

Actividad física, sueño y calidad de vida después de un accidente cerebrovascular durante la pandemia COVID 19.

Physical activity, sleep and quality of life after stroke during the SARS-CoV-2 pandemic.

Carolina Gajardo R.¹, Arlette Doussoulin S.²

ABSTRACT

Background: Physical activity (PA) involves various aspects of daily life and is beneficial for health, however, after a stroke PA is lower, causing a decreased health related quality of life (HRQOL). In turn, subjects who perform less PA sleep more hours than recommended, being a risk factor for stroke. The effects generated by these variables could be enhanced under the current health context associated with SARS-CoV-2. **Objective:** To correlate PA, hours of sleep and HRQOL after a stroke. **Methods:** Descriptive cross-sectional design. PA, sleep and HRQOL were measured using ActivPAL for 7 days, home diary and the ECVI-38 scale, respectively. **Results:** The sample made up of 3 men and 3 women walked 4,519 steps/day ($SD \pm 2710$), made 37.27 seated-standing transitions per day ($SD 16.16$), spent 7.63 hours sitting/day ($SD \pm 3.11$), stood 5.18 hours/day ($SD \pm 3.21$), walked 1.17 hours/day ($SD \pm 0.68$), slept 8.5 hours/day ($SD \pm 1.30$). A negative correlation was found between the number of steps per day and ECVI-38. No correlation was found between PA and hours of sleep. **Conclusion:** Increasing PA is essential for HRQOL as a prevention tool for stroke and CVD. The evidence and findings of this study invite consensus to classify PA and consider the hours of sleep, aspects that are closely related to health after a stroke.

Key words: physical activity, quality of life, sleep, stroke.
Rev. Chil Neuro-Psiquiat 2023; 61 (1); 52-63

Recibido: 10-02-2022

Aceptado: 18-08-2022

¹ Kinesiólogo, Clínica Alemana de Temuco, Chile. Magister en Terapia Física.

² Kinesiólogo, Profesor Asociado, Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil - Universidad de La Frontera Temuco, Chile. PhD. Motricidad Humana.

INTRODUCCIÓN

La OMS define actividad física (AF) como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía”; incluye el ejercicio físico y actividades durante el trabajo, transporte, actividades domésticas y recreativas⁽¹⁾, es decir, la factibilidad de integrar la AF en el diario vivir es mayor a lo que se piensa⁽²⁾. Pese a esto, las personas que sufren un ACV, que son capaces de realizar adecuados niveles de AF, no lo hacen debido a la falta de conocimiento sobre los beneficios de la AF para su condición de salud, difícil acceso a recursos para apoyar el ejercicio en casa o de sesiones de ejercicio supervisadas por especialistas⁽³⁾. Este comportamiento sedentario crónico causa una disminución en la aptitud cardiorrespiratoria, capacidad funcional y calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) posterior a un ACV⁽⁴⁾. Sumado a esto, el confinamiento y teletrabajo debido a la pandemia por COVID-19 provoca un aumento de la conducta sedentaria y un posible empeoramiento de las condiciones de salud crónicas⁽⁵⁾. Los sobrevivientes de ACV tienden a sentarse más en comparación con otros grupos y pasan una proporción mayor del día en actividades sedentarias pues les es difícil alcanzar los niveles de ejercicio recomendados⁽⁶⁾. Un estudio concluyó que una vida activa, independientemente del hábito de ejercicio regular, redujo el riesgo de un primer episodio de enfermedad cardiovascular en un 27% y la mortalidad por todas las causas en 30%.⁽⁶⁾

Otro aspecto importante a considerar es la duración del sueño. Un estudio realizado en Estados Unidos evaluó la asociación entre las horas de sueño y prevalencia de ACV, encontrando una asociación tanto para infarto de miocardio como para el ACV, con una duración del sueño igual o menor a 6 horas, así como igual o mayor a 9 horas, versus adultos que dormían 7 a 8 horas, especialmente en mayores de 65 años⁽⁷⁾. Un descanso inadecuado asociado al estrés durante el período de confinamiento o cuarentena, puede favorecer la fatiga y agudización del estrés, ansiedad y

depresión⁽⁸⁾. No hay consenso en relación con las horas de sueño en sujetos con ACV, pese a que los acelerómetros utilizados para medir objetivamente AF pueden registrar datos de forma continua por tiempo prolongado y reconocen el período de sueño.⁽⁹⁾

Los estudios que consideran el período de sueño lo agregan al tiempo sedentario⁽¹⁰⁾, por lo que no se considera realmente como variable. Una revisión sistemática señala que el sexo, antigüedad del ACV y la fatiga no afectan los niveles de AF después del ACV, sin embargo, sugieren que el estado de ánimo y una calidad de vida disminuida se correlacionan negativamente con el recuento de pasos por día y el nivel de AF⁽¹¹⁾. Esto señala la importancia de considerar, junto con el desempeño físico, la calidad de vida, ya que tienen un real impacto en la forma en que las personas viven y perciben su salud.

