



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
ESCUELA DE POSGRADO

EFICACIA DEL USO DE VIDEOS
EDUCATIVOS PARA CUIDADORES DE
PACIENTES EN FASE SUBAGUDA DEL
ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN INFORMÁTICA BIOMÉDICA
EN SALUD GLOBAL CON MENCIÓN EN
INFORMÁTICA EN SALUD

CLAUDIA MARÍA SÁNCHEZ HUAMASH

LIMA – PERÚ

2019

ASESOR

Dr. César Paul Eugenio Cárcamo Cavagnaro.

DEDICATORIA

A mis abuelitos Juan y Zoila, a mi mamá y a toda mi familia.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor Dr. César Cárcamo por ser un maestro, apoyo y guía durante esta investigación.

A mis colegas Licenciados Tecnólogos Médicos Julio Granados, Jorge López, Javier Espinoza y Liliana Andrade por su apoyo en el desarrollo de este trabajo, y a todas las personas que hicieron posible este trabajo.

A CONCYTEC por haberme financiado y permitido realizar la Maestría de Informática Biomédica en Salud Global.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Esta investigación fue financiada por CIENCIACTIVA-CONCYTEC.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
MARCO TEÓRICO	5
JUSTIFICACIÓN.....	24
OBJETIVOS.....	26
HIPÓTESIS	26
METODOLOGÍA	27
DISEÑO DE ESTUDIO	27
POBLACIÓN	27
CRITERIOS DE SELECCIÓN	27
TAMAÑO DE MUESTRA	28
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	29
PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	35
ANÁLISIS.....	43
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	44
RESULTADOS.....	45
DISCUSIÓN	56
CONCLUSIONES	61

RECOMENDACIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXOS	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Poder del estudio con un n=10 para diferentes desviaciones estándar y diferencias mínimas detectables.....	28
Tabla 2. Características de los cuidadores y pacientes en fase subaguda del accidente cerebrovascular	47
Tabla 3. Nivel de práctica y conocimiento de los cuidadores sobre manejo básico de pacientes en fase subaguda del accidente cerebrovascular	48
Tabla 4. Cambio de práctica para cada uno de los ítems de los videos	49
Tabla 4. Cambio de práctica para cada uno de los ítems de los videos (Cont.)....	50
Tabla 5. Cambio de conocimiento para cada una de las preguntas de los videos.	52
Tabla 6. Nivel de satisfacción de los cuidadores en relación a los videos.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujo de participantes TREND del estudio.....	45
---	----

RESUMEN

Introducción: Es importante capacitar al cuidador del paciente con ACV en el manejo básico de éstos; sin embargo, por problemas en el sistema de salud no son capacitados. Los videos educativos podrían ayudar a solucionar este problema.

Objetivo: Evaluar la eficacia del uso de videos educativos para cuidadores informales de pacientes en fase subaguda del ACV isquémico, para mejorar las prácticas observadas en el manejo básico de este tipo de pacientes. **Metodología:**

Se realizó un estudio pre experimental, un solo grupo y una medición pre y post.

La intervención constó de 8 videos educativos entregados en una tablet. Se intervino a 10 cuidadores de pacientes con ACV. **Resultados:** La diferencia de puntaje entre la medición post y pre intervención para el nivel de práctica fue 34.5 puntos ($p < 0.001$), y para el nivel de conocimiento fue 10 puntos ($p < 0.001$). El 70% se sintió muy satisfecho con los videos, el 70% consideró fáciles las palabras,

el 70% consideró fácil la práctica, el 90% definitivamente sí recomendaría los videos y el 100% definitivamente sí los consideró útiles. **Conclusión:** Los videos educativos son eficaces en mejorar las técnicas para el posicionamiento y la movilización de pacientes con ACV subagudo.

Palabras clave: Grabación en Video, Cuidadores, Accidente Cerebrovascular (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Introduction: It is important to train the caregiver of the stroke patients in the basic management of them; however, due to problems in the health system, they are not trained. Educational videos could help solve this problem. **Objective:** To evaluate the effectiveness of the use of educational videos for informal caregivers of patients in the subacute phase of ischemic stroke, to improve the observed practices in the basic management of this type of patients. **Methodology:** A pre-experimental study was carried out, a single group and a pre and post measurement. The intervention consisted of 8 educational videos delivered on a tablet. We intervened 10 caregivers of stroke patients. **Results:** The score difference between the post and pre intervention measurement for the level of practice was 34.5 points ($p < 0.001$), and for the level knowledge was 10 points ($p < 0.001$). 70% was very satisfied with the videos, 70% considered the words easy, 70% considered the practice easy, 90% definitely would recommend the videos and 100% definitely considered them useful. **Conclusion:** The educational videos are effective in improving the techniques for the positioning and mobilization of patients with subacute stroke.

Key words: Video Recording, Caregivers, Stroke (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) a nivel mundial es la segunda causa de muerte(1) y la tercera de discapacidad(2) en la población adulta. En los últimos años la mortalidad por ACV ha disminuido, sin embargo, el número de sobrevivientes ha aumentado(3). Asimismo, se estima que en el 2020 las enfermedades cardiovasculares, incluido el ACV, serán la principal causa de pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)(4).

En los países de bajos y medianos ingresos ocurre la mayoría de ACV (63% de ACV isquémicos y el 80% de los ACV hemorrágicos)(5). Además, reportan el 78% de los AVAD por ACV(6). En Perú, la prevalencia de auto reporte de ACV en personas mayores de 65 años es 6.8% en la zona urbana y 2.7% en la zona rural(7). El 48.1% de eventos son isquémicos y el 24.9% son hemorrágicos(8).

La mayoría de pacientes sobreviven al ACV, pero quedan con secuelas que requieren de la ayuda de un cuidador(9). Los cuidadores juegan un rol muy importante sobre todo en fase aguda y subaguda(10), en la que los pacientes tienen algún grado de dependencia. Educar al cuidador es crucial para prevenir complicaciones y promover la recuperación del paciente(11), y también para disminuir el riesgo de afectar la salud física y mental de él mismo(12). Asimismo, los cuidadores han reportado la necesidad de ser capacitados en tareas específicas de cuidado del paciente(13,14). Sin embargo, limitaciones económicas, políticas, sociales, entre otras, no hacen posible esta educación(15–17).

En consecuencia, se está buscando formas innovadoras para entregar de servicios de salud, entre ellas los videos(18). En otros países se han realizado intervenciones exitosas con videos educativos en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), dolor crónico no cancerígeno y ACV, con el objetivo de mejorar el conocimiento y técnica del uso del inhalador(19), nivel de conocimiento sobre dolor crónico(20) y clínica del ACV(21) respectivamente. Por otro lado, se han desarrollado videos dirigidos a cuidadores de pacientes con asma(22), fiebre o lesión craneal cerrada(23) y problemas de salud oral(24), con el objetivo de mejorar su nivel de conocimiento sobre dichas patologías. Asimismo, se ha reportado resultados favorables a nivel práctico y de conocimiento al entrenar personalmente a cuidadores de pacientes con ACV(25).

En Perú, existen algunas iniciativas llamadas “Task shifting and training to peers” y “Cuidadores” que consisten en la capacitación de cuidadores de pacientes con ACV utilizando tecnología(26). Sin embargo, aún están en proceso de postulación. Además, a nivel internacional no se han reportado resultados de intervenciones con videos educativos en estos cuidadores.

Este trabajo tuvo como objetivo desarrollar videos educativos sobre cuidados básicos de pacientes en fase subaguda de ACV y evaluar su eficacia a través del cambio en la práctica y conocimiento en los cuidadores de éstos pacientes.

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ACV genera un impacto en la población y en el sistema de salud, pero también afecta a la familia(27). Los pacientes que sobreviven presentan secuelas que en más del 80% de los casos son motoras(28), sufren diferentes niveles de pérdida de función relacionada directamente con el evento primario e indirectamente con el tratamiento médico y la rehabilitación(29). El paciente dejará de trabajar si lo estaba haciendo y presentará cierto grado de dependencia. Generalmente un familiar tiene que modificar sus propias responsabilidades y asumir el rol de cuidador(26,30), pero la mayoría de veces no está preparado(31).

Los cuidadores forman parte del equipo de salud encargado de la rehabilitación y recuperación del paciente(32). El cuidado y tratamiento apropiado sobre todo dentro de los 3-6 primeros meses, prevendrá complicaciones y promoverá significativamente la recuperación de paciente(33). Sin embargo, el manejo de éstos pacientes conlleva a menudo problemas físicos y emocionales en los cuidadores, que a su vez afectarán la recuperación física, psicológica y cognitiva del paciente(31,34-37). Un mal cuidado de los pacientes con ACV y los problemas en la salud del cuidador están frecuentemente asociados al insuficiente conocimiento y habilidades para manejar y entender las secuelas del ACV(37,38).

Al alta hospitalaria los cuidadores son el principal sistema de apoyo para la recuperación del paciente. Al mismo tiempo, es uno de los momentos más difíciles para la mayoría de pacientes y familias. Los cuidadores no se sienten preparados para volver a casa, en gran parte por la falta de conocimiento para afrontar las secuelas del ACV(32,39). En consecuencia, los cuidadores han reportado la

necesidad de información sobre la clínica, prevención, tratamiento del ACV e información sobre tareas específicas de cuidado del paciente, movilizaciones y ejercicios(13,14).

Es necesario capacitar y educar a los cuidadores del paciente con secuela de ACV en aspectos físicos de cuidado, expectativas de recuperación y prevención secundaria(40). Sin embargo, en América Latina la mayoría de pacientes tienen limitaciones severas para acceder a los servicios de salud(41). En Perú, un estudio reportó que ninguno de los cuidadores de pacientes con ACV había recibido orientación sobre el cuidado de sus pacientes después del alta hospitalaria(13). Los sistemas de salud están sobrecargados, existe insuficiente número de especialistas, inequidad social, limitada cobertura y velocidad de acceso a los servicios de salud(15–17).

En Perú, los últimos años, políticos, proveedores de salud y pacientes están buscando nuevas formas de acceso a los servicios de salud a través de innovadores sistemas de atención y nuevas formas de capacitación a los pacientes en el manejo de sus enfermedades(18). El gran avance tecnológico en los últimos años ha convertido a la tecnología en una herramienta prometedora para la educación para la salud(18,42). Asimismo, estudios han encontrado que específicamente los videos son herramientas educativas muy efectivas(42,43).

En consecuencia, este estudio buscó desarrollar videos educativos sobre cuidados básicos de pacientes en fase subaguda de ACV y evaluar su eficacia a través del cambio en la práctica y conocimiento en los cuidadores de éstos pacientes.

MARCO TEÓRICO

1. ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al ACV “como un síndrome clínico de rápido desarrollo de alteración focal o global de la función cerebral que dura más de 24 horas o que conduce a la muerte, sin causa aparente aparte del origen vascular”(44). Sin embargo, estudios recientes no solo consideran la clínica para diagnosticar el ACV, sino también la presencia de una lesión clínicamente relevante en las imágenes(45).

2. TIPOS DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

2.1 Accidente cerebrovascular isquémico

Representa aproximadamente el 85% de todos los casos(46). “Es un episodio de alteración neurológica causada por infarto cerebral, espinal o retiniano focal”, dicho infarto es la muerte de células del cerebro, médula o retina basada en evidencia clínica e imágenes(47). Se produce por una obstrucción dentro de un vaso sanguíneo que suministra sangre al cerebro a causa de placas ateroscleróticas, embolismo cardiaco, enfermedad de pequeños vasos, estados hipercoagulables, entre otros(48).

2.2 Accidente cerebrovascular hemorrágico

Representa aproximadamente el 15% de todos los casos. Se distinguen dos tipos: hemorragia intracerebral y subaracnoidea(46). La primera, “es el rápido desarrollo de signos clínicos de disfunción neurológica atribuibles a una colección focal de sangre dentro del parénquima cerebral o sistema ventricular que no es causado por trauma”. La segunda, “es el rápido desarrollo de signos de disfunción neurológica y/o dolor de cabeza debido al sangrado en el espacio subaracnoideo, que no es

causado por trauma”(47). Las principales causas son hipertensión arterial, ruptura de malformaciones arteriovenosas y aneurismas, y discrasia sanguínea(49).

2.3 Accidente isquémico transitorio (AIT)

La definición convencional considera al AIT como un déficit neurológico focal que dura menos de 24 horas(45). Sin embargo, una nueva definición para el AIT es, “breve episodio de disfunción neurológica causado por alteración focal de isquemia cerebral o retiniana, con síntomas clínicos que generalmente duran menos de una hora, y sin evidencia de infarto”(50).

3. FASES DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

Algunos autores consideran tres fases: aguda, subaguda y crónica(51,52), mientras que otros cuatro fases: hiperaguda, aguda, subaguda y crónica(10). La duración de cada fase puede basarse en dos líneas de tiempo: la primera, tiempo promedio del proceso de recuperación del ACV, donde se asume la fase en que está el paciente de acuerdo al tiempo que ha pasado; y la segunda, signos clínicos obtenidos por imágenes como tomografías, donde se considera que la evolución de cada paciente es diferente(10,53).

3.1 Fase hiperaguda

Tomando en cuenta las dos líneas de tiempo, la fase dura desde el primer síntoma hasta las 6 primeras horas(10).

3.2 Fase aguda

Tomando en cuenta la primera línea del tiempo, la fase dura desde las seis primeras horas después del ACV hasta los siete primeros días. Y considerando la segunda línea del tiempo, desde las seis horas después del ACV hasta que el aporte sanguíneo ha sido restaurado, ya no haya más daño tisular a causa del ACV y las

primeras neuronas de la penumbra empiecen a trabajar otra vez. En esta fase se distinguen dos áreas: el core (área nerviosa muerta, prácticamente sin aporte sanguíneo, y sin oportunidad de neuroplasticidad) y la penumbra (área más grande con células nerviosas aún vivas, con aporte sanguíneo limitado, muchas sustancias químicas producto de la inflamación, y que pueden ser útiles de acuerdo a la rehabilitación que se realice)(10).

3.3 Fase subaguda

Tomando en cuenta la primera línea del tiempo, la fase dura desde los primeros siete días hasta los tres primeros meses. Y considerando la segunda línea del tiempo, desde que la primera neurona de la zona de penumbra está disponible para trabajar hasta que todas están disponibles. En este proceso se produce una recuperación espontánea del movimiento porque disminuye el proceso inflamatorio, sin embargo, algunas células dejan de trabajar sino se estimulan(10). Se caracteriza por una estabilidad clínica después de un estudio por imágenes, signos neurológicos, signos vitales, etc.(54).

3.4 Fase crónica

Tomando en cuenta la primera línea del tiempo, la fase dura desde tres primeros meses hasta la muerte del paciente. Y considerando la segunda línea del tiempo, desde que todas las neuronas de la zona de penumbra están disponibles para trabajar hasta la muerte del paciente. Para esta fase ya no hay recuperación espontánea, pues todas las neuronas pueden clasificarse en “neuronas de trabajo” (neuronas que recuperaron su función y que provocaron la recuperación espontánea en la fase subaguda) o “neuronas perezosas” (neuronas que no fueron estimuladas a trabajar y por tanto pierden conexión entre ellas y otras neuronas)(10).

4. CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

4.1 Secuelas

Según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad, y de la Salud (CIF) desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), un paciente que ha sufrido un ACV puede presentar deficiencias (“problemas en las funciones o estructuras corporales, tales como una desviación significativa o una pérdida”), que pueden ocasionar limitación en sus actividades (“dificultades que un individuo puede tener en el desempeño/realización de una tarea o acción”), y/o restricción en la participación (“problemas que un individuo puede experimentar el involucrar se en una situación vital”)(55,56).

