

## Riesgo de alteraciones músculo-esqueléticas en cuidadores informales de personas con parálisis cerebral

Erika María Hernández Rojas\*, Sofía Murillo Álvarez\*, Alejandra Solano Bastos\*, María Cristina Enríquez-Reyna\*\*

### *RISK FOR MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN INFORMAL CAREGIVERS OF PEOPLE WITH CEREBRAL PALSY*

KEYWORDS: Caregivers, Musculoskeletal physiological processes, Risk factors, Cerebral Palsy, Back pain, Exercise therapy.

ABSTRACT: This paper analyzes musculoskeletal disorders (MSD) of informal caregivers of people with cerebral palsy. Most of these informal caregivers present MSD arising from the combination of multiple intrinsic and extrinsic factors. Emphasis is then placed on the sociodemographic characteristics of the informal caregiver and their main MSD. An analysis of risk factors is established that gives special importance to the role of physical exercise in the presence of pain.

A nivel mundial, la Parálisis Cerebral (PC) posee una prevalencia de 2 a 2.5 por cada 1000 nacimientos vivos. En Costa Rica un 10.52% de la población presenta algún tipo de discapacidad (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2012) y según el Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (CNREE) el 30.4% de la población total con discapacidad tiene menos de 18 años, sin embargo, no es posible precisar el tipo de discapacidad que presenta este grupo (CNREE, 2011).

Los niños que adquieren esta condición poseen diversos déficits neurológicos que interfieren en la postura y el movimiento, causando limitaciones en su función motora y sus actividades de la vida diaria (Doralp y Bartlett, 2010) lo que los obliga a requerir de cuidados especiales (Green y Hurvitz, 2007). Es así como estas personas se convierten en una población dependiente de los cuidadores informales “personas que proporcionan cuidados sin una preparación previa específica para ello”. A la larga, el proporcionar cuidado de manera informal, constituye un problema con repercusiones socioeconómicas y para la salud familiar con mayor afectación del cuidador principal.

Los procesos de socialización diferenciados entre hombres y mujeres generan que en ellas se exprese un mayor compromiso y dedicación a las labores de cuidado. Al adoptar el papel de cuidador informal, las mujeres suelen descuidar su propio autocuidado, disminuyendo el tiempo de descanso, recreación y ejercicio físico; esto conlleva un incremento del sedentarismo que en sincronía con la carga del cuidado, pueden dar lugar a un mayor deterioro en el estado de salud física y mental (Larrañaga et al., 2008).

La responsabilidad del cuidado de las personas con discapacidad es asumida tradicionalmente y casi en su totalidad

por mujeres, principalmente familiares. La problemática es tal que se ha señalado que “el estado se ha desentendido de ellos y ha delegado su responsabilidad a las mujeres quienes, por lo general, son de escasos recursos y no logran tener un proyecto de vida propio” (Agencia de Cooperación Internacional de Japón, Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial, 2006). El cuidado informal de personas con alguna enfermedad o discapacidad, no ha sido valorado como actividad laboral, ni tampoco como una situación que puede producir un riesgo significativo para la salud. De tal suerte que no existen evidencias claras de las demandas de atención especializada por parte de este tipo de cuidadores hacia las instituciones sociales o de salud.

Adicional a las condiciones asociadas al género y la desatención de esta población, varios estudios hacen referencia a las consecuencias negativas de proveer atención informal a personas con condiciones neurológicas, entre las cuales destacan las demandas físicas producto de la asistencia en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, y la presencia de compromiso cognitivo o psicológico, produciendo altos niveles de sobrecarga y angustia en los cuidadores (Mitchell et al., 2015). Además, ser responsable del cuidado puede demandar una gran cantidad de tiempo y dedicación, por lo que las condiciones requeridas para disfrutar de actividades recreativas y de esparcimiento son reducidas (Islas y Castillejos, 2016).

El trabajo físico demandado cotidianamente como la necesidad de manipular el peso de la persona al cuidado la mayoría de las veces sin ayuda, se ha relacionado con la aparición de lesiones y/o alteraciones músculo-esqueléticas (AME) con preponderancia en la columna vertebral (Chamorro, Argoty, Córdoba, López y López, 2009). Se ha reportado que el manejo inapropiado del peso por parte del cuidador puede producir lesiones en los discos intervertebrales, hernias, fisuras,

Correspondencia: Erika María Hernández Rojas, Universidad Autónoma de Nuevo León. Av. Universidad s/n, Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. CP. 66459. E-mail: [ekahdz12@gmail.com](mailto:ekahdz12@gmail.com).

\* Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

\*\* Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México.

Agradecimientos: Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica. Publicación financiada por CONACYT Red Temática REDDECA.

"Artículo remitido e invitado con revisión"

contracturas musculares, rupturas fibrilares, calambres musculares por sobreesfuerzo, artrosis de articulaciones intervertebrales, pinzamiento de raíces nerviosas, entre otros (Díaz, 2010). El equipo multidisciplinario de salud que atiende a las personas con PC y a los cuidadores que presentan AME, se cuestiona entonces sobre la utilidad de medidas educativas para la prevención de lesiones y del factor protector que pudiera tener la práctica de ejercicio físico para mejorar la calidad de vida de estas personas.

Por lo expuesto, se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿cuáles son las principales AME en cuidadoras informales de personas con PC? ¿qué factores de riesgo propician las AME en estas cuidadoras? y ¿qué papel juega el ejercicio físico para el mantenimiento de su salud? El presente estudio tuvo como objetivos describir las características de las cuidadoras informales de personas con PC, las AME que las afectan, sus principales factores de riesgo y la influencia del ejercicio físico al respecto de la incidencia de AME.

## Métodos

Enfoque cuantitativo con diseño epidemiológico de tipo descriptivo-analítico. Se describen las características de los participantes, las AME que los afectan y se problematiza al respecto de análisis de riesgo estratificado considerando la realización de ejercicio y la presencia de dolor como variables principales de estudio.

### Participantes

La población de estudio fue de 150 cuidadores informales de personas con PC adscritos al Centro de Atención Integral “Goicoechea”, San José, Costa Rica. Considerando ése tamaño de universo con una varianza de 20, margen de error de .01, para un nivel de confianza del 99%, se requiere una muestra de 71 sujetos. Se incluyó a quienes aceptaron participar de manera voluntaria. Se excluyó a cuidadores que presentaran alguna complicación de enfermedad músculo-esquelética como artritis, lupus, distrofias, fibromialgia o enfermedades de tipo neurológico diagnosticada de forma previa al inicio de la labor de cuidador informal actual. La recolección de datos fue de mayo a julio del 2014.

### Procedimientos

Se contó con la aprobación de los comités de ética y de investigación de la Universidad de Costa Rica y de las autoridades del Centro de Atención Integral “Goicoechea”. Se colocó un póster informativo en la recepción del centro y personalmente se invitó a todos los asistentes a participar en el estudio. A los participantes que superaron los criterios de selección en el centro de rehabilitación se les realizó una visita domiciliar para la aplicación de los cuestionarios previa firma del consentimiento informado. Una vez completado el llenado de los datos, culminó la participación en el estudio; se entregó un tríptico informativo sobre mecánica corporal a los participantes y se les agradeció por su participación.

Para la recolección de datos, se diseñó un cuestionario con tres secciones de preguntas. En la primera sección se cuestionó sobre características personales (edad, estado civil, escolaridad, antecedentes personales patológicos, ingesta de medicamentos y presencia de dolor dorsal, lumbar o sacro) y sobre la presencia de factores de riesgo intrínsecos para AME (realización de ejercicio físico y alteración del sueño).

La segunda sección incluyó preguntas sobre factores extrínsecos para AME (Tiempo de realizar la labor de cuidado, posturas corporales adoptadas durante la realización del cuidado -baño, vestimenta, cambio de pañal, alimentación-, manejo del peso de la persona con PC, apoyo recibido para realizar el cuidado y nivel de estrés). En la tercera sección, se presentó una guía de observación de 54 preguntas para evaluar la accesibilidad de la infraestructura y espacio físico de donde se proporciona el cuidado. Los criterios de riesgo se consideraron al respecto de la edad mayor o menor de 30 años, la detección de presencia o ausencia de algún factor, la postura en flexión o neutra durante la realización del cuidado, el peso mayor de la persona con PC mayor de 20 kg en mujeres y 50 kg en hombres y el nivel de estrés autoevaluado igual o mayor de 5 en una escala de cero a diez. Estos aspectos se evaluaron considerando los principios de ergonomía para el cuidado corporal.