Se desconoce el grado de asociación entre la AF y horas de sueño, al considerarlas como variables por separado, y no se ha determinado el grado de asociación entre AF medida objetivamente y la CVRS obtenida con instrumentos específicos para esta variable en secuestrados de ACV.

Por tanto, el propósito de este estudio es correlacionar la AF, horas de sueño y CVRS posterior a un ACV.

METODOLOGÍA

Diseño

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal.

Muestra

Fue de tipo no probabilística, por conveniencia, identificando a sujetos que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: edad entre 18 y 80 años, diagnóstico de ACV confirmado por Tomografía Axial Computarizada (TAC) o Resonancia Nuclear Magnética (RNM), capacidad de deambulación con/sin ayudas técnicas, capacidad para seguir instrucciones (puntaje

superior a 14 en Minimental abreviado) y no estar institucionalizado o en condición de postración. Los criterios de exclusión fueron: otras enfermedades neurológicas, ACV Cerebeloso, contraindicación médica de realizar AF y hospitalización reciente (hasta hace un mes).

Se reclutó un total de 6 participantes (3 hombres y 3 mujeres) entre los meses de marzo a mayo de 2021.

Procedimiento

Los participantes fueron visitados en sus domicilios para la firma del consentimiento informado, recolección de datos, aplicación de ECVI-38 e instalación de ActivPAL. Se entregó un diario casero, documento en formato digital o físico que busca registrar la hora estimada en que la persona se despertó y durmió. Los datos demográficos y clínicos fueron recopilados a través de una ficha de registro. A cada participante se le asignó un código, asegurando la confidencialidad de los datos.

Para medir la “AF” y “horas de sueño” se utilizó el dispositivo “ActivPAL”, un acelerómetro válido, fiable y factible para medir AF en la comunidad, tanto de individuos sanos como en personas con ACV⁽¹²⁾. La variable “horas de sueño”, se complementó con el diario casero. Para la variable “CVRS” se utilizó la Escala de Calidad de Vida para el Ictus ECVI-38, instrumento válido y fiable⁽¹³⁾ que contempla los dominios: estado físico (EF), comunicación (CO), cognición (CG), emociones (EM), sentimientos (SE), actividades básicas de la vida diaria (ABVD), actividades comunes de la vida diaria (ACVD), función sociofamiliar (FF), función sexual y actividad laboral.

Envuelto en un dedal de nitrilo, el ActivPAL se fijó al muslo no afectado con Tegaderm sobre una película protectora cutánea (Cavilon 3M), se le entregó 2 Tegaderm y dedales extras.

Se realizó seguimiento telefónico y tras 7 días se recuperó el diario y el dispositivo. Además, se

exploró la aceptabilidad del uso del acelerómetro en un cuestionario que abordó situaciones que pudieron verse entorpecidas por el uso del dispositivo, como el vestuario, higiene personal, irritabilidad cutánea, incomodidad, etc., con una valoración que fue del 1 (peor valoración) al 10 (mejor valoración).

Esta investigación fue aprobada el 10 de noviembre de 2020 por el Comité Ético Científico de la Universidad de La Frontera (N° folio 085/20, acta N°118_20), y todos los sujetos proporcionaron su consentimiento informado por escrito.

Análisis estadístico

Para el manejo de los datos se utilizó el software estadístico SPSS v.25 y el software PAL analysis (PAL Technologies, Glasgow, Scotland) para los datos de ActivPAL. Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para examinar la normalidad de los datos. Para la AF se cuantificaron los METs, horas totales caminando, en bípedo, sedente, recostado, recuento de pasos y transiciones sedente a bípedo. También se presenta el porcentaje promedio del día (24 horas), dedicado a las actividades: caminar, en bípedo, sedente, recostado y durmiendo. Para cuantificar las horas de sueño se obtuvo la media entre el diario casero y ActivPAL. Para la CVRS se utilizó la clasificación según puntaje de ECVI-38⁽¹⁴⁾. Para el análisis correlacional, se realizó un análisis entre las variables AF-Horas de sueño y AF-CVRS con Rho de Spearman, debido al tamaño de muestra⁽¹⁵⁾, con un nivel de significancia de 0,05.