Los autores sistematizan los déficits neurológicos en seis dominios o áreas: motora, sensitiva, visual, emocional, cognitiva y lenguaje(57). Sin embargo, el ACV afecta generalmente el área motora, por lo que el síntoma más común es la hemiparesia o hemiplejía(58).

Hemiplejía y hemiparesia

Woodsen, define a la hemiplejía como “la parálisis de un lado del cuerpo a causa de una daño cerebral”, mientras que a la hemiparesia como “la debilidad o parálisis parcial de un lado del cuerpo a causa de un daño cerebral”. En ambos casos usualmente está afectado el lado contralateral al lado afectado del cerebro(59).

4.2 Complicaciones

Las complicaciones pueden darse en todas las fases del ACV. Algunas son complicaciones neurológicas, directamente relacionadas con el ACV, como convulsiones, hidrocefalia y espasticidad. Sin embargo, muchas otras son complicaciones musculoesqueléticas, asociadas con el tiempo en cama y malas posturas, movilizaciones y movimientos, tales como contracturas, úlceras por presión, dolor, desacondicionamiento físico, debilidad muscular, osteoporosis, osificación heterotópica, y caídas. Además, pueden existir otras complicaciones como trombosis venosa profunda, depresión y ansiedad(60).

Úlceras por presión y contracturas

El paciente tiene alto riesgo de sufrir daños en la piel y contracturas como resultado de la hemiparesia, cambios sensoriales y alteración en el nivel de conciencia.

La úlcera por presión es una de las principales lesiones en la piel, asociada con problemas de circulación, edad avanzada e incontinencia(61). Durante el primer año el 22% presenta úlceras por presión y el 60% contracturas en el lado afectado. Éstas causan dolor y limitación en las actividades(9).

5. ABORDAJE DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

Es importante una unidad de cuidado especializado y un equipo multidisciplinario que incluya la familia. Asimismo, una intervención y rehabilitación temprana del paciente(60,62).

Una vez que se ha estabilizado al paciente, el objetivo es prevenir la recurrencia de ACV, manejar adecuadamente las secuelas y prevenir complicaciones. Se recomienda el control postural, la movilización temprana y entrenamiento funcional

tan rápido como sea posible. De esta forma se maximizará la función que puede alcanzar el paciente(63).

5.1 Fase hiperaguda

La mejor estrategia es lo más pronto posible llevar al paciente al servicio de emergencia de un hospital. El objetivo es salvar la vida del paciente y tanto tejido cerebral como sea posible(10).

5.2 Fase aguda

La mayoría de los pacientes se encuentran hospitalizados para su estabilización y observación, pasan mucho tiempo en cama y tienen dificultad para cambiar de posición, adoptar buenas posturas y moverse(64). La terapia intensiva no está recomendada, porque se podría lesionar a las neuronas del área de penumbra(10). En los primeros días se debe asegurar una función respiratoria normal, cuidar la piel, realizar movimientos pasivos y cambios de posición. Después, si la condición del paciente lo permite, se debe movilizar al paciente y realizar movimientos asistidos y/o activos (10,54).

Posicionamiento

El posicionamiento terapéutico alinea y protege las articulaciones, brinda comodidad, previene complicaciones como problemas respiratorios, úlceras por presión, dolor, contracturas, acortamiento de partes blandas e inflamación. Además, promueve la recuperación y maximiza la función del paciente al modular el tono, brindar información sensorial apropiada, aumentar la conciencia espacial y estabilizar los segmentos corporales(60,64,65).

Son cuatro las posiciones recomendadas:

- Decúbito supino.
- Decúbito lateral sobre el lado afectado.
- Decúbito lateral sobre el lado sano.
- Sentado con apoyo en una silla(60,66–69).- El tiempo en la posición sentado con apoyo en una silla se puede incrementar siempre y cuando el paciente esté alineado y tolere la posición. Dicha tolerancia del paciente está relacionado con la tolerancia a estar sentado al borde de la cama(60).

Se recomienda cambiar de posición al paciente por lo menos cada dos horas para evitar lesiones en piel y contracturas(70). No existe un consenso sobre la posición exacta de cada una de las articulaciones. Sin embargo, se ha resaltado la mayor importancia que tienen los segmentos proximales en relación a los distales(65). En el miembro superior se sugiere colocar el hombro en rotación externa y evitar la aducción y rotación interna. En supino la escápula debe estar en protracción, el brazo extendido, la muñeca en posición neutra y dedos extendidos, mientras que cuando el paciente está sentado el miembro superior debe estar apoyado, sobre almohadas o sobre el apoyabrazos(60,61,69). El tronco debe estar recto, evitando la flexión y/o inclinaciones laterales. En el miembro inferior se debe evitar la abducción y rotación externa. En supino la cadera debe estar en ligera flexión y la rodilla en ligera flexión(69).

Movilización

Es definido como el “proceso de hacer que un paciente se mueva en la cama, se siente, se ponga de pie y camine”(63). Para la mayoría de pacientes no se recomienda una movilización fuera de cama muy temprana, dentro de las 24 horas

del ACV. Sin embargo, a todos se debe empezar a movilizar tempranamente, entre 24 y 48 horas, sino hay contraindicaciones como condiciones médicas inestables, baja saturación de oxígeno, fractura, etc.(63,64). El objetivo es minimizar el riesgo de complicaciones y mejorar la recuperación funcional del paciente. Se sugiere movilizaciones y actividades cortas y frecuentes(54,64).

Las actividades recomendadas son las siguientes:

- Giro sobre el lado afectado.- Promueve la activación del tronco y la toma de conciencia del lado afectado.
- Giro sobre el lado sano.- Promueve la toma de conciencia y uso del miembro superior afectado.
- Actividad puente.- Paciente en decúbito supino con los miembros inferiores flexionados y los pies apoyados sobre la superficie, elevará y descenderá la pelvis. El objetivo es fortalecer los músculos de la pelvis.
- Sentado sin apoyo al borde la cama.- Los pies deben estar apoyados para mejorar el control postural, la carga de peso debe estar distribuida uniformemente a ambos lados del cuerpo. Es objetivo es estimular el control del tronco y preparar al paciente para pararse.
- Pararse y mantener la bipedestación con apoyo.- Los miembros inferiores deben estar alineados y los pies bien apoyados. Se puede dar apoyo o bloquear el miembro inferior con menor fuerza para evitar el colapso de la extremidad. El objetivo es mejorar la fuerza de los miembros inferiores.

Entre otras actividades se encuentran: sedestación de costado sobre el lado afectado y sobre el lado sano(60,66–68).

5.3 Fase subaguda

El paciente ya se encuentra estable y de alta hospitalaria. La fase subaguda es la más importante en el proceso de recuperación. Se debe tomar en cuenta el abordaje de la fase aguda. Además, la rehabilitación, en frecuencia y calidad adecuada, juega un papel muy importante, porque asegura un alto nivel de recuperación. En consecuencia, a través del movimiento se debe estimular el trabajo de las células de penumbra(10,54).

5.4 Fase crónica

La mayor parte de la recuperación sucede en los primeros 3 meses, pero después aunque en menor grado se producen cambios(54). Por consiguiente, se puede estimular a las neuronas perezosas para que vuelvan a trabajar y reclutar otras vías para que compensen lo que se perdió en el ACV(10).

6. ABORDAJE MULTIDISCIPLINARIO DEL ACCIDENTE

CEREBROVASCULAR: CUIDADORES

No solo los diferentes profesionales de la salud forman parte del equipo multidisciplinario, sino también la familia y el paciente(54). Se les debe brindar información, educación, entrenamiento, consejería, etc.(61). Además, considerar una alta individualizada del paciente y el uso de métodos alternativos de soporte y comunicación para asegurar el proceso de capacitación(61,63).

Un cuidador es una “persona que provee cuidado a un individuo quien tiene una condición aguda o crónica y necesita asistencia para realizar una variedad de tareas, desde el baño, vestido, y toma de medicamentos a alimentación por sonda y cuidado del ventilador”(71). Se distinguen dos tipos de cuidadores. El cuidador formal, aquel que tiene algún grado de entrenamiento en el cuidado de pacientes y es pagado

por sus servicios. El cuidador informal, usualmente un familiar sin entrenamiento previo en el cuidado de pacientes(72–74) y que no es remunerado(31).

7. PRINCIPALES PROBLEMAS Y NECESIDADES DE LOS CUIDADORES INFORMALES

El manejo de éstos paciente a menudo conlleva en los cuidadores familiares problemas intrapersonales, interpersonales y de organización(37). Entre ellos, aislamiento, depresión, ansiedad, altos niveles de frustración y estrés, dolor, reducción de la calidad de vida, altas tasas de mortalidad(31,75). El impacto del cuidado está relacionado con el estado funcional del paciente, las tareas de cuidado(34–36) y el número de horas a cargo del paciente(75).

La necesidad de información del cuidador va cambiando, en primer lugar, requieren información sobre el diagnóstico y pronóstico del ACV; posteriormente, información sobre medicación, nutrición, manejo de problemas de comportamiento, posicionamiento, movilizaciones y ejercicios(14,32).

8. EDUCACIÓN DE LOS CUIDADORES INFORMALES EN EL ABORDAJE DEL ACV

En los primeros días después del ACV la familia debe ser capacitada en:

- Movilización al paciente cuando está con vías no invasivas: manguito de presión arterial, monitor de oxígeno, entre otros.
- Realizar controles de la piel.
- Posicionamiento de extremidades afectadas.
- Rango del codo, muñeca y mano de la extremidad afectada.
- Adecuar el entorno para que las actividades de vida diaria sean más fáciles y poder interactuar más con el lado afectado(60).

Cuando haya pasado más tiempo desde el evento la capacitación debe enfocarse en:

- Manejo del hombro. Durante el posicionamiento, movilidad, transferencias y actividades de vida diaria.
- Rango de movimiento articular del hombro. Movilizar pasivamente el brazo hasta 90 grados de flexión.
- Posicionamiento. Se debe indicar las posturas que debe adoptar el paciente, la alineación de cada una de las articulaciones y cada cuánto tiempo debe cambiarlo de posición.
- Movilizaciones y transferencias. Por ejemplo sentarlo al borde de la cama, mantenerlo sentado, pararlo y trasladarlo de la cama a la silla de ruedas.
- Entrenamiento de las actividades de vida diaria.
- Reforzamiento de los ejercicios y actividades realizados en la rehabilitación(60).

Es importante enseñar a la familia las tareas de cuidado, no más de tres por sesión, y que ellos tengan la oportunidad de practicar y ser corregidos(60). Del mismo modo, es crucial el medio por el que se proveerá la información educativa. Las intervenciones con videos suelen ser más beneficiosas que las instrucciones escritas o verbales(23,76–78).

9. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN SALUD

La constante evolución de los conceptos, métodos y aplicaciones de las TIC hace que no exista una definición universal. Por su amplitud, se puede considerar TIC a “cualquier producto que almacene, recupere, manipule, transmita o reciba información electrónicamente en forma digital”. Esto “permite a los usuarios acceder, almacenar, transmitir y manipular datos”(79).

En los últimos años las TIC han ofrecido a áreas como la de la salud una gran oportunidad para mejorar su eficiencia y reducir costos(80). Por lo que ha nacido el término eSalud para referirse al uso de TIC para la salud(81). Además, Salud Móvil, como un área dentro del eSalud, en la que se resalta el uso de dispositivos móviles(82). Los dispositivos móviles incluyen teléfonos móviles, teléfonos inteligentes, reproductores multimedia portátiles como MP3 y MP4, consolas de videojuego de mano y computadoras de mano y portátiles como tablets(82).

10. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN CUIDADORES

Entre las tecnologías usadas en intervenciones dirigidas a cuidadores se encuentran los videos, llamadas telefónicas, mensajes de texto, sistemas basados en web y monitoreo remoto. Además, entre las categorías de intervención resaltan la educación, consulta, terapia cognitiva conductual, apoyo social, sistemas de monitoreo y recolección de información y prestación de atención clínica. Sin embargo, la tecnología y la categoría de intervención más usadas son el video y la educación, respectivamente(42).

El 95% de las intervenciones reportan resultados positivos en indicadores como salud psicosocial, satisfacción, práctica, conocimiento, calidad de vida, apoyo social, resolución de problemas, comunicación con proveedores de salud, ahorro de costos, salud física y productividad. Asimismo, las principales limitaciones son el tamaño de muestra pequeño y problemas en la recolección de la información(42).

11. VIDEOS EDUCATIVOS

En las estrategias de educación para la salud se incluyen varios recursos tecnológicos, entre ellos los videos educativos(83,84). Meta-análisis han encontrado que la tecnología mejora el aprendizaje(18,42), y otros estudios, particularmente la eficacia de los videos educativos(42,43).

El video educativo es un instrumento didáctico y tecnológico que brinda conocimiento y favorece la conciencia crítica, combina varios elementos, imágenes, texto, sonido, con el único objetivo de promover el conocimiento(83,84).

11.1 Objetivos de las intervenciones con videos

Los objetivos de las intervenciones con videos pueden enfocarse a cuatro categorías: educacionales o conocimiento (por ejemplo: ganar conocimiento, comprensión, entendimiento de la información), físicos o clínicos (por ejemplo: actividades funcionales, uso de inhalador, tasa de readmisión), mentales o emocionales (por ejemplo: ansiedad, depresión, satisfacción), y comportamiento (por ejemplo: eficacia y comportamiento de autocuidado, actitudes hacia la salud, cambios de estilo de vida)(85).

11.2 Ventajas de los videos

Los videos educativos presentan varias ventajas en relación a otras herramientas. Los estudios de Bloch(76) y Wood(77) mostraron que los videos incrementan más el conocimiento que las indicaciones escritas y verbales. Además, Chang(78) e Ismail(23) indicaron que los videos educativos en adición a indicaciones verbales y escritas incrementan el nivel de práctica y conocimiento. Por otro lado, son eficaces para aumentar el conocimiento a corto plazo, son herramientas prácticas y no caras una vez que son producidos, las personas pueden aprender a su propio ritmo, y muchas personas pueden acceder a los videos al mismo tiempo(43). Asimismo, los mismos cuidadores han resaltado la importancia de los videos para brindar información educativa(86). Sin embargo, para que realmente sean efectivos, se debe tomar en cuenta el formato de presentación, algunas teorías y principios(87).

12. FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE LOS VIDEOS

Resaltan 3 formatos de presentación: didáctica, práctica y narrativa.

12.1 Presentación didáctica

Información objetiva que se brinda de forma verbal, con o sin gráficos. Es útil cuando se quiere incrementar el conocimiento(88).

12.2 Presentación práctica

Personas filmadas realizando una actividad específica. Es útil cuando se quiere mejorar una práctica(88). Además, los usuarios deben sentirse identificados con los personajes de los videos, porque ello ayudaría en su proceso de aprendizaje(86).

12.3 Presentación narrativa

Personas filmadas representando escenas, en las que dan a conocer sus experiencias, sentimientos y expectativas. Es útil cuando se quiere modificar el comportamiento de los usuarios(88).

13. TEORÍAS PARA MAXIMIZAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LOS VIDEOS

13.1 Teoría de carga cognitiva (TCG)

La teoría de carga cognitiva se basa en el modelo de memoria humana que incluye la memoria sensorial, de trabajo y de largo plazo. La memoria sensorial, tiene capacidad limitada y es transitoria, recoge información del ambiente. La memoria de trabajo, tiene capacidad limitada y es temporal, almacena y procesa parte de la información de la memoria sensorial. La memoria a largo plazo, tiene capacidad ilimitada, organiza y almacena en esquemas parte de la información de la memoria de trabajo(87,89).