### Análisis de datos

Los datos se analizaron con el *software* SPSS versión 17.0. Para la descripción de las características de los participantes, los datos se presentan por medio de frecuencias y porcentajes. Para mostrar la relación entre las distintas AME y factores asociados a la labor del cuidado, se seleccionaron las más prevalentes entre las cuidadoras: dolor lumbar, sacro y dorsal. Se consideraron 12 factores de riesgo para el análisis de riesgo simple. Se analizó cada una de las variables independientes, controlando la interacción entre el resto de las variables vigilando que para la distribución porcentual la diferencia entre ellos no fuera mayor al 60%. Posteriormente se realizaron análisis de riesgo estratificado y de regresión logística para calcular la magnitud del riesgo: *Odds Ratio* (*OR*), intervalo de confianza (*IC*) y la Fracción Etiológica (*FE*). La precisión de los datos se basó en un 95% de confianza.

## Resultados

Se presentan los datos de 73 mujeres cuidadoras. Con un rango de edad entre 23 y 61 años, el 65% de las participantes tuvo edad igual o menor a 40 años. El 58% refirió estado civil de casada o viviendo en unión libre. El 32% contaba con escolaridad mayor o igual a secundaria completa. Más de la mitad presentó al menos un antecedente patológico personal, en su mayoría de tipo crónico (56%). El 20% de las participantes presentaba hipertensión arterial y un 15% dislipidemias. El 44% refirió no tomar medicamentos. Con respecto a estilos de vida, el 62% presentaba alguna alteración en el patrón del sueño; en un 50% de los casos lo atribuyeron a las labores de cuidado. El 60% refirió presentar un nivel de estrés elevado ( $\geq 7$  en una escala de 1 a 10).

El 28% señaló que realizaba algún tipo de ejercicio físico (caminar o aeróbicos). De esas personas, la mayoría refirió que realizaba ejercicio sólo una vez por semana (aprox. 60 minutos por sesión). Respecto a la condición de salud en relación a la presencia de AME, el dolor lumbar, sacro y dorsal (53%, 43% y 25%, respectivamente) fueron los más frecuentes. Se analizaron estos datos para establecer el análisis de riesgo. Las principales causas de dolor asociadas a las AME fueron asociadas a la labor de cuidado (78%) y domésticas (26%). La tabla 1 presenta las variables de estudio, el criterio de exposición al riesgo y el porcentaje de distribución al respecto del total de la muestra.

En la tabla 2 se muestra el análisis relacional del ejercicio y el dolor lumbar en cuidadoras de personas con PC. La ausencia

de realización de ejercicio resultó ser factor de riesgo para la presencia de dolor dorsal ( $OR = 1.40$ ,  $IC = 0.31- 6.33$ ,  $p = .334$ ,  $FE = 28.57\%$ ). Se observa que con dependencia de la edad, existe relación entre la realización de ejercicio físico y la presencia de dolor lumbar; las personas menores de 30 años presentan 24 veces mayor probabilidad de padecer dolor lumbar que las mayores de 30 años. Asimismo, se constató la influencia determinante de la accesibilidad de la infraestructura a este respecto.

La regresión logística, a diferencia del análisis simple y estratificado, buscó relacionar las variables independientes con cada dependiente en una misma ecuación, lo que permitió establecer cuáles de ellas tuvieron mayor relevancia. Los principales factores de riesgo que presentan las personas cuidadoras para padecer las AME analizadas fueron la falta de ejercicio y las malas posturas durante la realización de actividades como el baño, el cambio de pañal y la vestimenta (Tabla 3).

### Discusión

La mayoría de las personas que se dedican al cuidado informal de personas con PC son mujeres. Estos datos concuerdan con lo planteado por diversos autores (Agencia de Cooperación Internacional de Japón y Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial, 2006; García et al., 2010; Islas y Castillejos, 2016), que afirman que la labor de cuidado informal está íntimamente ligada al género, tanto en la PC como en enfermedades de tipo degenerativo (Madruga, Gozalo, Gusi y Prieto, 2009; Perrin et al., 2015) lo que conlleva una serie de aspectos psicosociales que pueden influir también en la salud física de esta población (Cruz, Sorroche y Prados, 2006; Gil-Monte, 2003; Islas y Castillejos, 2016).