RESULTADOS

Todos los participantes completaron la ficha de registro y los 7 días con ActivPAL. El 83% de los participantes completó el diario. El sujeto que no lo completó fue uno de los 2 participantes que fueron diagnosticados con COVID-19, y que requirió hospitalización una semana después de finalizar su medición. El 100% de los participantes tuvo un ACV con afectación derecha, un 67% fue de tipo isquémico y diagnosticado hace más

de 2 años. Las características principales de la muestra se presentan en la **Tabla 1**. En cuanto a la aceptabilidad del uso de ActivPAL, se obtuvo un puntaje medio de 9,2/10, donde 1 sujeto reportó irritación cutánea bajo el Tegaderm.

Actividad física

Durante el período de reclutamiento y medición, la ciudad de Temuco se encontraba en Fase 2 del Plan Paso a Paso⁽¹⁶⁾; esto quiere decir que de lunes a viernes era posible salir y realizar actividades en

Tabla 1. Características de la muestra.

Características (n=6)	Media \pm DE (Min-Máx.)
Edad	53,83 años \pm 12,67 (37-66).
Sexo	3 hombres; 3 mujeres.
Tipo de ACV	4 isquémico; 2 hemorrágico.
Localización	6 hemisferio izquierdo.
Lado afectado	6 hemicuerpo derecho.
Acceso a rehabilitación	6 Sí
Tiempo de evolución ACV (meses)	52,67 meses \pm 57,64 (2-156).
Residencia	6 Urbano.
IMC	25,217 \pm 3,17 (19,5-28,7).
Ayudas técnicas	1 Otro; 2 Tobillera; 3 Ninguna.
Consumo de tabaco	2 Fumador; 1 Ex fumador; 3 No fumador.
Enfermedad cardiaca	1 Sí; 5 No.
HTA	2 Sí; 4 No.
DM	2 Sí; 4 No.
Hipercolesterolemia	2 Sí; 4 No.
Medicamentos que causen somnolencia	3 Sí; 3 No.
COVID+	4 No; 2 Si.
Durante 2021 ¿Rehabilitación?	5 Sí, 1 No.
Modalidad	1 No aplica; 3 Domiciliaria; 2 Presencial.
Frecuencia rehabilitación (días/semana)	1,83 días a la semana \pm 0,98 (2-3 días).
Duración rehabilitación	1 hora.
Previo a pandemia ¿rehabilitación?	5 Sí, 1 No aplica.
Modalidad	1 Domiciliaria; 4 Presencial.
Frecuencia rehabilitación (días/semana)	1,83 días a la semana \pm 1,17 (1-3 días).
Duración rehabilitación	1 hora.

Desviación Estándar (DE).

Tabla 2. Parámetros de actividad física por participante según ActivPAL.

Actividad física	N° Participante						Media ± DE
	1	2	3	4	5	6	
Pasos/Día	25,7	5172	7757	3249,7	4394,6	6514,9	4519,0 ± 2709,65
Sedente-bípedo/Día	19	58,1	29,6	56,4	27,6	32,9	37,3 ± 16,16
MET/Hora	31,2	33,3	34,8	32,8	32,2	33,2	32,9 ± 1,20
Horas Recostado/Día	0	1,2	0	0	0	1,5	0,5 ± 0,70
Horas Sentado/Día	11,9	5,8	3,7	6,3	10,7	7,4	7,6 ± 3,11
Horas Auto/Día	0,3	0,1	0,1	3,2	1,9	1,3	1,2 ± 1,24
Horas De pie/Día	1	8,2	9,1	5,4	2,1	5,3	5,2 ± 3,21
Horas Caminando/Día	0	1,4	2,1	1,1	1,1	1,3	1,2 ± 0,68
Horas Sueño	10,6	7,3	9,1	8,5	8,5	7	8,5 ± 1,30
ActivPAL							
Horas Total sedentario	12,2	7,1	3,8	9,5	12,6	10,2	9,2 ± 3,32
Horas Total activo	1	9,62	11,2	6,5	3,2	6,6	6,4 ± 3,82

Desviación Estándar (DE).

el exterior sin restricciones, pero para los fines de semana era necesario solicitar un permiso para transitar por la ciudad. De los datos extraídos de los diarios y ActivPAL, los participantes realizaron similares actividades tanto durante la semana como los fines de semana, por lo que no se consideró relevante analizar de forma separada. La AF media de cada participante según ActivPAL se encuentra en la **Tabla 2**. Los sujetos con más de 2 comorbilidades fueron los que sumaron más tiempo total sedentario al día. En cuanto al IMC, 4 de 6 participantes fue catalogado con sobrepeso, los 2 sujetos con peso saludable corresponden a los que acumularon más horas al día de pie, caminando y, por lo tanto, más tiempo total activo.