En este proceso se crea un cuello de botella, ya que la memoria de trabajo solo procesa un número limitado de elementos en un momento dado, por lo que la TCG identifica tres cargas cognitivas que impactan la memoria de trabajo en cualquier proceso de aprendizaje(87,89).

Carga cognitiva intrínseca

También llamada carga cognitiva “necesaria”, es el nivel de dificultad inherente a la complejidad de la tarea (cantidad de elementos y el grado en que los elementos interactúan con la tarea) y al nivel de experiencia del aprendiz (una misma tarea puede ser más difícil para un novato que para un experto). Aunque generalmente se cree que esta carga es inmutable, muchos teóricos dicen que esta carga si puede

alterarse a través de técnicas de instrucción que utilicen enfoques “de lo simple a lo complejo” y “la parte y el todo”(87,89–91).

Carga cognitiva extrínseca

También llamada carga cognitiva “mala”, es el esfuerzo cognitivo innecesario que satura y contamina el proceso de aprendizaje, ya que el aprendiz prestará atención a aspectos pocos relevantes que entorpecen procesos de construcción y automatización de esquemas (la información extraña para un novato puede ser útil para un experto y la información importante para un novato puede ser distractor para un experto). Muchas veces se produce por una intervención mal diseñada, porque la información brindada satura el canal visual o auditivo en lugar de distribuirse entre los dos canales, o porque la información de ambos canales no está alineada. Esta carga puede ser alterada por intervenciones basadas en la instrucción(87,89–91).

Carga cognitiva relevante

También llamada carga cognitiva “buena”, es el nivel de actividad cognitiva necesario para alcanzar el aprendizaje deseado. Se construye a partir de procesos cognitivos adecuados como abstracciones y elaboraciones. Tiene como objetivo final que lo aprendido se integre a un esquema de ideas interconectadas. Esta carga busca promoverse a través de la forma de presentación de la información y el tipo de actividades que se sugieran(87,89–91).

Los tres tipos de carga son aditivos, por lo que si la carga intrínseca y extrínseca son demasiado altas y se acercan o exceden a los límites de la memoria de trabajo, no habrá suficientes recursos disponibles para la carga relevante necesaria para el aprendizaje. Las intervenciones educativas logran su máxima eficacia cuando la

carga extrínseca se reduce, la carga relevante se incrementa y optimiza, y se considera la carga intrínseca para el desarrollo del material educativo, considerando que la carga total esté dentro de los límites que puede manejar la memoria de trabajo(87,89–91).

13.2 Teoría cognitiva del aprendizaje multimedia

Se basa en la teoría de carga cognitiva, señala que la memoria de trabajo adquiere y procesa la información a través de dos canales con capacidad limitada: visual/pictórico y auditivo/verbal. Por lo que en intervenciones educativas se recomienda gestionar adecuadamente la carga cognitiva para ambos canales sin que se saturen, y de esta forma maximizar la memoria de trabajo para lograr un mejor aprendizaje(87,92).

14. PRINCIPIOS PARA MAXIMIZAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE A TRAVÉS DE VIDEOS

A partir de la teoría de carga cognitiva y teoría cognitiva del aprendizaje multimedia surgen los siguientes principios:

14.1 Señalización

Es el uso de símbolos o textos con el objetivo de resaltar información importante. Puede disminuir la carga extrínseca al ayudar a los aprendices a identificar que elementos son realmente importantes, y puede incrementar la carga relevante al enfatizar la organización y relaciones de la información(87). Ejemplo: utilizar palabras clave, cambio de color o contraste, flechas u otros símbolos en una región de la pantalla, etc.(93,94).

14.2 Segmentación

Es la fragmentación de la información que se complementa con la señalización, tiene como objetivo que los aprendices se involucren con pequeños fragmentos de información nueva y que controlen el flujo de esa información. Considera la carga intrínseca e incrementa la carga relevante al resaltar la estructura de la información. Ejemplo: utilizar videos cortos, posibilidad de colocar pausa, etc.(87).

14.3 Deshierbe

Es la eliminación de información interesante pero que no contribuye al objetivo del aprendizaje, depende si el aprendiz es novato o experto, tiene como objetivo mejorar la retención de la información que si es importante para el objetivo del aprendizaje. Disminuye la carga extrínseca. Ejemplo: evitar música que distraiga, fondos complejos, exceso de elementos animados, etc.(87).

14.4 Modalidad de emparejamiento

Es usar tanto el canal visual/pictórico y auditivo/verbal para transmitir nueva información y ajustar el mejor canal para esta información, tiene como objetivo resaltar la información que va a ser procesada en la memoria de trabajo. Mejora la carga relevante en el aprendizaje(87). Ejemplo: utilizar el canal auditivo y visual al narrar una escena y mostrarla al mismo tiempo, evitar saturar solo el canal visual al mostrar una escena y subtítulos(92).

15. EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO

Donald Kirkpatrick estableció una forma de medir el impacto de un programa de entrenamiento a través de un modelo de cuatro niveles de evaluación. El nivel uno, reacción; el nivel dos, aprendizaje; el nivel tres, comportamiento; y el nivel cuatro,

resultados. Cada nivel es importante, necesario e impacta en el nivel superior(95–98).

15.1 Reacción

El primer nivel de evaluación mide la reacción de los participantes en relación al programa de entrenamiento. En otras palabras mide al post-entrenamiento, la satisfacción, el interés, motivación, atención, etc. de los participantes(95–98).

15.2 Aprendizaje

El aprendizaje se produce cuando ocurre uno o más de lo siguiente: cambio de actitudes, aumento del conocimiento y mejora de la habilidad. Por lo que el segundo nivel mide el aprendizaje de los participantes a través del conocimiento y/o habilidades(95–98).

15.3 Comportamiento

El tercer nivel de evaluación mide el uso del conocimiento y la habilidad en el lugar de trabajo o en el ambiente en el que la persona se desenvuelve. El cambio del comportamiento no se puede medir si antes no se ha medido el nivel de reacción y aprendizaje. Para que el nivel de comportamiento este presente es necesario que la persona quiera cambiar, que conozca qué hacer y cómo hacerlo, que esté en un ambiente correcto y que sea recompensado por el cambio(95–98).

15.4 Resultados

El cuarto nivel mide el impacto general del entrenamiento. Por ejemplo, el nivel de la producción, calidad, costos, número y severidad de los accidentes, etc(95–98).

Se considera que el nivel uno y dos están dentro de nuestro control, mientras que el nivel tres y cuatro están solo dentro de nuestra influencia(95–98).

JUSTIFICACIÓN

La educación del cuidador del paciente con ACV es esencial para prevenir complicaciones y promover la recuperación del paciente(11), y también para disminuir los efectos negativos del cuidado en los cuidadores(12). Debido a que la función motora es la que principalmente se ve afectada, es importante que se realicen determinadas posiciones y movilizaciones, y además que sean adecuadas(33).

La educación del cuidador puede realizarse desde la fase aguda del ACV, sin embargo, el paciente se encuentra hospitalizado un promedio de 7 días entre la estabilización y observación(8). Es a partir de la fase subaguda, asociada al alta hospitalaria, que los cuidadores pasan muchas horas con el paciente y son los principales responsables del cuidado(32). Asimismo, el paciente ya se encuentra estable y las intervenciones son más seguras(10).

Actualmente la educación de los cuidadores se ve limitada porque la mayoría de los centros hospitalarios, sobre todo en zonas rurales, presentan deficiencias en la infraestructura, recursos humanos y materiales(26,30). Sin embargo, los videos educativos podrían ser una excelente alternativa de solución. Éstos promueven el empoderamiento del paciente y la familia, disminuyen los problemas para entender y recordar las instrucciones, pueden ser usados por personas con alfabetización limitada, mitigan el tiempo limitado del profesional de salud, una vez producidos son más fáciles de diseminar a bajo costo, etc(76,99). Además, han formado parte de programas que incluyeron varios elementos, por ejemplo, grupos de discusión, materiales educativos, consejerías, teleconferencias, demostración y evaluación

práctica. Los resultados han sido favorables en conocimiento(20,100), disminución de niveles de carga, síntomas depresivos(101), ansiedad(101,102).

Por otro lado, los videos de Youtube no han sido considerados por los profesionales de la salud como totalmente confiables para los cuidadores(103). Además, no se han reportado intervenciones con videos educativos en cuidadores de pacientes en fase subaguda del ACV, por lo que se buscó desarrollar estos videos y evaluar su eficacia, para de esta forma generar un material de calidad que pueda beneficiar a pacientes con ACV y sus familias, además de lograr una nueva perspectiva de educación en dicha población.

OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la eficacia del uso de videos educativos para cuidadores informales de pacientes en fase subaguda del ACV isquémico, para mejorar las prácticas observadas en el manejo básico de este tipo de pacientes.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar los videos educativos sobre manejo básico de pacientes en fase subaguda del ACV isquémico.
2. Comparar el nivel de práctica de los cuidadores en el manejo básico de pacientes en fase subaguda del ACV isquémico antes y después de la visualización de los videos.
3. Comparar el nivel de conocimiento de los cuidadores sobre manejo básico de pacientes en fase subaguda del ACV isquémico antes y después de la visualización de los videos.
4. Conocer el nivel de satisfacción de los cuidadores de pacientes en fase subaguda del ACV isquémico en relación a los videos.

HIPÓTESIS

Los videos educativos son eficaces, mejoran el nivel de práctica de los cuidadores en el manejo básico de pacientes en fase subaguda del ACV isquémico.

METODOLOGÍA

DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio de intervención pre experimental. La intervención incluyó videos educativos para el manejo básico de pacientes en fase subaguda del ACV. Se contó con un solo grupo (grupo de intervención) y se realizaron 2 mediciones (antes y después de la intervención).

POBLACIÓN

La población de estudio comprendió a los cuidadores de pacientes en fase subaguda del ACV isquémico. Los participantes fueron enrolados en el departamento de medicina y emergencia del Hospital Cayetano Heredia (HCH).

CRITERIOS DE SELECCIÓN

1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Cuidador informal de paciente en fase subaguda del ACV isquémico.
- Cuidador informal de paciente estable con diagnóstico de hemiplejía.
- Cuidador informal con edad mayor de 18 y menor de 65 años.

2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Cuidador informal con problemas cognitivos, auditivos y/o visuales severos.
- Cuidador informal de paciente que no colaboren por sus condiciones cognitivas, neurológicas y/o psiquiátricas.
- Cuidador informal de paciente con comorbilidades que afectan la movilidad, como otros desórdenes neurológicos, alteraciones ortopédicas y/o traumatológicas.

TAMAÑO DE MUESTRA

Se calculó un tamaño de muestra de 10 participantes. Se utilizó el programa “R” y el método de diferencia de medias para muestras pareadas. Se consideró al nivel de práctica como primer outcome. De acuerdo a los estudios de Mulhall(19) y Choi(25) se consideró una diferencia mínima relevante de 20% y una desviación estándar de 20% en el puntaje de nivel de práctica. Con esos parámetros, y un nivel de confianza de 95% y un poder de 80%, se requiere un tamaño de muestra de 10 participantes. En la siguiente tabla se muestra como cambiará el poder del estudio para ese tamaño de muestra para diferencias mínimas detectables y desviaciones estándar menores.

Tabla 1. Poder del estudio con un n=10 para diferentes desviaciones estándar y diferencias mínimas detectables

Desviación estándar	Diferencia mínima detectable	
	10%	20%
5%	100%	100%
10%	80%	100%
15%	47%	96%
20%	29%	80%

Por lo que una muestra de 10 participantes permitiría detectar diferencias de al menos 20% en el puntaje del nivel de práctica si la desviación estándar de la diferencia pre-post en este puntaje fuera no mayor de 20%, y diferencias de al menos 10% si la desviación estándar fuera no mayor de 10%.

El muestreo fue consecutivo hasta llegar al tamaño de muestra calculado.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

1. VARIABLE DEPENDIENTE PRIMARIA

1.1 Cambio en el nivel de práctica

Nombre de la variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores	Instrumento
Cambio del nivel de práctica	Diferencia entre la sumatoria del número de ítems realizados correctamente después de la intervención con cada uno de los 8 videos y la sumatoria del número de ítems realizados correctamente antes de dicha intervención.	Cuantitativa Discreta	Razón	0 a 68	Ficha de evaluación de nivel de práctica (anexo 5)

2. VARIABLES DEPENDIENTES SECUNDARIAS

2.1 Cambio en el nivel de conocimiento

Nombre de la variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores	Instrumento
Cambio del nivel de conocimiento	Diferencia entre la sumatoria del número de respuestas correctas después de la intervención con cada uno de los 8 videos y la sumatoria del número de respuestas correctas antes de dicha intervención.	Cuantitativa Discreta	Razón	0 a 27	Ficha de evaluación de nivel de conocimiento (anexo 6)

2.2 Nivel de satisfacción

Dimensión de la variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores	Instrumento
Satisfacción	Nivel de satisfacción con respecto a los 8 videos educativos.	Cualitativa Politómica	Ordinal	- Muy insatisfecho. - Insatisfecho. - Ni satisfecho ni insatisfecho. - Satisfecho. - Muy satisfecho.	Ficha de evaluación de nivel de satisfacción (anexo 7)

Adicionalmente se evaluaron las siguientes dimensiones para el nivel de satisfacción:

Dimensión de la variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores	Instrumento
Palabras usadas en los videos	Nivel de dificultad en las palabras usadas en los videos educativos.	Cualitativa Politómica	Ordinal	- Muy difíciles. - Difíciles. - Ni fáciles ni difíciles. - Fáciles. - Muy fáciles.	Ficha de evaluación de nivel de satisfacción (anexo 7)
Práctica de lo observado	Nivel dificultad en poner en práctica lo observado en los videos.	Cualitativa Politómica	Ordinal	- Muy difícil. - Difícil. - Ni fácil ni difícil. - Fácil. - Muy fácil.	Ficha de evaluación de nivel de satisfacción (anexo 7)
Recomendaría los videos	Probabilidad de recomendar los videos educativos a otros cuidadores o familiares.	Cualitativa Politómica	Ordinal	- Definitivamente no. - Probablemente no. - No sé. - Probablemente sí. - Definitivamente sí.	Ficha de evaluación de nivel de satisfacción (anexo 7)
Utilidad de los videos	Opinión en relación a si los videos educativos son útiles para cuidar al paciente.	Cualitativa Politómica	Ordinal	- Definitivamente no. - Probablemente no. - No sé. - Probablemente sí. - Definitivamente sí.	Ficha de evaluación de nivel de satisfacción (anexo 7)

Video preferido	Video que le gustó más al cuidador.	Cualitativa Politómica	Nominal	- No tengo preferencias. - Video 1 - Video 2 ... - Video 8	Ficha de evaluación de nivel de satisfacción (anexo 7)
Video menos preferido	Video que le gustó menos al cuidador.	Cualitativa Politómica	Nominal	- No tengo preferencias. - Video 1 - Video 2 ... - Video 8	Ficha de evaluación de nivel de satisfacción (anexo 7)

3. COVARIABLES

Nombre de la variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores	Instrumento
Edad del cuidador	Años de vida que tiene el cuidador al iniciar el estudio. Se determinó la edad del cuidador al restar la fecha de registro y la fecha de nacimiento.	Cuantitativa Discreta	Razón	18 años a 65 años	Ficha de registro (anexo 4)
Edad del paciente	Años de vida que tiene el paciente al iniciar el estudio. Se determinó al restar la fecha de registro y la fecha de nacimiento.	Cuantitativa Discreta	Razón	18 años a más	Ficha de registro (anexo 4)
Sexo del cuidador	Condición del cuidador que lo distingue entre masculino y femenino.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	- Masculino - Femenino	Ficha de registro (anexo 4)
Sexo del paciente	Condición del paciente que lo distingue entre masculino y femenino.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	- Masculino - Femenino	Ficha de registro (anexo 4)
Grado de instrucción del cuidador	Grado más elevado de estudios realizados por el cuidador al iniciar el estudio, sin necesidad de que estén completos.	Cualitativa Politómica	Ordinal	- Sin instrucción - Primaria - Secundaria - Superior no universitaria - Superior universitaria	Ficha de registro (anexo 4)

Grado de instrucción del paciente	Grado más elevado de estudios realizados por el paciente al iniciar el estudio, sin necesidad de que estén completos.	Cualitativa Politómica	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Sin instrucción - Primaria - Secundaria - Superior no universitaria - Superior universitaria 	Ficha de registro (anexo 4)
Parentesco entre el cuidador y paciente	Lazos consanguíneos o no consanguíneos que unen al cuidador y el paciente.	Cualitativa Politómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Hijo(a) - Esposo(a) - Hermano(a) - Yerno/Nuera - Otros 	Ficha de registro (anexo 4)
Lado afectado	Hemicuerpo con disminución de fuerza a causa del ACV.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Izquierdo - Derecho 	Ficha de registro (anexo 4)

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

1. ELABORACIÓN DE LOS VIDEOS EDUCATIVOS

1.1 Elaboración de los guiones

Los guiones fueron desarrollados en base a literatura especializada y la asesoría de 7 expertos: 4 tecnólogos médicos en terapia física y rehabilitación, 1 geriatra, 1 neurólogo y 1 comunicador (anexo 1).