En un estudio sobre la percepción y expectativas de cuidadoras de menores con discapacidad, Cruz et al. (2006)

Factores		Criterio de riesgo	Distribución porcentual
Intrínsecos	1. Edad	>30 años o ≤ 30 años	76/24
	2. Realización ejercicio físico	Ausencia o presencia	72/28
	3. Antecedente de alteración músculo-esquelética	Presencia o ausencia	78/22
	4. Antecedente de lesión en espalda	Presencia o ausencia	81/19
	5. Alteración de patrón de sueño	Presencia o ausencia	37/63
	6. Postura de la espalda durante el baño	Flexión o neutra	64/36
	7. Postura de la espalda durante el cambio de pañal	Flexión o neutra	60/40
	8. Postura de la espalda durante la vestimenta	Flexión o neutra	65/35
Extrínsecos	9. Manejo del peso de la persona con parálisis cerebral	>20 kg en mujeres y 50 kg en hombres o ≤ al 20 kg en mujeres y 50 kg en hombres	46/54
	10. Infraestructura	Accesible o inaccesible	49/51
	11. Apoyo recibido para realizar cuidado	Ausencia o presencia	23/77
	12. Nivel de estrés	> a 5/10 o ≤ a 5/10	67/33

Tabla 1. Factores incluidos en el análisis de riesgo para cuidadoras de personas con parálisis cerebral.

Factor	Estratos	OR	IC OR	OR Cruda	OR ajustada	IC OR ajustada
Edad	>30 años	0.06	0.00 - 0.58	0.41	0.50	0.16 - 1.54
	≤30 años	24.0	1.14 - 5.05			
Antecedente de alteración músculo-esquelética en la espalda	Sí	0.35	0.07 - 1.56	0.23	0.35	0.07 - 1.56
	No	Indefinido	Indefinido			
Postura de la espalda en el baño	Flexión	1.14	0.22 - 5.78	0.47	0.42	0.12 - 1.48
	Neutra	0.03	0.00 - 0.57			
Postura de la espalda en el cambio de pañal	Flexión	1.00	0.14 - 7.39	0.41	0.39	0.09 - 1.71
	Neutra	0.10	0.01 - 1.29			
Postura de la espalda en la vestimenta	Flexión	1.53	0.09 - 3.23	0.45	0.39	0.10 - 1.58
	Neutra	0.24	0.03 - 2.12			
Manejo de peso de la persona con parálisis cerebral	Inadecuado	0.60	0.92 - 3.89	0.41	0.40	0.12 - 1.36
	Adecuado	0.28	0.06 - 1.47			
Infraestructura	Inadecuada	0.07	0.01 - 0.58	0.41	0.50	0.16 - 1.54
	Adecuada	24.0	1.14 - 5.05			
Apoyo recibido para realizar cuidado	No	Indefinido	Indefinido	0.41	0.42	0.13 - 1.41
	Sí	0.59	0.16 - 2.16			
Nivel de estrés	>5/10	0.36	0.08 - 1.72	0.41	0.46	0.13 - 1.58
	≤5/10	0.70	0.09 - 5.43			

Tabla 2. Relación entre la realización de ejercicio físico y el dolor lumbar en cuidadoras de personas con parálisis cerebral.

Factores de riesgo	Razón de momios por tipo de dolor		
	lumbar	sacro	dorsal
Edad de persona cuidadora >30 años	0.97	0.99	0.88
No realiza ejercicio físico	1.73	2.76	52.68
Antecedente de alteración músculo-esquelética en espalda	8.43	1.95	0.56
Flexión de la espalda en actividad de baño	8.40	3.10	4.72
Flexión de la espalda en actividad de cambio de pañal	1.75	3.28	24.04
Flexión de la espalda en actividad de vestimenta	0.59	0.56	0.06
Manejo del peso de la persona con parálisis cerebral inadecuado	1.23	0.87	1.06
Infraestructura inadecuada	0.35	1.59	4.64
No recibe apoyo para realizar las labores de cuidado	1.11	0.69	0.24
Nivel de estrés elevado	0.89	0.95	1.01

Tabla 2. Relación entre la realización de ejercicio físico y el dolor lumbar en cuidadoras de personas con parálisis cerebral.

destacan el hecho que éstas se ven a sí mismas como indispensables y únicas responsables de velar por sus hijos y ven en su pareja una falta de compromiso en las tareas de cuidado. Las cuidadoras de ésta muestra recalcaron su preocupación ante la posibilidad de enfermarse, ya que, consideraban “que nadie más podría cuidar de sus hijos como ellas lo hacían”. Estos datos concuerdan con lo manifestado por las participantes de esta muestra costarricense.