De las horas de vigilia (15,5 Horas), el porcentaje dedicado a la actividad, es decir, descontando el tiempo en sedente o recostado fue del 41,3% (6,4 Horas), interrumpiendo el período sedentario en promedio 37 veces al día. Pese a que solo estuvieron un 2% (0,5 horas) del día recostados, pasaron menos tiempo de pie y caminando (27%) que en sedente (36%).

Horas de sueño

Los participantes durmieron en promedio 8,5 horas/día. De las horas reportadas en los diarios recuperados (5 de 6) y las reportadas por ActivPAL se obtuvo una media de 8,7 horas y 8,5 horas de sueño, respectivamente, con una correlación entre los datos entregados por ambos instrumentos de 0,94

($p=0,006$), por lo que se utilizó el valor de ActivPAL para los análisis. Cuatro de seis participantes (66,7%) durmieron más de 8 horas/día, de los cuales 3 fueron de sexo masculino. Ningún sujeto durmió menos de 7 horas/día. Los participantes pasaron casi el mismo porcentaje de horas en sedente (36%) y durmiendo (35%), pasando más tiempo durmiendo que activos al día (27%).

Calidad de vida relacionada con la salud

Respecto al grado de afectación general de la CVRS, el 33,3% de los participantes no presentó afectación. Corresponden a participantes de sexo masculino y cuentan con el mayor tiempo de evolución del ACV (7 y 13 años); el 33,3% sufría una “afectación leve”, sujetos de sexo femenino de 44 y 47 años, y, 33,3% para “afectación moderada”, correspondientes a sujetos de 64 y 65 años con una media de 2,5 años de evolución del ACV y

secuelas de Afasia de broca. Ningún participante obtuvo la categoría “afectación grave”.

Los dominios con mayor afectación, como se puede ver en la **Tabla 3**, fueron los pertenecientes a EF, CO y AIVD, aunque todos ellos estarían en la categoría “Afectación leve”. Los sujetos con afasia de broca obtuvieron puntajes más altos en el dominio CO y EF, clasificándolos con “afectación moderada”.

Respecto al grado de recuperación, ningún participante consideró que estaba “Totalmente” recuperado, tampoco que se hubiera recuperado “Nada” o “Poco”. La mayoría consideró que se había recuperado “Bastante” desde el ACV, lo que corresponde a un 83,3% y que se había recuperado “Mucho” un 16,7%, sin importar el sexo y tiempo de evolución del ACV.

Tabla 3. ECVI-38: Resultados según dominio y grado de afectación.

Dominio	Media \pm DE (Min-Máx.)	Grado de afectación
Estado físico (EF)	40,0 \pm 17,32 (20,0 – 65,0)	Leve
Comunicación (CO)	37,5 \pm 31,62 (0,0 – 75,0)	Leve
Cognición (CG)	30,6 \pm 28,22 (0,0 – 66,7)	Leve
Emoción (EM)	33,3 \pm 33,33 (0,0 – 60,0)	Leve
Sentimiento (SE)	22,5 \pm 18,09 (0,0 – 40,0)	Sin afectación
Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)	32,3 \pm 25,44 (0,0 – 62,5)	Leve
Actividades comunes de la vida diaria (AIVD)	44,8 \pm 37,58 (0,0 – 87,5)	Leve
Función sociofamiliar (FF)	33,3 \pm 25,06 (3,1 – 62,5)	Leve

Correlaciones

Correlaciones entre edad, IMC, AF (pasos, sedente-bípido, MET.hr., horas totales sedentario, horas totales activo), horas Sueño y CVRS (ECVI-38) se muestran en la **Tabla 4**. No se encontró correlación estadísticamente significativa entre AF y horas de Sueño. Respecto de AF y CVRS, se encontró correlación negativa estadísticamente

significativa entre el número de pasos al día y ECVI-38, donde un aumento del número de pasos se relaciona con una disminución del puntaje en ECVI-38, lo que significa una menor afectación de la CVRS. Se encontró además correlación negativa entre las variables pasos y edad, entre horas total sedentario y MET.hr., entre horas total sedentario y horas total activo, y entre horas total activo y edad.