1.2 Grabación y limpieza de los audios

Se grabaron los audios de los guiones en un estudio con aislamiento sonoro (espuma acústica). El programa utilizado para grabación y limpieza de los audios fue Wavelab.

1.3 Grabación de los videos educativos

- Tiempo de grabación.- 24 horas de grabación, dividido en 2 días.
- Tipo de grabación.- Sin audio.
- Soporte técnico.- Un comunicador audiovisual.
- Personajes.- Participaron dos personajes. El primer personaje fue el paciente, caracterizado por un actor. El segundo personaje fue el cuidador, caracterizado por la investigadora principal.
- Locación.- Un dormitorio.
- Equipos.- Cámara Canon 7D y 5 reflectores rectangulares alógenos.
- Materiales.-
 - 1 cama de dos plazas
 - 1 silla con apoyabrazos
 - 1 silla sin apoyabrazos
 - 6 almohadas de diferentes tamaños

- 1 apoya pies
- Vestimenta del paciente:
 - Pijama de dos colores: marrón para el lado afectado (izquierdo) y crema para el lado sano
 - Calzado
 - Medias
- Vestimenta del cuidador
 - Buzo
 - Zapatos

1.4 Edición de los videos educativos

Los videos fueron editados con el programa Final Cut. Asimismo, se utilizó la técnica de voz en off (superposición de un audio pregrabado a las imágenes).

1.5 Validación de los videos educativos

Los videos editados fueron evaluados por 3 tecnólogos médicos en terapia física y rehabilitación. Se anotaron sus observaciones para realizar las respectivas modificaciones y obtener la versión final de los videos educativos.

2. ELABORACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.1 Descripción de los instrumentos

Se utilizó una **ficha de registro** (anexo 4), que recolectó covariables como edad, sexo, grado de instrucción, grado de parentesco entre el cuidador y paciente y lado afectado.

Se desarrollaron 3 instrumentos a partir del guión y videos finales.

El primero, la **ficha de evaluación del nivel de práctica** (anexo 5), una lista de chequeo de ítems que el cuidador debería realizar para cada una de las 8 actividades presentadas. Por actividad, un mínimo de 6 y un máximo de 11 ítems. En total 68 ítems. Esta ficha fue administrada por la investigadora en formatos en papel. Se asignaba un punto por cada ítem correcto.

El segundo, la **ficha de evaluación del nivel de conocimiento** (anexo 6), un cuestionario con preguntas cerradas de selección simple, relacionadas a cada una de las 8 actividades presentadas. Por actividad, un mínimo de 2 y un máximo de 5 preguntas. En total 27 preguntas. Esta ficha fue autoadministrada en formatos en papel por el cuidador. Se asignaba un punto por cada respuesta correcta y cero para las respuestas incorrectas.

El tercero, la **ficha de evaluación del nivel de satisfacción** (anexo 7), un cuestionario relacionado a la experiencia del cuidador al usar los videos. 5 preguntas cerradas de selección simple con escala de Likert, 2 preguntas cerradas de selección simple (incluidas 2 preguntas abiertas) y 1 pregunta abierta. En total 8 preguntas.

2.2 Validación de los instrumentos

Los instrumentos fueron revisados por expertos: 5 tecnólogos médicos en terapia física y rehabilitación. Los criterios de evaluación fueron suficiencia, relevancia y claridad. Se tomó en cuenta el puntaje y las observaciones para corregir y mejorar los instrumentos. Luego de haber levantado las observaciones de los expertos, los instrumentos fueron aplicados a 5 personas que podrían ser cuidadores informales, con el objetivo de mejorar la semántica de los instrumentos. Se tomó en cuenta sus observaciones y se obtuvieron los instrumentos finales.

3. RECLUTAMIENTO Y ENROLAMIENTO

En los servicios de emergencia y hospitalización del Hospital Cayetano Heredia (HCH), se identificó casos de ACV isquémico al preguntar a los médicos de turno y observar la pizarra de registro de pacientes. Luego se evaluaron las historias clínicas de estos pacientes para determinar si cumplían con los criterios de selección. Después se evaluó a los mismos pacientes para corroborar dichos criterios. En caso fuera así, se conversó con un familiar personalmente o vía telefónica para conocer quién sería la persona encargada del paciente y si cumplía los criterios de selección. Si el cuidador cumplía dichos criterios, se invitaba al paciente y al cuidador a ser parte de la investigación. Se obtuvo consentimiento informado de los cuidadores (anexo 2) y de los pacientes (anexo 3). Se les asignó un código conformado por la letra “A” y el número de enrolamiento (1-10). Este código fue su único identificador. Por último, se coordinó el primer día de intervención con el cuidador. Este sería después del alta hospitalaria, en el domicilio del paciente y/o cuidador.

4. INTERVENCIÓN Y EVALUACIÓN

4.1 Intervención

- Toda la intervención se realizó en la casa del paciente y/o cuidador.
- Fueron 8 videos educativos correspondientes a las siguientes actividades:
 - Video 1: Alineación del paciente en la posición echado boca arriba.
 - Video 2: Alineación del paciente en la posición echado de costado sobre el lado afectado.
 - Video 3: Alineación del paciente en la posición echado de costado sobre el lado sano.

- Video 4: Cómo elevar las caderas del paciente cuando está echado boca arriba.
 - Video 5: Cómo girar al paciente sobre su lado afectado y sobre su lado sano.
 - Video 6: Cómo sentar al paciente al borde la cama desde la posición echado.
 - Video 7: Cómo trasladar al paciente de la cama a una silla.
 - Video 8: Alineación del paciente cuando está sentado en una silla.
- Además de estos videos, se mostró un video 0 a manera de presentación de los otros.
 - Los videos se visualizaron en una tablet de 7 pulgadas marca Advance N° Pr5450 con sistema operativo Android versión 5.1.1.
 - El investigador estuvo presente durante la intervención para ayudar al cuidador a usar la tablet (seleccionar el video correspondiente a la sesión y si era necesario, ayudarlo a pausar, retroceder, avanzar y repetir el video). Sin embargo, el investigador no podía responder preguntas referentes al contenido de los videos.
 - El paciente estuvo presente durante todo el proceso de intervención y evaluación. La pre-evaluación y post-evaluación del nivel de práctica del cuidador fue con el paciente. Asimismo, durante la visualización de cada uno de los videos, el cuidador pudo practicar con el paciente las veces necesarias.
 - El tiempo máximo de visualización por cada uno de los videos fue de 30 minutos.
 - Se ofreció como mínimo 1 video y como máximo 3 videos por día. Los días

fueron programados según la disponibilidad del cuidador y paciente. Para todos los participantes fueron tres días de intervención: el primer día los tres primeros videos, el segundo día los siguientes tres videos, y el tercer día los dos últimos videos. Por lo que en promedio, por cada día, la intervención y evaluación duró aproximadamente dos horas.

- En todos los casos los videos se visualizaron en el orden presentado (1 al 8). La finalidad fue respetar la secuencia de movimiento desde que una persona está en cama, se sienta, se coloca de pie y se sienta en una silla.
- Los videos son auto-explicativos, de manera que parte del material presentado en un video, puede encontrarse nuevamente en un video posterior. Por ejemplo, el video 1 original muestra imágenes de posturas que son explicadas en los videos 2, 3 y 8, de manera que afectaría la pre-evaluación del nivel de práctica y conocimiento explicados en esos videos. Para evitar este problema, esa sección del video 1 fue removida de la versión que se mostró al participante. Por la misma razón, en este estudio se mostró a los participantes versiones recortadas los videos 2 y 3. En el anexo 1 se puede encontrar los guiones originales de cada video, y las secciones que fueron eliminadas para el estudio.
- Los videos originales pueden verse en el siguiente enlace y código QR*:

<https://goo.gl/ECfzHi>



4.2 Evaluación

Antes de la pre-evaluación, se recolectaron las covariables usando la *Ficha de Registro* (anexo 4), la cual fue administrada por el investigador.

* Desde Android se recomienda leer con la aplicación *QR Code Reader* desarrollada por Scan

Pre-evaluación

Primero, el investigador pidió al cuidador que acomodara a su paciente en la posición echado boca arriba (actividad del video 1) como siempre lo hacía y como mejor le parezca. Posteriormente, el investigador administró la *Ficha de Evaluación del Nivel de Práctica* (anexo 5) para el video 1 a través de la observación. Luego, los cuidadores completaron la *Ficha de Evaluación del Nivel de Conocimiento* para el video 1 (anexo 6). El investigador prestó asistencia a los cuidadores cuando tuvieron dificultad para leer este formulario.

Post-evaluación

Después de los 30 minutos de visualización del video 1, se volvió a pedir al cuidador que acomodara a su paciente en la posición echado boca arriba (actividad del video 1), pero ahora, de acuerdo a lo que observó y entendió del video. Posteriormente, el investigador administró la misma *Ficha de Evaluación del Nivel de Práctica* para el video 1. Finalmente, los cuidadores volvieron a completar la *Ficha de Evaluación del Nivel de Conocimiento* para el video 1.

Esta metodología se replicó de forma similar para cada uno de los 8 videos. Algunas variantes fueron las siguientes:

- La pre-evaluación del video 3, se realizó junto a la del video 2, debido a que el material presentado en el video 2 podría influenciar en evaluación de la práctica y conocimiento del material presentado en el video 3.
- Para el video 4, 5, 6 y 7, en la pre-evaluación, en lugar de pedir al cuidador que acomode a su paciente en una posición determinada (video 1: boca arriba, video 2: costado sobre el lado afectado, video 3: costado sobre el lado sano, y video 8: sentado), se le pidió que realice la actividad como siempre lo hacía y como

mejor le parezca. Por otro lado, en la post-evaluación de los mismos videos, se pidió al cuidador que realice la actividad de acuerdo a lo que observó y entendió del video.

- Para el video 4, 5, 6 y 7, en la pre-evaluación y post-evaluación, la administración de la *Ficha de evaluación del Nivel de Práctica* se realizó mientras el cuidador realizaba la actividad, no posteriormente a ella.

Al terminar la visualización de los 8 videos, los cuidadores completaron la *Ficha de evaluación del nivel de satisfacción* (anexo 7). El investigador prestó asistencia a los cuidadores cuando tuvieron dificultad para leer este formulario.

ANÁLISIS

Los datos recolectados se ingresaron a una base de datos en Microsoft Excel, para luego ser analizados con el programa estadístico Stata SE 15.0. Las variables cualitativas se analizaron mediante frecuencias y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas a través de medias aritméticas y desviaciones estándares.

Se utilizó la prueba t de Student pareada para el análisis del cambio de puntaje en el nivel de práctica y conocimiento después de la visualización de los videos. Para establecer diferencias estadísticamente significativas se consideró un valor p menor de 0.05.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El proyecto fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y del Hospital Cayetano Heredia (HCH). Además, el Comité de Ética de la UPCH evaluó y aprobó los videos desarrollados.

Se inició el enrolamiento de pacientes después de la aprobación de los Comités de Ética. Antes de ingresar al estudio se informó a los cuidadores y pacientes sobre los objetivos y procedimientos de la investigación, los que aceptaron participar voluntariamente firmaron un consentimiento informado (anexo 2 y 3).

Durante la implementación en casa, los cuidadores y pacientes no estuvieron solos, fueron supervisados por la investigadora principal. No hubo un riesgo adicional para sus participantes y como beneficio los cuidadores recibieron entrenamiento gratuito y especializado sobre el manejo básico de pacientes en fase subaguda del accidente cerebrovascular. El uso de los videos no interfirió con las consultas o tratamientos del paciente, ni con la relación del cuidador con la institución de salud.

Con la finalidad de salvaguardar la confidencialidad de la información y la integridad de los participantes, se asignó un código único a cada participante. La ficha de registro solo se identificó mediante el código y no tuvo identificadores personales. Se tuvo una base de identificadores personales separada de la base de datos de las variables de estudio. Estas bases fueron guardadas bajo contraseña y solo los investigadores tuvieron acceso a ellas.