Las madres de personas con PC presentan dolor lumbar asociado a la labores de cuidado y experimentaron más restricciones a la hora de realizar sobre todo sus actividades físicas, en comparación con aquellos sin dolor lumbar. Al tener que realizar las labores del cuidado con dolor, la preocupación por lo que pudiera pasar, incrementa la carga moral de las cuidadoras. Los síntomas de tipo psicológico como preocupación, cansancio e irritabilidad han sido reportados en mayor medida que los físicos como dolor de espalda y tensión muscular (Islas y Castillejos, 2016); a su vez, esto contribuye al incremento de la angustia y los cuadros depresivos (Kaya et al., 2010), los cuales también han sido relacionados con los altos índices de fatiga en las cuidadoras (Garip et al., 2017).

El 62% de las cuidadoras refirieron tener dificultades para dormir, debido a las labores de cuidado. Al respecto se ha reportado que mantener actividades labores durante turnos nocturnos genera un riesgo tres veces mayor de lesiones en comparación con el turno de día. “Laborar durante la noche desplaza el tiempo de sueño y la calidad del mismo, alterando con esto el patrón de sueño y provocado una distensión muscular” (June y Cho, 2011).

En cuanto la presencia de AME los datos concuerdan con lo expuesto por diversos autores que afirman la vulnerabilidad de la columna vertebral (Chamorro et al., 2009; Díaz, 2010; Kamioka et al., 2011; Pérez y Sánchez, 2009; Rodríguez y Solera, 2008). En el análisis estratificado se estudió la relación de la falta de ejercicio con otros factores, entre los que resultaron aumentar el riesgo de dolor lumbar fueron: la edad menor de 30, las malas posturas durante la realización de actividades de la vida diaria asociadas al cuidado y contar con una infraestructura apropiada. La aparición de este tipo de lesiones y/o alteraciones se relaciona con “altas exigencias físicas del trabajo como la necesidad de incorporar, sostener y desplazar a los pacientes y asistirlos en las demás actividades

que requieran apoyo, sin ayuda de medios auxiliares ergonómicos y en algunas ocasiones sin la asistencia de otras personas” (Chamorro et al., 2009).

La percepción de falta de apoyo familiar y falta de tiempo para el autocuidado concuerda con reportes previos de la literatura. En cuidadoras de menores con discapacidad se ha reportado falta de apoyo familiar efectivo y de tiempo para su autocuidado (Cruz et al. 2006). Whiting (2014) refiere que contar con un cuidador de relevo es la principal necesidad insatisfecha en los responsables de niños con discapacidad. Por otro lado, con frecuencia la práctica de actividad físico-deportiva baja se asocia a la falta de tiempo (Codina y Pestana, 2012). Si a la falta de tiempo se le agrega un insuficiente apoyo social, entonces las mujeres de esta muestra “justifican” el abandono de la práctica de ejercicio físico.

El hecho de que solo el 28% realice algún tipo de ejercicio físico tiene implicaciones directas sobre la salud de las cuidadoras. La pobre realización de actividad física provoca un alto índice degenerativo para la salud (Ponce, Ceballos, Zamarripa y Valderrama, 2012). Las personas que se dedican al cuidado informal se ven envueltas no sólo en un esfuerzo físico por la labor que realizan, sino que se sobrecargan en dimensiones como la física, emocional, social y económica (Cruz, Loureiro, Da Silva y Fernandes, 2010). Se ha reportado la promoción de la adherencia al ejercicio como estrategia satisfactoria para el tratamiento domiciliar de cuidadores (Madruga et al., 2009).