Tabla 4. Correlaciones entre Edad, IMC, AF, Horas Sueño y CVRS.

	Variables	Rho Spearman	P
Pasos/Día	Edad	-0,886*	0,019
	IMC	-0,657	0,156
	Sedente-bípido/Día	0,314	0,544
	MET.Hr/Día	0,886*	0,019
	Horas Total sedentario/Día	-0,600	0,208
	Horas Total activo/Día	0,886*	0,019
	Horas Sueño	-0,406	0,425
	ECVI-38	-0,829*	0,042
Sedente-bípido/Día	Edad	-0,200	0,704
	IMC	-0,257	0,623
	MET.Hr/Día	0,600	0,208
	Horas Total sedentario/Día	-0,600	0,208
	Horas Total activo/Día	0,600	0,208
	Horas Sueño	-0,696	0,125
	ECVI-38	0,029	0,957
Horas Total sedentario/Día	Edad	0,600	0,208
	IMC	0,429	0,397
	MET.Hr/Día	-0,886*	0,019
	Horas Total activo/Día	-0,886*	0,019
	Horas Sueño	0,058	0,913
	ECVI-38	0,257	0,623
Horas Total activo/Día	Edad	-0,829*	0,042
	IMC	-0,657	0,156
	Horas Sueño	-0,348	0,499
	ECVI-38	-0,600	0,208
Horas Sueño	Edad	0,203	0,700
	IMC	0,232	0,658
	MET.Hr/Día	-0,348	0,499
	ECVI-38	0,174	0,742
ECVI-38	Edad	0,714	0,111
	IMC	0,600	0,208
	MET.Hr/Día	-0,600	0,208

(*) La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Se encontró correlación positiva entre las variables pasos y MET. horas, así como entre pasos y horas total activo.

DISCUSIÓN

Este estudio proporciona información sobre la AF, horas de sueño y CVRS posterior a un ACV en sujetos que viven en la comunidad, así como la relación entre estas variables. Surge de la necesidad de profundizar en los factores que influyen en la AF, dominios que afecten la CVRS, además de la física y la regulación del sueño como parte del cuidado de la salud y bienestar. La evidencia plantea que los sobrevivientes de un ACV necesitan más tiempo en rehabilitación y un grado considerable de recuperación para realizar AF y deporte⁽¹⁷⁾, sin embargo, algunos participantes, pese a vivir con considerables impedimentos para la movilidad, llevan una vida activa: trabajan, participan de actividades domésticas, recreativas, etc. Esto sugiere que un ACV no implica necesariamente una disminución de la AF.

Actividad física

Una revisión sistemática reportó que el sedentarismo fue del 81% (19,5 horas), que los sujetos pasaron en promedio 7 horas sentados/recostados y que sujetos sanos registraron casi el doble de cambios de postura (109 v/s 57)⁽¹⁸⁾. Los participantes de este estudio acumularon más horas sentados/recostados (9,2 horas), con menos cambios de postura (37,3 v/s 57), pero con un porcentaje de sedentarismo menor (73,8% v/s 81%); esto se debe a que en dicha revisión incluyen el sueño como tiempo sedentario que corresponde a 12,5 horas, versus las 8,5 horas medias de sueño del presente estudio, por lo que al descontar las horas de sueño en dicho artículo obtuvieron un 29,2% de tiempo sedentario en vigilia, versus 38% obtenido en este estudio, resaltando la importancia de considerar sueño y tiempo sedentario por separado.

Otro estudio informó que, independiente de la cronicidad del ACV, los participantes acumularon más del 78% del tiempo en actividades sedentarias y 4.078 pasos diarios en fases crónicas⁽¹⁹⁾, similar a

lo encontrado en este estudio. La ventaja de utilizar ActivPAL es que, si el participante practica en casa la bipedestación y marcha o asiste a rehabilitación, el dispositivo lo suma a la AF realizada⁽²⁰⁾. Evaluar la AF durante 7 días, entrega mayor detalle sobre la rutina real de la persona en su contexto⁽²¹⁾, y puede ser una herramienta para ordenar los hábitos en el hogar; también es una medida adecuada para evitar el “Efecto Hawthorne”, entendido como un cambio en la conducta del participante por el hecho de estar incluida en un estudio y saberse observada⁽²²⁾, que fue abordada también en el cuestionario de uso del acelerómetro, con preguntas como “¿Qué tan consciente fue de estar llevando el dispositivo?” y “¿Se sintió presionado a hacer más AF que la usual por saber que está siendo evaluado?”, etc.