RESULTADOS

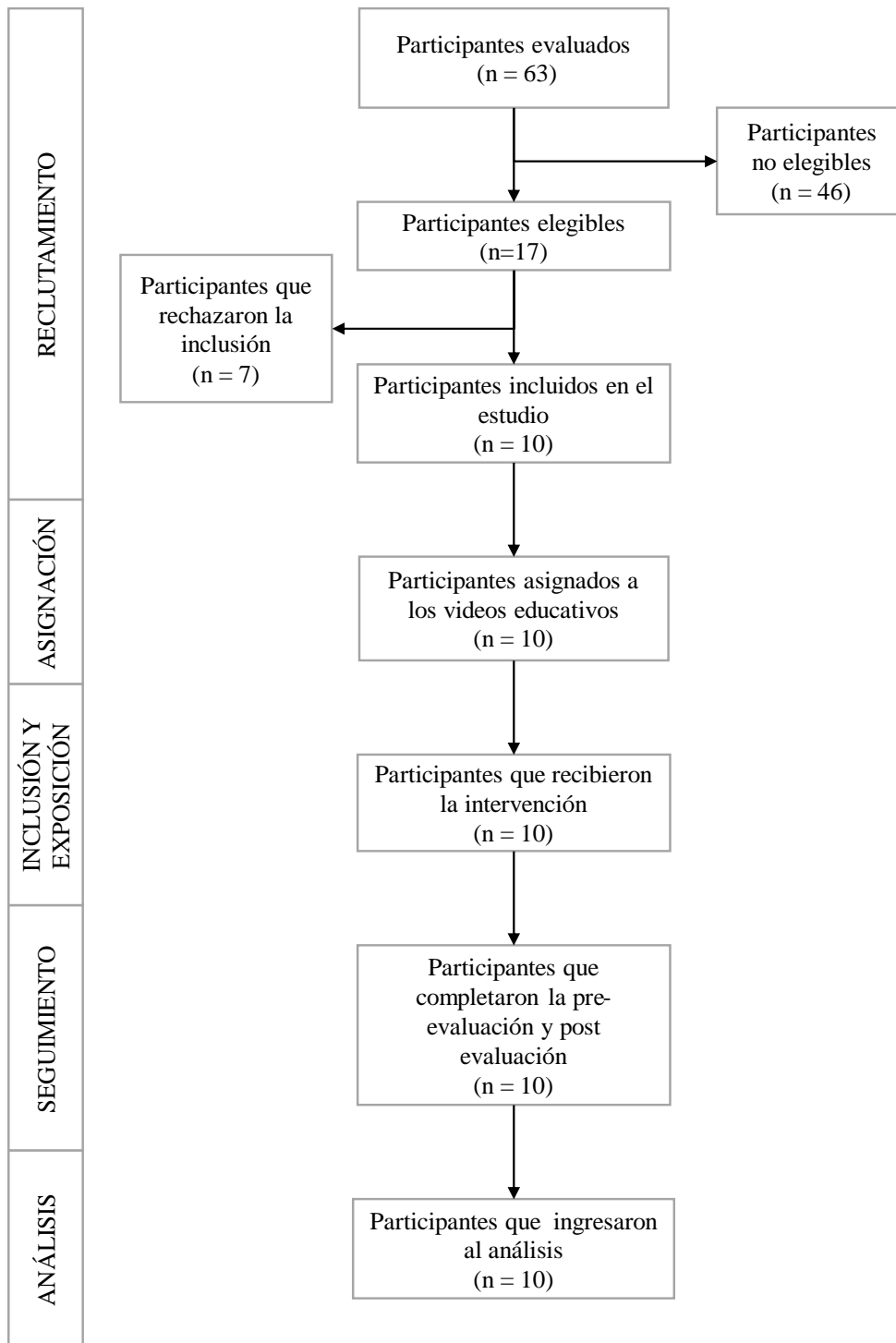


Figura 1. Flujo de participantes TREND del estudio

El reclutamiento inició el 21 de agosto del 2018 y terminó el 06 de diciembre del 2018. 63 pacientes con sus cuidadores de los servicios de emergencia y hospitalización del Hospital Cayetano Heredia (HCH) fueron evaluados para conocer si cumplían con los criterios de selección (Figura 1). 46 pacientes con sus cuidadores fueron excluidos. 17 pacientes con sus cuidadores cumplían los criterios, por lo que se les presentó el estudio. Sin embargo, hubo 7 rechazos ocultos: los cuidadores refirieron que llamarían para confirmar el inicio de la intervención o que consultarían con otros familiares para iniciar la intervención, pero al escribirles o llamarles no se obtuvo respuesta. Diez pacientes con sus cuidadores fueron incluidos en el estudio. Estos mismos 10 recibieron los videos educativos, completaron todas las evaluaciones y fueron incluidos en el análisis. Los videos y sus evaluaciones se administraron de la siguiente manera: tres el primer día, tres el segundo y los restantes dos el tercero. Los días de intervención no necesariamente fueron consecutivos, requiriéndose un periodo de entre tres y siete días para su administración. Se realizó la pre-evaluación y post-evaluación a los 10 cuidadores.

Tabla 2. Características de los cuidadores y pacientes en fase subaguda del accidente cerebrovascular

Características	Cuidador n (%)	Paciente n (%)
Edad, media (DE)	44.6 (12.5)	67.9 (11.4)
Sexo		
Masculino	0 (0)	9 (90)
Femenino	10 (100)	1 (10)
Grado de instrucción		
Sin instrucción	0 (0)	0 (0)
Primaria	2 (20)	5 (50)
Secundaria	2 (20)	4 (40)
Superior no universitaria	4 (40)	0 (0)
Superior universitaria	2 (20)	1 (10)
Parentesco		
Hija	6 (60)	
Esposa	2 (20)	
Hermana	1 (10)	
Nuera	1 (10)	
Lado afectado		
Izquierdo		4 (40)
Derecho		6 (60)

La edad media de los pacientes es mayor al de los cuidadores (Tabla 2). Todos los cuidadores eran mujeres y la mayoría de los pacientes eran varones (90%). El 60% de los cuidadores por lo menos tenía grado de instrucción superior no universitaria, mientras que en los pacientes solo el 10%. La mayoría de los cuidadores eran hijas (60%). Por último, el lado más afectado en el paciente fue el lado derecho (60%).

Tabla 3. Nivel de práctica y conocimiento de los cuidadores sobre manejo básico de pacientes en fase subaguda del accidente cerebrovascular

Medición en el cuidador	Media (DE)		Diferencia entre las medias (IC 95%)	p
	Pre-intervención	Post-intervención		
Nivel de práctica	21.6 (5.50)	56.1 (6.87)	34.5 (28.95 - 40.05)	<0.001
Nivel de conocimiento	11.6 (3.69)	21.6 (3.92)	10.0 (7.37 - 12.63)	<0.001

El rango posible para el puntaje del nivel de práctica va desde 0 a 68. La media para este puntaje antes de la intervención fue 21.6, y se elevó significativamente a 56.1 después de la intervención ($p < 0.001$, Tabla 3).

De manera similar el máximo puntaje posible para el nivel de conocimiento es 27 y el mínimo es cero. Este puntaje se elevó significativamente de 11.6 antes de la intervención a 21.6 post-intervención ($p < 0.001$).

Tabla 4. Cambio de práctica para cada uno de los ítems de los videos

Ítems	Prácticas pre / Práctica post			
	No/No n (%)	No/Sí n (%)	Sí/No n (%)	Sí/Sí n (%)
Video 1				
Apoya la cabeza y cuello ligeramente flexionados.	0 (0)	1 (10)	0 (0)	9 (90)
Coloca el tronco recto/hombros y caderas al mismo nivel.	0 (0)	2 (20)	0 (0)	8 (80)
Apoya el brazo afectado sobre una(s) almohada(s).	2 (20)	8 (80)	0 (0)	0 (0)
Coloca el brazo afectado estirado y abducido.	0 (0)	6 (60)	0 (0)	4 (40)
Apoya el glúteo y muslo afectados sobre una(s) almohada(s).	3 (30)	7 (70)	0 (0)	0 (0)
Coloca almohadas sin rotar al paciente.	4 (40)	6 (60)	0 (0)	0 (0)
Video 2				
Apoya la cabeza y el cuello ligeramente elevados.	0 (0)	4 (40)	0 (0)	6 (60)
Apoya el todo el tronco hacia atrás sobre una(s) almohada(s).	2 (20)	3 (30)	0 (0)	5 (50)
Coloca el brazo afectado en flexión de máximo 90°.	0 (0)	4 (40)	0 (0)	6 (60)
Coloca la palma de la mano afectada en dirección al techo.	0 (0)	8 (80)	0 (0)	2 (20)
Libera el hombro afectado del peso del cuerpo.	1 (10)	9 (90)	0 (0)	0 (0)
Apoya el brazo sano sobre la parte lateral del tronco.	1 (10)	6 (60)	0 (0)	3 (30)
Coloca la cadera afectada aprox. en posición neutra (0°).	0 (0)	3 (30)	1 (10)	6 (60)
Coloca la rodilla afectada ligeramente flexionada.	0 (0)	8 (80)	0 (0)	2 (20)
Apoya el miembro inferior sano sobre una(s) almohada(s).	1 (10)	9 (90)	0 (0)	0 (0)
Coloca el miembro inferior sano en triple flexión.	1 (10)	7 (70)	0 (0)	2 (20)
Cuida que cadera, rodilla y pie sanos estén a la misma altura.	10(100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Video 3				
Apoya la cabeza y el cuello ligeramente elevados.	0 (0)	3 (30)	0 (0)	7 (70)
Coloca el tronco recto sobre la superficie de la cama.	0 (0)	2 (20)	0 (0)	8 (80)
Apoya miembro superior afectado sobre una(s) almohada(s).	0 (0)	10(100)	0 (0)	0 (0)
Coloca el brazo afectado en flexión de máximo 90°.	0 (0)	9 (90)	0 (0)	1 (10)
Cuida que el hombro, codo y mano estén a la misma altura.	4 (40)	6 (60)	0 (0)	0 (0)
Coloca la cadera sana en posición neutra (0°).	0 (0)	2 (20)	1 (10)	7 (70)
Coloca la rodilla sana ligeramente flexionada.	0 (0)	6 (60)	1 (10)	3 (30)
Apoya miembro inferior afectado sobre una(s) almohada(s).	0 (0)	10(100)	0 (0)	0 (0)
Coloca el miembro inferior afectado en triple flexión.	0 (0)	7 (70)	0 (0)	3 (30)
Cuida que cadera, rodilla y pie afectados estén nivelados.	10(100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Video 4				
El cuidador se coloca hacia el lado afectado del paciente.	2 (20)	3 (30)	0 (0)	5 (50)
Coloca sus manos en el empeine y rodilla afectados.	2 (20)	8 (80)	0 (0)	0 (0)
Coloca los dos miembros inferiores en triple flexión.	0 (0)	9 (90)	0 (0)	1 (10)
Coloca sus dos manos en la rodilla afectada.	1 (10)	9 (90)	0 (0)	0 (0)
Presiona la rodilla afectada en dirección al pie afectado.	2 (20)	8 (80)	0 (0)	0 (0)
Cuida la alineación del pie al elevar y descender la pelvis.	5 (50)	5 (50)	0 (0)	0 (0)
Cuida que los pies, rodillas y caderas sigan una misma línea.	5 (50)	5 (50)	0 (0)	0 (0)
Video 5				
El cuidador se coloca hacia el lado afectado del paciente.	3 (30)	2 (20)	0 (0)	5 (50)
Abduce el brazo afectado máximo a la altura de los hombros.	1 (10)	6 (60)	0 (0)	3 (30)
Coloca la palma de la mano afectada en dirección al techo.	2 (20)	7 (70)	0 (0)	1 (10)
Pide colocar el miembro inferior sano en triple flexión.	1 (10)	3 (30)	0 (0)	6 (60)
Pide llevar la rodilla y brazo sanos hacia el lado sano.	0 (0)	3 (30)	0 (0)	7 (70)
Pide al paciente que coja el brazo afectado con el brazo sano.	1 (10)	9 (90)	0 (0)	0 (0)
Flexiona la rodilla afectada y apoya la planta del pie.	2 (20)	6 (60)	0 (0)	2 (20)
Coloca sus manos en la cadera afectada y en la espalda.	2 (20)	3 (30)	0 (0)	5 (50)
Realiza un impulso en la cadera afectada y espalda.	2 (20)	3 (30)	0 (0)	5 (50)
Video 6				
Coloca al paciente echado de costado.	4 (40)	6 (60)	0 (0)	0 (0)
Lleva las piernas del paciente fuera de la cama.	0 (0)	4 (40)	0 (0)	6 (60)
Coloca una mano en la espalda y la otra mano en la cadera.	2 (20)	8 (80)	0 (0)	0 (0)
Coloca al mismo nivel la pelvis del paciente.	1 (10)	4 (40)	0 (0)	5 (50)
Se sienta al frente del paciente.	0 (0)	8 (80)	0 (0)	2 (20)
Apoya los pies del paciente alineados sobre la superficie.	3 (30)	4 (40)	0 (0)	3 (30)
Sujeta con sus rodillas y pies la rodilla y pie afectados.	3 (30)	7 (70)	0 (0)	0 (0)
Pide al paciente que apoye el brazo sano sobre su hombro.	3 (30)	7 (70)	0 (0)	0 (0)
Cuida que el paciente esté sentado alineado: tronco erguido.	3 (30)	6 (60)	0 (0)	1 (10)

Tabla 4. Cambio de práctica para cada uno de los ítems de los videos (Cont.)

Ítems	Prácticas pre / Práctica post			
	No/No n (%)	No/Sí n (%)	Sí/No n (%)	Sí/Sí n (%)
Video 7				
Coloca la silla pegada a la cama y hacia el lado sano.	0 (0)	6 (60)	0 (0)	4 (40)
Sienta al paciente al borde de la cama, el pie sano hacia atrás.	4 (40)	4 (40)	0 (0)	2 (20)
Da apoyo con sus rodillas y pies a la rodilla y pie sanos.	3 (30)	7 (70)	0 (0)	0 (0)
Flexiona sus rodillas en bipedestación para acercarse.	1 (10)	5 (50)	0 (0)	4 (40)
Pide apoyar el brazo sano en su hombro o espalda.	0 (0)	5 (50)	1 (10)	4 (40)
Lleva hacia adelante el tronco del paciente para pararlo.	0 (0)	5 (50)	0 (0)	5 (50)
Gira al paciente con el punto de giro en el pie sano.	1 (10)	7 (70)	0 (0)	2 (20)
Cuida que el paciente se siente con buena alineación.	2 (20)	2 (20)	0 (0)	6 (60)
Video 8				
Apoya la pelvis en el respaldar de la silla.	0 (0)	2 (20)	0 (0)	8 (80)
Apoya toda la espalda en el respaldar de la silla.	0 (0)	2 (20)	0 (0)	8 (80)
Coloca el tronco recto/hombros y caderas al mismo nivel.	1 (10)	1 (10)	0 (0)	8 (80)
Coloca el brazo afectado sobre su muslo afectado.	1 (10)	8 (80)	0 (0)	1 (10)
Apoya los pies alineados en la superficie.	0 (0)	1 (10)	0 (0)	9 (90)
Coloca las caderas, rodillas y pies en una misma línea.	0 (0)	4 (40)	0 (0)	6 (60)
Coloca las caderas, rodillas y pies aprox. en ángulo recto.	3 (30)	1 (10)	0 (0)	6 (60)

Las cifras en negrita corresponden al resultado más frecuente para el ítem correspondiente

La Tabla 4 detalla el cumplimiento de las prácticas adecuadas para el manejo de los pacientes. Para cada uno de los ítems hay cuatro posibilidades si comparamos la pre-evaluación y post-evaluación. La primera posibilidad es que el cuidador en la pre-evaluación realice el ítem incorrectamente o no lo realice y en la post-evaluación siga realizándolo de la manera incorrecta (No/No). La segunda posibilidad es que el cuidador en la pre-evaluación realice el ítem incorrectamente o no lo realice y en la post-evaluación lo realice correctamente (No/Sí). La tercera posibilidad es que el cuidador en la pre-evaluación realice el ítem correctamente y en la post-evaluación realice el ítem incorrectamente o no lo realice (Sí/No). La última opción es que el cuidador en la pre-evaluación realice el ítem correctamente y en la post-evaluación siga realizándolo de la misma manera (Sí/Sí).

En el video 1, 2, 3, 4 y 6 se observa que en la mayoría de ítems (4/6, 6/11, 6/10, 4/7 y 6/9, respectivamente) la mayoría de los cuidadores pasó de no tener la práctica correcta a tenerla. Asimismo, en el video 2 y 3, en un ítem todos los cuidadores no

tuvieron la práctica correcta antes ni después de ver los videos. En el video 5, en cuatro de los nueve ítems la mayoría de los cuidadores pasó de no tener la práctica correcta a tenerla, en dos ítems y los tres ítems restantes la mayoría y la mitad, respectivamente, ya tenía la práctica. En el video 7, en tres de los ocho ítems la mayoría de los cuidadores pasó de no tener la práctica correcta a tenerla, en un ítem la mayoría ya tenía la práctica, en dos ítems la mitad pasó de no tener la práctica correcta a tenerla, en un ítem la mitad pasó de no tener la práctica correcta a tenerla y la otra mitad ya tenía la práctica correcta, y en el ítem restante el mayor porcentaje se dividió entre los cuidadores que no tuvieron la práctica correcta ni antes ni después de los videos y los que pasaron de no tener la práctica correcta a tenerla. En el video 8, en la mayoría de los ítems (6/7) la mayoría de los cuidadores ya tenía la práctica correcta, solo en un ítem la mayoría de los cuidadores pasó de no tener la práctica correcta a tenerla.