La aparición de dolor con la flexión del tronco, puede explicarse por la reducción de la oxigenación de los músculos de la zona lumbar. Esto conduce a una fatiga muscular excesiva y aumento de la presión intradiscal, condiciones que propician la aparición de lesiones y dolor lumbar (Wong, Lee y Yeung, 2009). Así, la realización de actividades que involucren flexión del tronco, incrementan la probabilidad de desencadenar dolor lumbar (Driessen, Anema, Proper, Bongers y Van der Beek, 2008; Hoogendoorn et al., 2000; Snook, Webster y McGorry, 2002) y fatiga muscular (Chamorro et al., 2009). Al analizar de manera controlada todas las variables resultaron ser de mayor riesgo para dolor lumbar, cervical y dorsal: las malas posturas y la ausencia de ejercicio. Por su parte presentar antecedentes de AME, el manejo del peso inadecuado de la persona cuidada y una infraestructura inadecuada resultaron afectar dos de los tres alteraciones de la espalda estudiadas.

En el análisis de regresión logística, la infraestructura inadecuada se expresó como factor de riesgo de presentar dolor dorsal y cervical. Chamorro et al. (2009), afirman que la infraestructura de la vivienda y el acceso a los distintos lugares que frecuentan las personas con PC y sus cuidadores, muchas veces no son las requeridas para su adecuada atención. Esto afecta negativamente al cuidador debido al sobreesfuerzo físico que debe realizar para superar las limitaciones ambientales. La mayoría de las AME se han atribuido a la ergonomía del medio ambiente, tales como el poco espacio de trabajo disponible, el cual puede producir resbalones, caídas y la dificultad para mantener la espalda en posición adecuada a la hora de realizar las tareas (June y Cho, 2011; Ponce et al., 2012). Las condiciones ambientales junto con la presencia de enfermedad, discapacidad y recursos limitados, hacen que tanto las personas, familias o comunidades sean consideradas como vulnerables (Ponce et al., 2012).

La actividad física disminuye la frecuencia del dolor lumbar, ya que tiene un efecto directo sobre el músculo, aumentando la fuerza y la flexibilidad del mismo dando lugar a una mejor aptitud física y mejorando el funcionamiento de todas las estructuras involucradas (Snook, Webster y McGorry, 2002). Por lo tanto, realizar algún tipo de ejercicio mejora la condición física y por

ende, el cuerpo está acondicionado para realizar las actividades asociadas al cuidado, lo que en consecuencia disminuye el riesgo de presentar AME. El ejercicio físico ayuda a mejorar y/o mantener el equilibrio, la fuerza, la flexibilidad y la resistencia muscular en personas con AME (Sittipornvorakul, Janwantanakul, Purepong, Pensri y Van der Beek, 2011; Turk, Lonzaric, Aleksic, 2010).

## Conclusiones

La interrogante central del estudio se basó en la existencia de una relación estrecha entre las actividades de cuidado, la presencia de AME y el análisis del papel del ejercicio en las cuidadoras de personas con PC. Se confirma que la presencia de AME es multifactorial. Las principales AME afectan la columna vertebral y se relacionan con la inaccesibilidad de la infraestructura para realizar las labores de cuidado lo que coincide con reportes previos de la literatura. El ejercicio puede ser un factor protector para las cuidadoras. El conocimiento de las características, condiciones y necesidades de las cuidadoras de personas con PC permitirá diseñar estrategias para mejorar la calidad de vida de este relegado grupo poblacional.

### *RIESGO DE ALTERACIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EN CUIDADORES INFORMALES DE PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL*

**PALABRAS CLAVE:** Cuidadores, Procesos fisiológicos musculoesqueléticos, Factores de riesgo, Parálisis cerebral, Dolor de espalda, Terapia de ejercicio.

**RESUMEN:** Este artículo analiza las alteraciones músculo-esqueléticas (AME) de cuidadores informales de personas con parálisis cerebral. La mayoría de estos cuidadores informales presentan AME que surgen de la combinación de múltiples factores intrínsecos y extrínsecos. A continuación se hará énfasis en las características sociodemográficas de la persona cuidadora informal y las principales AME que padecen. Se establece un análisis de factores de riesgo otorgando especial importancia al papel que tiene la realización de ejercicio físico ante la presencia de dolor.

### *RISCO DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM CUIDADORES INFORMAIS DE PESSOAS COM PARALISIA CEREBRAL*

**PALAVRAS CHAVE:** Cuidadores, Processos Fisiológicos músculo-esqueléticos, fatores de risco, paralisia cerebral, dor nas costas, exercício terapêutico.