Horas de sueño

Se ha estudiado el sueño y ACV como horas de sueño a través de auto reportes⁽²³⁾, sin corroborarlo con una medición objetiva⁽¹⁸⁾. Los datos de ActivPAL y auto reporte demostraron una alta correlación, considerándolas en conjunto o por separado, métodos adecuados de medición. La relación entre horas de sueño y ACV merece mayor atención; un sueño saludable no se ha investigado a fondo como posible estrategia de prevención del ACV, hecho relevante en la actualidad donde la rutina, hábitos y nivel de estrés de muchas personas han cambiado debido al teletrabajo y confinamiento producto del Covid-19.

Calidad de vida

Pese a que no se encontró correlación entre edad y ECVI-38, la literatura sugiere que la edad influiría sobre la percepción de CVRS, que sujetos jóvenes tendrían mejor percepción que aquellos mayores⁽¹⁴⁾, la mayoría de los sujetos valoró su grado de recuperación como “Bastante” pese a referir la necesidad de continuar en rehabilitación de forma indefinida.

Correlaciones

Muchos supervivientes de ACV tienen secuelas, como disminución de la movilidad, equilibrio y fuerza, favoreciendo un estilo de vida sedentario⁽²⁴⁾ en detrimento de la CVRS⁽²⁵⁾, reflejado en que se

encontró correlación entre el número de pasos diarios y el puntaje en ECVI-38. Debido a todos los factores asociados con la AF después del ACV^(26,27), no está claro cuáles presentan mayor peso en la AF post ACV, y la función física sólo explica una parte. Un modelo integral de evaluación que contemple los factores físicos, cognitivos y psicosociales⁽²⁸⁾ podría aumentar la probabilidad de que los supervivientes de ACV sean más activos en la comunidad.^(11,29)

Fortalezas

Una de las principales fortalezas de este estudio es la medición objetiva y corroborada de la duración del sueño, considerándola como una variable diferente del tiempo sedentario. También se consideró el “Efecto Hawthorne”, midiendo la AF durante 7 días e incluyéndolo en el cuestionario sobre experiencia utilizando ActivPAL.

Limitaciones

La principal limitación es el tamaño de muestra, que impide generalizar los resultados obtenidos, así como también la influencia del contexto sanitario debido a la pandemia por COVID-19, que dificultó el acceso a rehabilitación y a posibles participantes, ya sea por temor al contagio, realizar mayor AF o la percepción de su CVRS, aspecto válido pues las personas con ACV son una población vulnerable, limitando grandemente las posibilidades de realizar AF extradomiciliaria, acceso a rehabilitación y la participación en la comunidad según la fase del “Plan Paso a paso” en que se encuentren⁽¹⁶⁾. Otro aspecto que podría abordarse en futuros estudios es la depresión y la AF previas al ACV, ya que el estado anímico influye en la AF⁽¹¹⁾ y los antecedentes previos a un evento de esta magnitud son importantes en el desempeño futuro.

CONCLUSIÓN

Los principales objetivos terapéuticos del ACV son mejorar la independencia funcional, con énfasis en el diagnóstico y tratamiento precoz, control de los factores de riesgo modificables y comorbilidades principalmente a través de

farmacoterapia. El aumentar la AF, tanto de bajo o alta intensidad, tiene un rol de gran importancia que podría influir positivamente en la salud y CVRS si fuera utilizado como parte de las herramientas de prevención primarias y secundarias para el ACV. La evidencia disponible y los hallazgos de este estudio invitan a realizar consensos para clasificar la AF y enfatizan la necesidad de un enfoque terapéutico más amplio, profundizar en factores relacionados con la AF y la importancia de detectar e intervenir en los trastornos del sueño, ya que todo está estrechamente relacionado con la salud cardiovascular y CVRS de las personas antes y después de un ACV.

