Piensa que no tiene suficientes ingresos económicos para los gastos de cuidar a su familiar, además de sus otros gastos?					
16	¿Piensa que no será capaz de cuidar a su familiar por mucho más tiempo?					
17	¿Siente que ha perdido el control de su vida desde que comenzó la enfermedad de su familiar?					
18	¿Desearía poder dejar el cuidado de su familiar a otra persona?					
19	¿Se siente indeciso sobre qué hacer con su familiar?					
20	¿Piensa que debería hacer más por su familiar?					
21	¿Piensa que podría cuidar mejor a su familiar?					
22	Globalmente ¿Qué grado de “carga” experimenta por el hecho de cuidar a su familiar?					

**Fuente:** Breinbauer, H; Vásquez, H; Mayanz, S; Guerra, C; Teresa Millán, (2009) Validación en Chile de la Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit en sus versiones original y abreviada» Rev Med Chile; 137; 657-665.

**Anexo 4:** Validación de Índice de esfuerzo del cuidador

1. Tiene trastornos de sueño (Ej. porque el paciente se acuesta y se levanta o pasea por la casa de noche)	SI	NO
2. Es un inconveniente (Ej. porque la ayuda consume mucho tiempo o se tarda mucho en proporcionar).	SI	NO
3. Representa un esfuerzo físico (Ej. hay que sentarlo, levantarlo de una silla).	SI	NO
4. Supone una restricción (Ej. porque ayudar limita el tiempo libre o no puede hacer visitas).	SI	NO
5. Ha habido modificaciones en la familia (Ej. porque la ayuda ha roto la rutina o no hay intimidad)	SI	NO
6. Ha habido cambios en los planes personales (Ej. se tuvo que rechazar un trabajo o no se pudo ir de vacaciones)	SI	NO
7. Ha habido otras exigencias de mi tiempo (Ej. por parte de otros miembros de la familia)	SI	NO
8. Ha habido cambios emocionales (Ej. causa de fuertes discusiones)	SI	NO
9. Algunos comportamientos son molestos (Ej. la incontinencia, al paciente le cuesta recordar las cosas, el paciente acusa a los demás de quitarle las cosas)	SI	NO
10. Es molesto darse cuenta de que el paciente ha cambiado tanto comparado con antes (Ej. es una persona diferente de antes).	SI	NO
11. Ha habido modificaciones en el trabajo (Ej. a causa de la necesidad de reservarse tiempo para la ayuda)	SI	NO
12. Es una carga económica	SI	NO
13. Nos ha desbordado totalmente (Ej. por la preocupación acerca de persona cuidada o preocupaciones sobre cómo continuar el tratamiento).	SI	NO

**Fuente:** López Alonso SR, Moral Serrano MS. (2005). Validación del Índice de Esfuerzo del Cuidador en la población española. *Enferm Común*; 1(1): 12-17

**Anexo 5:** Cuestionario nórdico estandarizado de Percepción de síntomas músculo esqueléticos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿Ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿Desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								
4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1---7 días				
	<input type="checkbox"/> 8---30 días				
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos				
	<input type="checkbox"/> siempre				
	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6 ¿Cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora				
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas				
	<input type="checkbox"/> > 1 mes				
	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han	<input type="checkbox"/> 0 día				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				

impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas									
	<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes	
	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								
	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
10. Póngales nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1									
	<input type="checkbox"/> 2		<input type="checkbox"/> 2		<input type="checkbox"/> 2		<input type="checkbox"/> 2		<input type="checkbox"/> 2	
	<input type="checkbox"/> 3		<input type="checkbox"/> 3		<input type="checkbox"/> 3		<input type="checkbox"/> 3		<input type="checkbox"/> 3	
	<input type="checkbox"/> 4		<input type="checkbox"/> 4		<input type="checkbox"/> 4		<input type="checkbox"/> 4		<input type="checkbox"/> 4	
	<input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 5	

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿A qué atribuye estas molestias?					

**Fuente:** I. Kuorinka, B. Jonsson, A. Kilbom, H. Vinterberg, F. Biering---Sørensen, G. Andersson, K. Jørgensen. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied Ergonomics 1987, 18.3,233---237