**RESUMO:** Este artigo analisa as alterações músculo-esqueléticas (AME) em cuidadores informais de pessoas com paralisia cerebral. A maioria desses cuidadores informais têm AME decorrente da combinação de vários fatores intrínsecos e extrínsecos. Em seguida, vão se enfatizar as características sociodemográficas do cuidador informal e as principais AME que padecem. Se estabelece uma análise dos fatores de risco, dando especial importância ao papel do exercício físico na presença de dor.

## Referencias

- Agencia de Cooperación Internacional de Japón y Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (2006). *Derechos humanos de las personas con discapacidad en Costa Rica*. 1ª edición. San José, Costa Rica.
- Chamorro, A., Argoty, P., Córdoba, E., López, L. y López, A. (2009). Caracterización del cuidador principal de pacientes con discapacidad de origen neurológico. Departamento de Fisioterapia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Cauca, Colombia. *Revista Facultad Ciencias de la Salud*, 11(1), 31-38.



- Codina, N. y Pestana, J. (2012). Estudio de la relación del entorno psicosocial en la práctica deportiva de la mujer. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 243-251.
- Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial. (2011). *Proyecto Núcleo Básico. Resultados IV trimestre 2010*. Recuperado de [http://www.elfinanciero.cr/biblioteca/Informe-piloto-discapacidad-Costa-Rica\\_ELFFIL20130731\\_0031.pdf](http://www.elfinanciero.cr/biblioteca/Informe-piloto-discapacidad-Costa-Rica_ELFFIL20130731_0031.pdf)
- Cruz, D., Loureiro, H., Da Silva, M. y Fernandes, M. (2010). As vivências do cuidador informal do idoso dependente. *Revista Científica da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Domínio de Enfermagem*, 3(2), 127-136.
- Cruz, M., Sorroche, J. y Prados, F. (2006). Percepción y expectativas de cuidadoras de niños con gran discapacidad. Sobre la atención sanitaria recibida. *Index de Enfermería*. 15(54), 15-19.
- Díaz, J. (2010). Lesiones de espalda en el Técnico en Cuidados de Enfermería/AE. Teoría y práctica de la movilización manual y mecánica de pacientes (2a parte). *Nosocomio: Revista para el técnico en cuidados de Enfermería*, 63, 5-12.
- Doralp, S. y Bartlett, D. (2010). The prevalence, distribution, and effect of pain among adolescents with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy*, 22(1), 26-33.
- Driessen, M., Anema, J., Proper, K., Bongers, P. y Van der Beek, A. (2008). Stay@Work: Participatory ergonomics to prevent low back and neck pain among workers: design of a randomised controlled trial to evaluate the (cost-effectiveness). *BMC Musculoskeletal Disorders*, 9(1), 1.
- García, M., Del Río, M., Castaño, E., Mateo, I., Maroto, G. e Hidalgo, N. (2010). Gender analysis of primary care professionals' perceptions and attitudes to informal care. *Gaceta Sanitaria*, 24(4), 293-302.
- Garip, Y., Ozel, S., Tuncer, O. B., Kilinc, G., Seckin, F. y Arasil, T. (2017). Fatigue in the mothers of children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 39(8), 757-762. doi:10.3109/09638288.2016.1161837
- Gil-Monte, P. (2003). El síndrome de quemarse por el trabajo (Síndrome de Burnout) en profesionales de enfermería. Universidad de Valencia, Departamento de Psicobiología y Psicología Social. *Revista Eletrônica InterAção Psy*, 1(1), 19-33.
- Green, L. y Hurvitz, E. (2007). Cerebral Palsy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 18, 859-882.
- Hoogendoorn, W., Bongers, P., De Vet, H., Douwes, M., Koes, B., Miedema, M., Ariens, G. y Bouter, L. (2000). Flexion and rotation of the trunk and lifting at work are risk factors for low back pain: results of a prospective cohort study. *SPINE*, 25(23), 3087-3092.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2012). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda: Resultados Generales* (317.28). Recuperado de [https://www.cipacdh.org/pdf/Resultados\\_Generales\\_Censo\\_2011.pdf](https://www.cipacdh.org/pdf/Resultados_Generales_Censo_2011.pdf)