Reconocimientos: este estudio fue posible gracias a la orientación y asesoría del PhD. Nicolás Aguilar F.⁽³⁰⁾

RESUMEN

Introducción: La actividad física (AF) involucra diversos aspectos de la vida diaria y es beneficiosa para la salud, sin embargo, posterior a un accidente cerebro vascular (ACV) la AF es más baja, provocando una calidad de vida disminuida. A su vez los sujetos que realizan menos AF duermen más horas de las recomendadas, siendo un factor de riesgo para ACV. Los efectos generados por estas variables se podrían potenciar bajo el actual contexto sanitario asociado al SARS-CoV-2.

Objetivo: Correlacionar la AF, horas de sueño y CVRS posteriores a un ACV. **Metodología:** Diseño descriptivo de corte transversal. Se midió la AF, sueño y CVRS utilizando por 7 días ActivPAL, diario casero y la escala ECVI-38 respectivamente. **Resultados:** La muestra conformada por 3 hombres y 3 mujeres dieron en promedio 4.519 pasos/día ($DE \pm 2710$), realizaron 37,27 transiciones sedente-bípedo al día ($DE 16,16$), pasaron 7,63 horas sentado/día ($DE \pm 3,11$), permanecieron 5,18 horas de pie/día ($DE \pm 3,21$), estuvieron 1,17 horas caminando/día ($DE \pm 0,68$), durmiendo 8,5 horas/día ($DE \pm 1,30$). Se encontró correlación negativa entre el número de pasos al día y ECVI-38. No se encontró correlación entre AF y horas sueño. **Conclusión:** Aumentar la AF, es fundamental para la CVRS como herramienta de prevención para el ACV y ECV. La evidencia y los hallazgos de este estudio invitan a generar consensos para clasificar la AF y considerar las horas de sueño, aspectos que están estrechamente relacionados con la salud posterior a un ACV.

Palabras clave: accidente cerebrovascular, actividad física, calidad de vida, sueño.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salud. OM de la. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: Actividad física. WHO [Internet]. 2013 [cited 2019 Dec 13]; Available from: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
2. Organización Mundial de la Salud. OMS | Mitos sobre la actividad física [Internet]. 2013 [cited 2020 Jan 8]. Available from: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_myths/es/
3. Ea L, Borschmann K, MI C, Na F, Janssen H, Johnson L, et al. Cochrane Database of Systematic Reviews Activity monitors for increasing physical activity in adult stroke survivors (Protocol) Activity monitors for increasing physical activity in adult stroke survivors (Protocol). Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2017;(2). Available from: www.cochranelibrary.com
4. Billinger SA, Arena R, Bernhardt J, Eng JJ, Ot PT, Franklin BA, et al. Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. Stroke [Internet]. 2014;2532–53. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/STR.0000000000000022>
5. Baena Morales S, Tauler Riera P, Aguiló Pons A, García Taibo O. Physical activity recommendations during the covid-19 pandemic: A practical approach for different target groups. Nutr Hosp. 2021;38(1):194–200.
6. Ekblom-Bak E, Ekblom B, Vikström M, De Faire U, Hellénus ML. The importance of non-exercise physical activity for cardiovascular health and longevity. Br J Sports Med. 2014;48(3):233–8.
7. Fang J, Wheaton AG, Ayala C. Sleep duration and history of stroke among adults from the USA. J Sleep Res. 2014;23(5):531–7.
8. Mera AY, Tabares-Gonzalez E, Montoya-Gonzalez S, Muñoz-Rodríguez DI, Monsalve Vélez F. Recomendaciones prácticas para evitar el descondicionamiento físico durante el confinamiento por pandemia asociada a COVID-19. Univ y Salud. 2020;22(2):166–77.
9. PAL Technologies Ltd – Providing the Evidence