Tabla 5. Cambio de conocimiento para cada una de las preguntas de los videos

Preguntas	Conocimiento pre / Conocimiento post			
	No/No n (%)	No/Sí n (%)	Sí/No n (%)	Sí/Sí n (%)
Video 1				
¿Conoce el tiempo máximo para cambio de posición?	2 (20)	3 (30)	0 (0)	5 (50)
¿Conoce la posición correcta de la cabeza y el cuello?	0 (0)	3 (30)	0 (0)	7 (70)
¿Conoce la posición correcta del tronco?	0 (0)	1 (10)	1 (10)	8 (80)
¿Conoce la posición correcta del brazo afectado?	0 (0)	9 (90)	0 (0)	1 (10)
¿Conoce la posición correcta de la pierna afectada?	2 (20)	8 (80)	0 (0)	0 (0)
Video 2				
¿Conoce la posición correcta de la cabeza y el cuello?	1 (10)	1 (10)	0 (0)	8 (80)
¿Conoce la posición correcta del brazo afectado?	0 (0)	3 (30)	0 (0)	7 (70)
¿Conoce la posición correcta de la pierna afectada?	2 (20)	3 (30)	1 (10)	4 (40)
¿Conoce la posición correcta de la pierna sana?	4 (40)	5 (50)	0 (0)	1 (10)
Video 3				
¿Conoce la posición correcta de la cabeza y el cuello?	2 (20)	1 (10)	0 (0)	7 (70)
¿Conoce la posición correcta del brazo afectado?	2 (20)	4 (40)	1 (10)	3 (30)
¿Conoce la posición correcta de la pierna sana?	2 (20)	5 (50)	1 (10)	2 (20)
¿Conoce la posición correcta de la pierna afectada?	0 (0)	7 (70)	1 (10)	2 (20)
Video 4				
¿Conoce cómo deben estar las piernas del paciente?	1 (10)	8 (80)	0 (0)	1 (10)
¿Conoce dónde debe colocar sus manos?	2 (20)	8 (80)	0 (0)	0 (0)
¿Conoce qué más debe hacer?	2 (20)	7 (70)	1 (10)	0 (0)
Video 5				
¿Conoce la posición correcta del brazo afectado?	3 (30)	3 (30)	0 (0)	4 (40)
¿Conoce qué más debe hacer?	3 (30)	6 (60)	1 (10)	0 (0)
Video 6				
¿Conoce cómo debe estar el paciente?	1 (10)	3 (30)	0 (0)	6 (60)
¿Conoce cómo deben estar las piernas?	2 (20)	4 (40)	0 (0)	4 (40)
¿Conoce qué debe hacer?	4 (40)	6 (60)	0 (0)	0 (0)
Video 7				
¿Conoce en qué posición debe estar la silla?	1 (10)	2 (20)	0 (0)	7 (70)
¿Conoce qué debe hacer?	4 (40)	2 (20)	0 (0)	4 (40)
Video 8				
¿Conoce cómo debe estar el tronco?	0 (0)	1 (10)	0 (0)	9 (90)
¿Conoce cómo debe estar el brazo afectado?	3 (30)	5 (50)	0 (0)	2 (20)
¿Conoce cómo deben estar las piernas?	1 (10)	1 (10)	1 (10)	7 (70)
¿Conoce cómo deben estar las caderas y rodillas?	1 (10)	0 (0)	1 (10)	8 (80)

Las cifras en negrita corresponden al resultado más frecuente para la pregunta correspondiente

La Tabla 5 detalla si las respuestas para el manejo de los pacientes son correctas o no. Como en la tabla 4, se compara las respuestas pre-intervención y post-intervención para cada una de las preguntas correspondientes a cada video.

En el video 1, se observa que en dos de las cinco preguntas la mayoría de los cuidadores pasó de no responder correctamente a sí hacerlo, en dos preguntas y en la pregunta restante la mayoría y la mitad, respectivamente, ya sabía la respuesta correcta. En el video 2, en una de las cuatro preguntas la mitad de los cuidadores pasó de no responder correctamente a sí hacerlo, en dos preguntas y la pregunta

restante la mayoría y menos de la mitad, respectivamente, ya sabía la respuesta correcta. En el video 3, en tres preguntas la mayoría, la mitad y menos de la mitad de los cuidadores pasó de no responder correctamente a sí hacerlo, y en la pregunta restante la mayoría ya sabía la respuesta correcta. En el video 4, en todas las preguntas (3/3) la mayoría de cuidadores pasó de no responder correctamente a sí hacerlo. En el video 5, en una pregunta de dos, la mayoría de cuidadores pasó de no responder correctamente a sí hacerlo, y en la pregunta restante menos de la mitad ya sabía la respuesta correcta. En el video 6, en una pregunta de tres la mayoría de cuidadores pasó de no responder correctamente a sí hacerlo, en una pregunta la mayoría ya sabía la respuesta, y en la pregunta restante el mayor porcentaje se dividió entre los cuidadores que pasaron de no responder correctamente a sí hacerlo y los que ya sabían la respuesta correcta. En el video 7, en una de dos preguntas, la mayoría de los cuidadores ya sabían la respuesta correcta, y en la pregunta restante el mayor porcentaje se dividió entre los cuidadores que no tuvieron la respuesta correcta antes ni después de los videos y los que ya sabían la respuesta correcta. En el video 8, en la mayoría de las preguntas (3/4) la mayoría de los cuidadores ya tenían la respuesta correcta, y en la pregunta restante la mitad pasó de no responder correctamente a sí hacerlo.

Tabla 6. Nivel de satisfacción de los cuidadores en relación a los videos

Dimensión	n (%)
Satisfacción	
Satisfecho	3 (30)
Muy satisfecho	7 (70)
Palabras usadas en los videos	
Muy difíciles	1 (10)
Fáciles	7 (70)
Muy fáciles	2 (20)
Práctica de lo observado	
Ni fácil ni difícil	3 (30)
Fácil	7 (70)
Recomendaría los videos	
Probablemente sí	1 (10)
Definitivamente sí	9 (90)
Utilidad de los videos	
Definitivamente sí	10 (100)
Video preferido	
No tengo preferencias	2 (20)
Video 2	2 (20)
Video 3	2 (20)
Video 5	1 (10)
Video 6	1 (10)
Video 7	2 (20)
Video menos preferido	
No tengo preferencias	9 (90)
Video 6	1 (10)

Se evaluó el nivel de satisfacción de los cuidadores en relación con los videos (Tabla 6). La mayoría de los cuidadores se sintió muy satisfecho (70%), consideró las palabras usadas fáciles (70%) y la práctica de lo observado fácil (70%). Asimismo, casi todos recomendarían los videos (90%) y todos definitivamente sí consideraron útiles los videos. Por otro lado, el 20% de los cuidadores indicaron que no tuvieron video preferido y el 80% restante dividió su preferencia entre los videos 2, 3, 5, 6 y 7. Algunas observaciones para el video 2 fueron: “descansa mejor el paciente” y “me parece perfecto para descansar”. Para el video 3: “mi papá se siente más cómodo” y “es más cómodo”. Para el video 5 no hubieron observaciones.

Para el video 6: “es más práctico y un poco más rápido aprenderlo”. Por último, para el video 7: “fue más fácil hacerlo” y “es la posición más difícil de mover al paciente”. Además, el 90% de los cuidadores reportó que no tuvo un video menos preferido, mientras que el 10% reportó al video 6 como el video menos preferido. Una observación para el video 6 fue: “me pesa mucho”. Por otra parte, el 80% de los cuidadores no modificarían los videos. El 10% señaló que les gustaría que el video 2 sea más lento, mientras que el otro 10% indicó que les gustaría que se muestren otros zapatos.

DISCUSIÓN

El presente estudio encontró que una intervención con videos educativos logró mejorar significativamente tanto las prácticas como el conocimiento respecto al manejo del ACV subagudo. A nuestro entender, este es el primer estudio que ha usado videos educativos para capacitar a los cuidadores de pacientes con ACV. Además, es uno de los pocos estudios con videos que ha evaluado el nivel de práctica, y el único en esta patología. Además, los videos han sido bien recibidos por los usuarios (cuidadores). Las siete dimensiones de la variable satisfacción tuvieron resultados positivos. Adicionalmente, no se reportaron eventos adversos durante la implementación y evaluación.

Este trabajo encontró un incremento del 50.74% del nivel de práctica. El estudio que más se asemeja al nuestro es el de Mulhall en Estados Unidos(19), quien evaluó el efecto de videos educativos en la técnica de uso de inhaladores en pacientes con EPOC, logrando resultados también positivos. Nuestros resultados son incluso mejores a los logrados por Choi en Korea(25), quien capacitó presencialmente a cuidadores sobre manejo de pacientes con ACV, y logró un incremento de 16.67% en las prácticas según el reporte de los mismos cuidadores.

En este trabajo se encontró un incremento del nivel de conocimiento en 37.04%. Este incremento es superior al encontrado en otros estudios de intervención basados en videos dirigidos a cuidadores de pacientes con asma(22), salud oral del infante (24) y ACV(25), los que encontraron incrementos en conocimiento de 9.41%, 32% y 13.98%, respectivamente. En intervenciones con videos dirigidos no a cuidadores, sino a pacientes con ACV, también se ha observado un incremento significativo del conocimiento sobre dicha patología(21,104).

Con el objetivo de tener información que permitiría en futuro desarrollar una versión mejorada de los videos, se realizó un análisis secundario de cada uno de los ítems para el nivel de práctica y preguntas para el nivel conocimiento. En relación al nivel de práctica, es muy importante que nos enfoquemos en los ítems en los que el cuidador no tuvo la práctica correcta antes ni después de los videos, y en los ítems en los que el cuidador tuvo la práctica correcta antes pero no después. El ítem “Cuida que la cadera, rodilla y pie estén a la misma altura” fue crítico tanto para el video 2 “Alineación del paciente en la posición echado de costado sobre el lado afectado” como para el video 3 “Alineación del paciente en la posición echado de costado sobre el lado sano”, debido a que ninguno de los cuidadores mejoró. Esto sugeriría que en nuevas versiones se tendría que enfatizar para los decúbitos laterales la posición del miembro inferior que está arriba. De forma similar se haría con los otros ítems con porcentajes elevados. Además, aunque en muy bajo porcentaje, hubo ítems en los videos 2, 3 y 7 en los que los cuidadores empeoraron. Esto sugeriría que en nuevas versiones se tendría que aclarar estos ítems. Por otro lado, en relación al nivel de conocimiento, las recomendaciones serían similares a las del nivel de práctica. Finalmente, tanto en el nivel de práctica como en el de conocimiento, existieron ítems y preguntas que no podían mejorar, pues la práctica y conocimiento ya estaban presentes en la pre-evaluación. Además, para los ítems y preguntas que mejoraron, el objetivo en posteriores intervenciones sería incrementar el porcentaje de cuidadores con esos ítems y preguntas correctas.

Es importante evaluar el nivel de satisfacción para conocer la experiencia del cuidador en relación con los videos. Al igual que otras investigaciones(20,21,76,105,106), los resultados de nuestro estudio fueron

positivos con respecto a satisfacción; sin embargo, esto no demuestra superioridad con respecto a otros métodos. Según el estudio de Meighan(107), la adición de videos a una aproximación educativa integral no cambia el nivel de satisfacción. De manera similar, según Wood(77), no hay diferencias en la utilidad percibida por los cuidadores, al comparar los videos con las instrucciones en papel(77).

Con el mismo objetivo de desarrollar una nueva versión de los videos, es importante determinar los videos que más gustaron a los cuidadores, y sobre todo los que menos les gustaron. El video 6 fue indicado como el menos favorito. La razón reportada para esto fue la sensación de que el paciente “pesa mucho” al realizar la práctica sugerida por este video. En este caso y en casos similares se podría enfatizar más las indicaciones de los videos, para asegurarnos que los cuidadores realicen las movilizaciones correctamente, y/o indicar más opciones de movilización, para que cada persona elija la forma que mejor se ajusta a sus capacidades y contexto.

Este estudio evaluó el nivel de práctica, conocimiento y satisfacción, pero no se evaluó ningún beneficio en los pacientes ni en los cuidadores. Un mayor tiempo de seguimiento y de tamaño de muestra permitirían evaluar si la mejora observada en las prácticas de los cuidadores tiene efecto benéfico en el paciente, en condiciones como acortamientos, úlceras, función del tronco o equilibrio, entre otros. También permitiría evaluar efectos positivos en los cuidadores, en condiciones como depresión y ansiedad. Por ejemplo, el estudio de Chang en Taiwan(78) encontró menor incidencia de complicaciones como constipación, diarrea y distensión abdominal en pacientes cuyos cuidadores fueron capacitados con videos en alimentación por sonda nasogástrica(78).

Si bien la ausencia de un grupo control en nuestro estudio podría ser considerada una limitación, es poco probable que la dramática mejora observada tanto en práctica como en conocimiento en un breve tiempo, pueda explicarse por tendencias seculares, o por la adquisición gradual de experiencia en el manejo de estos pacientes con ACV subagudo. Por otro lado, podría considerarse que la presencia del investigador pudo influir positivamente en las prácticas de los cuidadores simplemente por saberse observados (efecto Hawthorne), o debido a la confianza que les daría la presencia de un especialista durante el posicionamiento y movilización del paciente; sin embargo, este efecto no podría explicar las diferencias pre-post observadas. En nuestro estudio no se hizo seguimiento para evaluar la persistencia del efecto en el tiempo. Algunas investigaciones han reportado que el conocimiento tiende a disminuir en el seguimiento(76,104), y si bien no se encontraron publicaciones al respecto, es posible que las prácticas también se deterioren con el pasar del tiempo. Por otro lado, nuestro estudio evaluó el cambio de práctica observada inmediatamente después de la intervención, lo que no representa necesariamente un cambio de comportamiento; sin embargo, según el modelo de Kirkpatrick, es necesaria la evaluación que hemos realizado para poder posteriormente evaluar el cambio de comportamiento. Además, los videos se realizaron considerando como lado afectado al lado izquierdo. Sin embargo, se encontró que el 60% presentó el lado derecho afectado, de forma similar a otros trabajos que señalan un 54%(108) y 57.7%(109). Por último, para la validación de los videos finales no se tomaron en cuenta aspectos comunicacionales ni de lenguaje audiovisual, solo aspectos relacionados a la ejecución de las técnicas; sin embargo, los videos fueron realizados por personal especializado y en la ficha de

evaluación del nivel de satisfacción, los cuidadores no reportaron observaciones sobre dichos aspectos de los videos.