- Islas, N. L. y Castillejos, M. J. (2016). Prevalencia de sobrecarga, depresión y nivel de dependencia en cuidadores primarios informales de niños con lesión cerebral de un centro de rehabilitación infantil. *Revista Psicología y Salud*, 26(1), 25-31.
- June, K. y Cho, S. (2011). Low back pain and work-related factors among nurses in intensive care units. *Journal of Clinical Nursing*, 20(3-4), 479-487.
- Kamioka, H., Okuizumi, H., Okada, S., Takahashi, R., Handa, S., Kitayuguchi, J. y Mutoh, Y. (2011). Effectiveness of intervention for low back pain in female caregivers in nursing homes: a pilot trial based on multicenter randomization. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 16(2), 97-105.
- Kaya, K., Unsal-Delialioglu, S., Ordu-Gokkaya, N., Ozisler, Z., Ergun, N., Ozel, S. y Ucan, H. (2010). Musculo-skeletal pain, quality of life and depression in mothers of children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 32(20), 1666-1672. doi:10.3109/09638281003649912.
- Larrañaga, I., Martín, U., Bacigalupe, A., Begiristáin, J., Valderrama, M. y Arregi, B. (2008). Impacto del cuidado informal en la salud y la calidad de vida de las personas cuidadoras: análisis de las desigualdades de género. *Gaceta Sanitaria*, 22(5), 443-450.
- Madruga, M., Gozalo, M., Gusi, N. y Prieto, J. (2009). Efectos de un programa de ejercicio físico a domicilio en cuidadores de pacientes de Alzheimer: un estudio piloto. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(2), 255-270.
- Mitchell, L. A., Hirdes, J., Poss, J. W., Slegers-Boyd, C., Caldarelli, H. y Martin, L. (2015). Informal caregivers of clients with neurological conditions: profiles, patterns and risk factors for distress from a home care prevalence study. *BMC Health Services Research*, 15(1), 1-12. doi:10.1186/s12913-015-1010-1
- Perrin, P., Panyavin, I., Morlett Paredes, A., Aguayo, A., Macias, M. A., Rabago, B. y Arango-Lasprilla, J. C. (2015). A disproportionate burden of care: gender differences in mental health, health-related quality of life, and social support in mexican multiple sclerosis caregivers. *Behavioural Neurology*, 20151-9. doi:10.1155/2015/283958
- Ponce, N., Ceballos, O., Zamarripa, J. y Valderrama, R. (2012). Factores de la práctica de actividad física en mujeres socialmente vulnerables. *Revista de Ciencias del Ejercicio FOD*, 7(7), 108-120.
- Pérez, S. y Sánchez, P. (2009). *Riesgos ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes, en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del Hospital Clínico de la Universidad de Chile*. (Tesis de pregrado, Universidad de Chile, Santiago, Chile). Recuperada de [http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/me-perez\\_a/pdfAmont/me-perez\\_a.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/me-perez_a/pdfAmont/me-perez_a.pdf)
- Rodríguez, M. y Solera, N. (2008). *Lesiones neuromusculares asociadas con el trabajo de las y los Terapeutas Físicos que laboran en los Centros Hospitalarios: Hospital México, Hospital San Juan de Dios y C.E.N.A.R.E de la C.C.S.S e I.N.S-Salud* (Tesis de pregrado, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica).
- Sithipornvorakul, E., Janwantanakul, P., Purepong, N., Pensri, P. y Van der Beek, A. (2011). The association between physical activity and neck and low back pain: a systematic review. *European Spine Journal*, 20(5), 677-689
- Snook, S., Webster, B. y McGorry, R. (2002). The reduction of chronic, nonspecific low back pain through the control of early morning lumbar flexion: 3-year follow-up. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 12(1), 13-19.
- Turk, Z., Lonzaric, D. y Aleksic, D. (2010). The benefits of regular kinesiotherapy once a week for postmenopausal women: an aged-matched study. *Institute for Physical and Rehabilitation Medicine, Maribor University Clinical Centre, Miu-ibor, Slovenia*. 34(3), 995-999.
- Whiting, M. (2014). Support requirements of parents caring for a child with disability and complex health needs. *Nursing Children and Young People*, 26(4), 24-27.
- Wong, K., Lee, R. y Yeung, S. (2009). The association between back pain and trunk posture of workers in a special school for the severe handicaps. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10(43), 1-8.