- [Internet]. [cited 2020 Jan 9]. Available from: <http://www.palt.com/>
10. Paul L, Brewster S, Wyke S, Gill JMR, Alexander G, Dybus A, et al. Physical activity profiles and sedentary behaviour in people following stroke: A cross-sectional study. *Disabil Rehabil*. 2016;38(4):362–7.
 11. Thilarajah S, Mentiplay BF, Bower KJ, Tan D, Pua YH, Williams G, et al. Factors Associated With Post-Stroke Physical Activity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2018;99(9):1876–89. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.09.117>
 12. Mahendran N, Kuys SS, Downie E, Ng P, Brauer SG. Are Accelerometers and GPS Devices Valid, Reliable and Feasible Tools for Measurement of Community Ambulation after Stroke? *Brain Impair*. 2016;17(2):151–61.
 13. Fernández-Concepción O, Ramírez-Pérez E, Álvarez MA, Buergo-Zuáznabar MA. Validación de la escala de calidad de vida para el ictus (ECVI-38). *Rev Neurol*. 2008;46(3):147–52.
 14. Rodríguez Álvarez S, Fernández Rodríguez E, Sánchez Gómez C. Estudio sobre la percepción de calidad de vida que presentan pacientes que han sufrido un ictus a través de la ECVI-38. *Rev electrónica Ter Ocup Galicia, TOG*. 2017;14(25):16.
 15. Polit D, Hungler B. Investigación científica en ciencias de la salud: Principios y métodos. Sexta. MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V; 2000. 715 p.
 16. Ministerio de Salud - Gobierno de Chile. Plan Paso a Paso - Plan de Acción Coronavirus [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 14]. Available from: <https://www.gob.cl/coronavirus/pasoapaso/>
 17. Ea L, Mi C, Na F, Tm J, Db S, Collaboration A. Activity monitors for increasing physical activity in adult stroke survivors. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;
 18. English C, Manns PJ, Tucak C, Bernhardt J. Physical activity and sedentary behaviors in people with stroke living in the community: A systematic review. *Phys Ther*. 2014;94(2):185–96.
 19. Fini NA, Holland AE, Keating J, Simek J, Bernhardt J. How Physically Active Are People Following Stroke? Systematic Review and Quantitative Synthesis. *Phys Ther* [Internet]. 2017 Jul 1;97(7):707–17. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28444348>
 20. Duncan F, Lewis SJ, Greig CA, Dennis MS, Sharpe M, MacLulich AMJ, et al. Exploratory Longitudinal Cohort Study of Associations of Fatigue after Stroke. *Stroke*. 2015;46(4):1052–8.
 21. Edwardson CL, Winkler EAH, Bodicoat DH, Yates T, Davies MJ, Dunstan DW, et al. Considerations when using the activPAL monitor in field-based research with adult populations. *J Sport Heal Sci* [Internet]. 2017;6(2):162–78. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jshs.2016.02.002>
 22. Santos M, Sanz I. Praxis: Efecto Hawthorne en estudios de preventiva y periodoncia [Internet]. 2019 [cited 2022 Jan 28]. Available from: https://colegiohigienistasmadrid.org/na_revista/new/18-praxis.asp
 23. McDermott M, Brown DL, Chervin RD. Sleep disorders and the risk of stroke. *Expert Rev Neurother*. 2018;18(7):523–31.
 24. Joseph C, Rhoda A, Conradsson DM, Joseph C, Rhoda A, Conradsson DM. Topics in Stroke Rehabilitation Levels and patterns of physical activity in stroke survivors with different ambulation status living in low-income areas of Cape Town , South Africa. *Top Stroke Rehabil* [Internet]. 2020;00(00):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1080/10749357.2020.1741242>
 25. Teuschl Y, Matz K, Firlinger B, Dachenhausen A, Tuomilehto J, Brainin M. Preventive effects of multiple domain interventions on lifestyle and risk factor changes in stroke survivors: Evidence from a two-year randomized trial. *Int J Stroke*. 2017;12(9):976–84.
 26. Ilunga Tshiswaka D, Seals SR, Raghavan P. Correlates of physical function among stroke survivors: an examination of the 2015 BRFS. *Public Health* [Internet]. 2018;155:17–22. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.11.007>
 27. O. Fernández-Concepción, R. Verdecia-Fraga MAÁ-G, Y. Román-Pastoriza ER-P. Escala de calidad de vida para el ictus (ECVI-38): Evaluación de su aceptabilidad , fiabilidad Y validez. 2005;41(7):391–8.
 28. Morris JH, Macgillivray S, McFarlane S.

- Interventions to promote long-term participation in physical activity after stroke: A systematic review of the literature. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2014;95(5):956–67. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2013.12.016>
29. Kwon SY, Park JH, Kim WS, Han K, Lee Y, Paik NJ. Health-related quality of life and related factors in stroke survivors: Data from Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2008 to 2014. *PLoS One*. 2018;13(4):1–12.
30. Epicyn - Nicolás Aguilar Fariás [Internet]. [cited 2022 Jan 14]. Available from: <https://www.med.ufro.cl/epicyn/index.php/quienes-somos/miembros/123-nicolas-aguilar-farias>

Correspondencia a:

Carolina Gajardo Riquelme
El Poleo 06551, Temuco
cegajardo92@gmail.com
Teléfono: 974179608