CONCLUSIONES

- Los videos educativos dirigidos a cuidadores informales de 18 a 65 años son eficaces en mejorar las técnicas para el posicionamiento y la movilización de pacientes con ACV subagudo.
- El nivel de conocimiento sobre el posicionamiento y la movilización de pacientes con ACV subagudo de los cuidadores informales de 18 a 65 años aumentó significativamente después de visualizar los videos educativos.
- Los videos educativos desarrollados fueron bien recibidos por los cuidadores informales, quienes estaban muy satisfechos, consideraron fáciles las palabras y la práctica de lo observado en los videos, definitivamente sí los recomendarían y definitivamente sí los consideran útiles.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere el uso de los videos evaluados en este estudio, o versiones mejoradas, como parte de la capacitación a cuidadores informales de 18 a 65 años de pacientes con ACV subagudo. Su uso en cuidadores de mayor edad podría ser beneficioso, pero está pendiente de evaluación.
- Desarrollar una versión mejorada de los videos en base a las fortalezas y debilidades identificadas para los videos evaluados en este estudio.
- Desarrollar un programa de capacitación que use videos educativos como los evaluados en estudio y que incluya práctica en pacientes simulados.
- Realizar estudios que hagan seguimiento a largo plazo de los indicadores evaluados: nivel de práctica, conocimiento y satisfacción. Asimismo, investigaciones que evalúen el cambio de comportamiento de los cuidadores y/o el impacto de la capacitación; por ejemplo, en indicadores clínicos en los pacientes y en indicadores mentales en los cuidadores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* (London, England) [Internet]. 15 de diciembre de 2012 [citado 23 de agosto de 2017];380(9859):2095-128. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673612617280>
2. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* [Internet]. 15 de diciembre de 2012 [citado 10 de enero de 2019];380(9859):2197-223. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23245608>
3. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global Burden of Stroke. *Circ Res* [Internet]. 3 de febrero de 2017 [citado 1 de noviembre de 2018];120(3):439-48. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28154096>
4. Murray CJ., Lopez AD. Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020 [Internet]. Cambridge: Harvard School of Public Health; 1996 [citado 10 de enero de 2019]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41864/0965546608_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Krishnamurthi R V, Feigin VL, Forouzanfar MH, Mensah GA, Connor M, Bennett DA, et al. Global and regional burden of first-ever ischaemic and

- haemorrhagic stroke during 1990–2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Glob Heal* [Internet]. noviembre de 2013 [citado 15 de septiembre de 2018];1(5):e259-81. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25104492>
6. Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R, Mensah GA, Connor M, Bennett DA, et al. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* (London, England) [Internet]. 18 de enero de 2014 [citado 10 de enero de 2019];383(9913):245-54. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24449944>
 7. Ferri CP, Schoenborn C, Kalra L, Acosta D, Guerra M, Huang Y, et al. Prevalence of stroke and related burden among older people living in Latin America, India and China. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 2011 [citado 14 de noviembre de 2018];82:1074-82. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21402745>
 8. Castañeda-Guarderas A, Beltrán-Ale G, Casma-Bustamante R, Ruiz-Grosso P, Málaga G. Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un hospital público del Perú, 2000-2009. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2011 [citado 15 de septiembre de 2018];28(4):623-7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000400008&lang=pt
 9. Kelly-Hayes M, Beiser A, Kase CS, Scaramucci A, D'Agostino RB, Wolf PA. The influence of gender and age on disability following ischemic stroke: The Framingham study. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet]. mayo de 2003

- [citado 11 de enero de 2019];12(3):119-26. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17903915>
10. Peter G. Levine. Stronger after stroke: your roadmap to recovery [Internet]. 3^o ed. New York: Springer; 2018 [citado 5 de noviembre de 2018]. 334 p. Disponible en:
[https://books.google.com.pe/books?id=Vt1JDwAAQBAJ&pg=PA146&dq=stroke+phases+acute+subacute+chronic&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj-8fyS6L3eAhUm0FkKHKVKNd8UQ6AEIJzAA#v=onepage&q=stroke phases acute subacute chronic&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Vt1JDwAAQBAJ&pg=PA146&dq=stroke+phases+acute+subacute+chronic&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj-8fyS6L3eAhUm0FkKHKVKNd8UQ6AEIJzAA#v=onepage&q=stroke%20phases%20acute%20subacute%20chronic&f=false)
 11. Pitthayapong S, Thiangtam W, Powwattana A, Leelacharas S, Waters CM. A Community Based Program for Family Caregivers for Post Stroke Survivors in Thailand. Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci) [Internet]. junio de 2017 [citado 2 de noviembre de 2018];11(2):150-7. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1976131717300154>
 12. Brereton L, Carroll C, Barnston S. Interventions for adult family carers of people who have had a stroke: A systematic review [Internet]. Vol. 21, Clinical Rehabilitation. 2007 [citado 11 de enero de 2019]. p. 867-84. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17981846>
 13. Pesantes MA, Brandt LR, Ipince A, Miranda JJ, Diez-Canseco F. An exploration into caring for a stroke-survivor in Lima, Peru: Emotional impact, stress factors, coping mechanisms and unmet needs of informal caregivers. eNeurologicalSci [Internet]. marzo de 2017 [citado 3 de octubre de 2018];6:33-50. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28989982>

14. Hafsteinsdóttir TB, Vergunst M, Lindeman E, Schuurmans M. Educational needs of patients with a stroke and their caregivers: A systematic review of the literature. *Patient Educ Couns* [Internet]. octubre de 2011 [citado 2 de noviembre de 2017];85(1):14-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20869189>
15. Lazo-Gonzales O, Alcalde-Rabanal J, Espinosa-Henao O. El sistema de salud en Perú: situación y desafíos [Internet]. Lima: Colegio Médico del Perú, REP; 2016 [citado 2 de noviembre de 2018]. p. 84. Disponible en: <http://cmp.org.pe/wp-content/uploads/2018/05/libroSistemaSaludPeru-.pdf>
16. Sánchez-Moreno F. El sistema nacional de salud en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2014 [citado 2 de noviembre de 2018];31(4):747-53. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000400021
17. Cetrángolo O, Bertranou F, Casanova L, Casalí P. El Sistema de Salud del Perú: situación actual y estrategias para orientar la extensión de la cobertura contributiva [Internet]. Lima: OIT/ Oficina de la OIT para los Países Andinos; 2013 [citado 2 de noviembre de 2018]. p. 184. Disponible en: http://www.ilo.org/global/docs/WCMS_213905/lang--es/index.htm
18. Kvedar J, Coye MJ, Everett W. Connected health: A review of technologies and strategies to improve patient care with telemedicine and telehealth. *Health Aff* [Internet]. 2014 [citado 2 de noviembre de 2018];33(2):194-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24493760>
19. Mulhall AM, Zafar MA, Record S, Channell H, Panos RJ. A Tablet-Based

- Multimedia Education Tool Improves Provider and Subject Knowledge of Inhaler Use Techniques. *Respir Care* [Internet]. febrero de 2017 [citado 5 de octubre de 2018];62(2):163-71. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28108685>
20. Vogler CN, Sattovia S, Salazar LY, Leung TI, Botchway A. Assessing outcomes of educational videos in group visits for patients with chronic pain at an academic primary care clinic. *Postgrad Med* [Internet]. julio de 2017 [citado 14 de noviembre de 2018];129(5):524-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Assessing+outcomes+of+educational+videos+in+group+visits+for+patients+with+chronic+pain+at+an+academic+primary+care+clinic>
21. Denny MC, Vahidy F, Vu KYT, Sharrief AZ, Savitz SI. Video-based educational intervention associated with improved stroke literacy, selfefficacy, and patient satisfaction. Wang X, editor. *PLoS One* [Internet]. 23 de marzo de 2017 [citado 21 de noviembre de 2018];12(3):e0171952. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28333925>
22. Riera A, Ocasio A, Tiyyagura G, Thomas A, Goncalves P, Krumeich L, et al. A web-based educational video to improve asthma knowledge for limited English proficiency Latino caregivers. *J Asthma* [Internet]. 3 de julio de 2017 [citado 18 de noviembre de 2018];54(6):624-31. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27780380>
23. Ismail S, McIntosh M, Kalynych C, Joseph M, Wylie T, Butterfield R, et al. Impact of Video Discharge Instructions for Pediatric Fever and Closed Head Injury from the Emergency Department. *J Emerg Med* [Internet]. marzo de

- 2016 [citado 19 de noviembre de 2018];50(3):e177-83. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26806318>
24. Alsada LH, Sigal MJ, Limeback H, Fiege J, Kulkarni G V. Development and Testing of an Audio-visual Aid for Improving Infant Oral Health through Primary Caregiver Education. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. abril de 2005 [citado 21 de noviembre de 2018];71(4):241-241h. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15871770>
25. Choi JS, Seo YM, Kwon IS. [Effects of education on knowledge and practice of caregivers of the stroke patient]. *J Korean Acad Nurs* [Internet]. diciembre de 2006 [citado 5 de octubre de 2018];36(7):1175-1182. Koreano. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17211120>
26. Busta-flores P, Santiago-mariaca K. La enfermedad cerebrovascular en el Perú : estado actual y perspectivas de investigación clínica Stroke in Peru : current status and prospects for clinical. *Acta méd Peru* [Internet]. 2018 [citado 15 de septiembre de 2018];35(1):51-4. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172018000100008&lng=es&nrm=iso
27. Urimubenshi G. Activity limitations and participation restrictions experienced by people with stroke in Musanze district in Rwanda. *Afr Health Sci* [Internet]. septiembre de 2015 [citado 4 de noviembre de 2018];15(3):917-24. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26957982>
28. Barners MP, Johnson GR. Upper Motor Neurone Syndrome and Spasticity: [Internet]. 2º ed. New York: Cambridge University Press; 2008 [citado 13 de

- enero de 2019]. 253 p. Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=5i4UqDxBspwC&printsec=frontcover&dq=Upper+Motor+Neuron+Syndrome+and+Spasticity&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjU6ZLs8erfAhVDiFkKHebXD40Q6AEIKDA#v=onepage&q=Upper+Motor+Neuron+Syndrome+and+Spasticity&f=false>
29. Puckree T, Naidoo P. Balance and Stability–Focused Exercise Program Improves Stability and Balance in Patients After Acute Stroke in a Resource-poor Setting. *PM&R* [Internet]. diciembre de 2014 [citado 2 de noviembre de 2018];6(12):1081-7. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Balance+and+Stability–Focused+Exercise+Program+Improves+Stability+and+Balance+in+Patients+After+Acute+Stroke+in+a+Resource-poor+Setting>
30. Davalos LF, Málaga G. El accidente cerebrovascular en el Perú: Una enfermedad prevalente olvidada y desatendida. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2014 [citado 5 de octubre de 2018];31(2):393-401. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000200040
31. Lutz BJ, Young ME. Rethinking intervention strategies in stroke family caregiving. *Rehabil Nurs* [Internet]. 2010 [citado 12 de septiembre de 2018];35(4):152-60. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20681390>
32. Plank A, Mazzoni V, Cavada L. Becoming a caregiver: New family carers' experience during the transition from hospital to home. *J Clin Nurs*

- [Internet]. julio de 2012 [citado 13 de enero de 2019];21(13-14):2072-82.
Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22672464>
33. Chaiyawat P, Kulkantrakorn K. Effectiveness of home rehabilitation program for ischemic stroke upon disability and quality of life: A randomized controlled trial. *Clin Neurol Neurosurg* [Internet]. septiembre de 2012 [citado 12 de noviembre de 2017];114(7):866-70. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22321758>
34. Bakas T, Burgener SC. Predictors of emotional distress, general health, and caregiving outcomes in family caregivers of stroke survivors. *Top Stroke Rehabil* [Internet]. 2 de abril de 2002 [citado 15 de septiembre de 2018];9(1):34-45. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1310/GN0J-EXVX-KX0B-8X43>
35. van Exel NJA, Koopmanschap MA, van den Berg B, Brouwer WBF, van den Bos GAM. Burden of informal caregiving for stroke patients. Identification of caregivers at risk of adverse health effects. *Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2005 [citado 15 de septiembre de 2018];19(1):11-7. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/81906>
36. Berg A, Palomäki H, Lönnqvist J, Lehtihalmes M, Kaste M. Depression among caregivers of stroke survivors. *Stroke* [Internet]. 1 de marzo de 2005 [citado 15 de septiembre de 2018];36(3):639-43. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15677575>
37. Grant JS, Hunt CW, Steadman L. Common caregiver issues and nursing interventions after a stroke. *Stroke* [Internet]. 1 de agosto de 2014 [citado 12 de septiembre de 2018];45(8):e151-3. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24947288>

38. Clarke DJ, Hawkins R, Sadler E, Harding G, McKeivitt C, Godfrey M, et al. Introducing structured caregiver training in stroke care: findings from the TRACS process evaluation study. *BMJ Open* [Internet]. 15 de abril de 2014 [citado 13 de enero de 2019];4(4):e004473. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24736035>
39. Ch'ng AM, French D, McLean N. Coping with the challenges of recovery from stroke: Long term perspectives of stroke support group members. *J Health Psychol* [Internet]. noviembre de 2008 [citado 13 de enero de 2019];13(8):1136-46. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18987086>
40. Good DC, Bettermann K, Reichwein RK. Stroke Rehabilitation. *Contin Lifelong Learn Neurol* [Internet]. junio de 2011 [citado 2 de noviembre de 2018];17(3):545-67. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22810867>
41. Avezum Á, Costa-Filho FF, Pieri A, Martins SO, Marin-Neto JA. Stroke in Latin America: Burden of Disease and Opportunities for Prevention. *Glob Heart* [Internet]. diciembre de 2015 [citado 19 de septiembre de 2018];10(4):323-31. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26014650>
42. Chi NC, Demiris G. A systematic review of telehealth tools and interventions to support family caregivers. *J Telemed Telecare* [Internet]. 4 de enero de 2015 [citado 18 de noviembre de 2018];21(1):37-44. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25475220>

43. Gagliano ME. A literature review on the efficacy of video in patient education. *J Med Educ* [Internet]. octubre de 1988 [citado 29 de diciembre de 2018];63(10):785-92. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3050102>
44. Hatano S. Experience from a multicentre stroke register: a preliminary report. *Bull World Heal Organ* [Internet]. 1976 [citado 5 de diciembre de 2018];54(5):541-53. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1088404>
45. Sacco RL, Adams R, Albers G, Alberts MJ, Benavente O, Furie K, et al. Guidelines for Prevention of Stroke in Patients With Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack. *Stroke* [Internet]. febrero de 2006 [citado 5 de diciembre de 2018];37(2):577-617. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16432246>
46. Musuka TD, Wilton SB, Traboulsi M, Hill MD. Diagnosis and management of acute ischemic stroke: speed is critical. *CMAJ* [Internet]. 8 de septiembre de 2015 [citado 5 de diciembre de 2018];187(12):887-93. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26243819>
47. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke* [Internet]. julio de 2013 [citado 5 de diciembre de 2018];44(7):2064-89. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23652265>
48. Adams HP, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, et al.

- Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke* [Internet]. enero de 1993 [citado 5 de diciembre de 2018];24(1):35-41. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7678184>
49. Fuh J-L, Liu H-C, Wang S-J, Lo Y-K, Lee L-S. Nontraumatic hemorrhagic stroke in young adults in taiwan. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet]. enero de 1994 [citado 5 de diciembre de 2018];4(2):101-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26487610>
50. Albers GW, Caplan LR, Easton JD, Fayad PB, Mohr JP, Saver JL, et al. Transient Ischemic Attack — Proposal for a New Definition. *N Engl J Med* [Internet]. 21 de noviembre de 2002 [citado 5 de diciembre de 2018];347(21):1713-6. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMs020987>
51. The Internet Stroke Center. Acute Infarction [Internet]. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. 2002 [citado 3 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.strokecenter.org/professionals/stroke-diagnosis/neuropathology-image-library/acute-infarction/>
52. Kiran S. What Is the Nature of Poststroke Language Recovery and Reorganization? *ISRN Neurol* [Internet]. 2012 [citado 3 de octubre de 2018];2012:1-13. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23320190>
53. Poh T. Time course of ischemic stroke on non-enhanced CT [Internet]. *Brain Stories. Evidence-based neurological facts*. 2013 [citado 3 de octubre de

- 2018]. Disponible en: <https://teddybrain.wordpress.com/2013/02/11/time-course-of-ischemic-stroke-on-non-enhanced-ct/>
54. Stokes M, Stack E. Fisioterapia en la rehabilitación neurológica [Internet]. 3º ed. Barcelona: Elsevier; 2013 [citado 7 de noviembre de 2018]. 425 p. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=QykQEF33FZsC&printsec=frontcover&dq=Fisioterapia+en+la+rehabilitación+neurológica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjDzMefqcPeAhUurlkKHYt3ApoQ6AEIJzAA#v=onepage&q=Fisioterapia en la rehabilitación neurológica&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=QykQEF33FZsC&printsec=frontcover&dq=Fisioterapia+en+la+rehabilitación+neurológica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjDzMefqcPeAhUurlkKHYt3ApoQ6AEIJzAA#v=onepage&q=Fisioterapia+en+la+rehabilitación+neurológica&f=false)
55. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health [Internet]. 2001 [citado 4 de noviembre de 2018]. p. 299. Disponible en: https://psychiatr.ru/download/1313?view=name=CF_18.pdf
56. Cawood J, Visagie S, Mji G. Impact of post-stroke impairments on activities and participation as experienced by stroke survivors in a Western Cape setting. South African J Occup Ther [Internet]. 2016 [citado 4 de noviembre de 2018];46(2):10-5. Disponible en: <http://ref.scielo.org/v7n3tt>
57. Lai SM, Duncan PW. Evaluation of the American Heart Association Stroke Outcome Classification. Stroke [Internet]. septiembre de 1999 [citado 4 de noviembre de 2018];30(9):1840-3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10471433>
58. Rolak LA. Neurology Secrets [Internet]. 5º ed. Wisconsin: Mosby/Elsevier; 2010 [citado 5 de noviembre de 2018]. 486 p. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323057127000179>

59. Reed KL. Quick reference to occupational therapy [Internet]. 3^o ed. United States: Pro-Ed; 2014 [citado 17 de enero de 2019]. 994 p. Disponible en: <https://www.proedinc.com/Products/13826/quick-reference-to-occupational-therapythird-edition.aspx>
60. Gillen G. Stroke Rehabilitation: A Function-based Approach [Internet]. 4^o ed. United States of America: Elsevier; 2015 [citado 5 de noviembre de 2018]. 815 p. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=Id4vCgAAQBAJ&pg=PA222&dq=stroke+hemiplegia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjpkbPGzL3eAhXSuFkKHfZUA2cQ6AEILzAB#v=onepage&q=stroke hemiplegia&f=false>
61. Winstein CJ, Stein J, Arena R, Bates B, Cherney LR, Cramer SC, et al. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke [Internet]. 2016 [citado 8 de noviembre de 2018];47(0-0):e1-73. Disponible en: <http://stroke.ahajournals.org/>
62. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke [Internet]. marzo de 2018 [citado 19 de septiembre de 2018];49(3):e46-110. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29367334>
63. Casaubon LK, Boulanger J-M, Glasser E, Blacchiere D, Boucher S, Brown K, et al. Canadian Stroke Best Practice Recommendations : Acute Inpatient Stroke Care Guidelines, Update 2015. Int J Stroke [Internet]. 2016 [citado 8

- de noviembre de 2018];11(2):239-52. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1747493015622461?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed
64. Intercollegiate Stroke Working Party. National clinical guideline for stroke [Internet]. 5^o ed. London: Royal College of Physicians; 2016 [citado 9 de noviembre de 2018]. p. 151. Disponible en: [https://www.strokeaudit.org/SupportFiles/Documents/Guidelines/2016-National-Clinical-Guideline-for-Stroke-5t-\(1\).aspx](https://www.strokeaudit.org/SupportFiles/Documents/Guidelines/2016-National-Clinical-Guideline-for-Stroke-5t-(1).aspx)
65. Chatterton HJ, Pomeroy VM, Gratton J. Positioning for stroke patients: A survey of physiotherapists' aims and practices. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2001 [citado 9 de noviembre de 2018];23(10):413-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11400903>
66. Arcas Patricio MÁ. Manual de Fisioterapia. Módulo II. Neurología, pediatría y fisioterapia respiratoria [Internet]. España: MAD; 2004 [citado 11 de noviembre de 2018]. 588 p. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=AvkOxq3CdbYC&pg=SL20-PA66&dq=Neurología,+pediatría+y+fisioterapia+respiratoria+ACV&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjW0uuStc3eAhULyVMKHS1cBs8Q6AEIJzAA#v=onepage&q=Neurología%2C%20pediatría%20y%20fisioterapia%20respiratoria%20ACV&f=true>
67. Fuzy JL. Guía de Técnicas para Asistentes de Enfermería [Internet]. Nuevo México: Hartman Publishing, Inc; 2003 [citado 11 de noviembre de 2018]. 206 p. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=iqSA1C1eN1YC&printsec=frontcover&dq=Guía+de+Técnicas+para+Asistentes+de+Enfermería&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjby4bqt83eAhWOqlMKHYV8BNUQ6AEIJzAA#v=onepage&q=Gu%25C3%25ADa%2520de%2520T%25C3%25A9cnicas%2520para%2520Asistentes>

68. Davies PM, Torres Lacomba M. Pasos a seguir : tratamiento integrado de pacientes con hemiplejía [Internet]. 2º ed. Madrid: Médica Panamericana; 2008 [citado 11 de noviembre de 2018]. 545 p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=CU8oIU11fgkC&pg=PA8&dq=ACV+fisioterapia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwio-dDxqNrWAhUJvJAKHQ_YBgQQ6AEISjAH#v=onepage&q=ACV+fisioterapia&f=false
69. Carr EK, Kenney FD. Positioning of the stroke patient: a review of the literature. Int J Nurs Stud [Internet]. noviembre de 1992 [citado 13 de enero de 2019];29(4):355-69. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1428601>
70. Miller EL, Murray L, Richards L, Zorowitz RD, Bakas T, Clark P, et al. Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient: A scientific statement from the American heart association. Stroke [Internet]. octubre de 2010 [citado 13 de enero de 2019];41(10):2402-48. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20813995>
71. Hughes RG. Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. [Internet]. United States: Agency for Healthcare Research and

- Quality (US); 2008 [citado 18 de enero de 2019]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21328765>
72. Quinn K, Murray C, Malone C. Spousal experiences of coping with and adapting to caregiving for a partner who has a stroke: A meta-synthesis of qualitative research [Internet]. Vol. 36, Disability and Rehabilitation. 2014 [citado 18 de enero de 2019]. p. 185-98. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23597001>
73. Mackenzie A, Perry L, Lockhart E, Cottee M, Cloud G, Mann H. Family carers of stroke survivors: Needs, knowledge, satisfaction and competence in caring. Disabil Rehabil [Internet]. 7 de enero de 2007 [citado 18 de enero de 2019];29(2):111-21. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17364762>
74. Lagacé M, Tougas F, Laplante J, Neveu J-F. [Between family and formal caregivers, the desire of the elderly on their desire to receive assistance]. Can J Aging [Internet]. 31 de enero de 2008 [citado 18 de enero de 2019];27(03):285. Francés. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19158041>
75. López-Espuela F, González-Gil T, Jiménez-Gracia MA, Bravo-Fernández S, Amarilla-Donoso J. Impacto en la calidad de vida en cuidadores de supervivientes de un ictus. Enferm Clin [Internet]. marzo de 2015 [citado 18 de noviembre de 2018];25(2):49-56. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25700716>
76. Bloch SA, Bloch AJ. Using video discharge instructions as an adjunct to standard written instructions improved caregivers' understanding of their

- child's emergency department visit, plan, and follow-up: A randomized controlled trial. *Pediatr Emerg Care* [Internet]. junio de 2013 [citado 21 de noviembre de 2018];29(6):699-704. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23714763>
77. Wood EB, Harrison G, Trickey A, Friesen MA, Stinson S, Rovelli E, et al. Evidence-Based Practice: Video-Discharge Instructions in the Pediatric Emergency Department. *J Emerg Nurs* [Internet]. julio de 2017 [citado 10 de diciembre de 2018];43(4):316-21. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28359707>
78. Chang SC, Huang CY, Lin CH, Tu SL, Chao MS, Chen MH. The effects of systematic educational interventions about nasogastric tube feeding on caregivers' knowledge and skills and the incidence of feeding complications. *J Clin Nurs* [Internet]. junio de 2015 [citado 20 de noviembre de 2018];24(11-12):1567-75. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25727457>
79. Marin H de F, Massad E, Gutierrez MA, Rodrigues RJ, Sigulem D. *Global Health Informatics : How Information Technology Can Change our Lives in a Globalized World* [Internet]. Global Health Informatics: How Information Technology Can Change Our Lives in a Globalized World. United States: Elsevier; 2017 [citado 6 de diciembre de 2018]. 301 p. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128045916000045>
80. Jahan S, Mozammel Hoque Chowdhury M. mHealth: A Sustainable Healthcare Model for Developing World. *Am J Model Optim* [Internet]. 17 de agosto de 2014 [citado 9 de diciembre de 2018];2(3):73-6. Disponible en:

<http://pubs.sciepub.com/ajmo/2/3/2/index.html>

81. World Health Organization. eHealth [Internet]. 2018 [citado 9 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/ehealth/en/>
82. Free C, Phillips G, Watson L, Galli L, Felix L, Edwards P, et al. The Effectiveness of Mobile-Health Technologies to Improve Health Care Service Delivery Processes: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS Med [Internet]. 2013 [citado 9 de diciembre de 2018];10(1):e1001363. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23458994>
83. Dalmolin A, Girardon-Perlini NMO, Coppetti L de C, Rossato GC, Gomes JS, Silva MEN da. Educational video as a healthcare education resource for people with colostomy and their families. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 6 de abril de 2016 [citado 25 de noviembre de 2018];37(spe):e68373. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28403316>
84. Gómez IDC PR. Del vídeo educativo a objetos de aprendizaje multimedia interactivos: un entorno de aprendizaje colaborativo basado en redes sociales. Tendencias Pedagógicas [Internet]. 2013 [citado 18 de enero de 2019];22:59-72. Disponible en: <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2042>
85. Dahodwala M, Geransar R, Babion J, de Grood J, Sargious P. The impact of the use of video-based educational interventions on patient outcomes in hospital settings: A scoping review. Patient Educ Couns [Internet]. diciembre de 2018 [citado 10 de diciembre de 2018];101(12):2116-24. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30087021>
86. Leow MQH, Chan SWC. Evaluation of a video, telephone follow-ups, and

- an online forum as components of a psychoeducational intervention for caregivers of persons with advanced cancer. *Palliat Support Care* [Internet]. 13 de octubre de 2016 [citado 21 de noviembre de 2018];14(5):474-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27071801>
87. Brame CJ. Effective educational videos: Principles and guidelines for maximizing student learning from video content. Perez KE, editor. *CBE Life Sci Educ* [Internet]. diciembre de 2016 [citado 25 de septiembre de 2018];15(es6):1-6. Disponible en: <https://www.lifescied.org/doi/10.1187/cbe.16-03-0125>
88. Abu Abed M, Himmel W, Vormfelde S, Koschack J. Video-assisted patient education to modify behavior: A systematic review. *Patient Educ Couns* [Internet]. octubre de 2014 [citado 10 de diciembre de 2018];97(1):16-22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25043785>
89. Young JQ, Van Merriënboer J, Durning S, Ten Cate O. Cognitive Load Theory: Implications for medical education: AMEE Guide No. 86. *Med Teach* [Internet]. 4 de mayo de 2014 [citado 25 de septiembre de 2018];36(5):371-84. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24593808>
90. Centre for Education Statistics and Evaluation. Cognitive load theory: Research that teachers really need to understand. [Internet]. New South Wales (NSW): NSW Government; 2017 [citado 26 de septiembre de 2018]. p. 12. Disponible en: <https://www.cese.nsw.gov.au/publications-filter/cognitive-load-theory-research-that-teachers-really-need-to-understand>

91. Andrade-Lotero LA. Teoría de la carga cognitiva, diseño multimedia y aprendizaje: un estado del arte. *Magis Rev Int Investig en Educ* [Internet]. 2012 [citado 26 de septiembre de 2018];5(10):75-92. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4430004>
92. Mayer RE, Moreno R. Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educ Psychol* [Internet]. marzo de 2003 [citado 18 de enero de 2019];38(1):43-52. Disponible en: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15326985EP3801_6
93. De Koning BB, Tabbers HK, Rikers RMJP, Paas F. Towards a Framework for Attention Cueing in Instructional Animations: Guidelines for Research and Design. *Educ Psychol Rev* [Internet]. 8 de junio de 2009 [citado 18 de enero de 2019];21(2):113-40. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10648-009-9098-7>
94. Mayer RE, Johnson CI. Revising the Redundancy Principle in Multimedia Learning. *J Educ Psychol* [Internet]. 2008 [citado 18 de enero de 2019];100(2):380-6. Disponible en: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0022-0663.100.2.380>
95. Smidt A, Balandin S, Sigafos J, Reed VA. The Kirkpatrick model: A useful tool for evaluating training outcomes. *J Intellect Dev Disabil* [Internet]. 19 de septiembre de 2009 [citado 27 de marzo de 2019];34(3):266-74. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19681007>
96. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. *Evaluating Training Programs: The Four Levels* [Internet]. 3^o ed. San Francisco: Berrett-Koehler; 2006 [citado 27 de marzo de 2019]. 392 p. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=MbZSrsiXIVkC&printsec=frontcover&dq=implementing+the+four+levels+kirkpatrick&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiKvI21qaPhAhXIJt8KHYuVA5oQ6AEIKzAA#v=onepage&q=implementing the four levels kirkpatrick&f=false>

97. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. Transferring Learning to Behavior: Using the Four Levels to Improve Performance [Internet]. San Francisco: Berrett-Koehler; 2005 [citado 27 de marzo de 2019]. 220 p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=gPzIAXUHHgQC&printsec=frontcover&dq=Transferring+Learning+to+Behavior+kirkpatrick&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj_hKioqaPhAhUOh-AKHf8lCDYQ6AEIKzAA#v=onepage&q=Transferring Learning to Behavior kirkpatrick&f=false
98. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. Implementing the four levels : a practical guide for effective evaluation of training programs. [Internet]. San Francisco: Berrett-Koehler; 2007 [citado 27 de marzo de 2019]. 242 p. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=MbZSrsiXIVkC&printsec=frontcover&dq=implementing+the+four+levels+kirkpatrick&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi8wKf01qPhAhXlna0KHXIMCLQQ6AEIKzAA#v=onepage&q=implementing the four levels kirkpatrick&f=false>
99. Krouse HJ. Video modelling to educate patients. J Adv Nurs [Internet]. marzo de 2001 [citado 18 de enero de 2019];33(6):748-57. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11298212>
100. Yvonne Chan YF, Nagurka R, Richardson LD, Zaets SB, Brimacombe MB, Levine SR. Effectiveness of Stroke Education in the Emergency Department

- Waiting Room. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet]. mayo de 2010 [citado 21 de noviembre de 2018];19(3):209-15. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20434048>
101. Griffiths PC, Whitney MK, Kovaleva M, Hepburn K. Development and implementation of tele-savvy for dementia caregivers: A department of veterans affairs clinical demonstration project. *Gerontologist* [Internet]. febrero de 2016 [citado 19 de noviembre de 2018];56(1):145-54. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26566806>
102. Loerzel VW, Crosby WW, Reising E, Sole M Lou. Developing the tracheostomy care anxiety relief through education and support (T-CARES) program. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 1 de octubre de 2014 [citado 21 de noviembre de 2018];18(5):522-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25253106>
103. Wittenberg-Lyles E, Parker Oliver D, Demiris G, Swarz J, Rendo M. YouTube as a tool for pain management with informal caregivers of cancer patients: A systematic review. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. diciembre de 2014 [citado 21 de noviembre de 2018];48(6):1200-10. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24793505>
104. Chan YF, Lavery R, Fox N, Kwon R, Zinzuwadia S, Massone R, et al. Effect of an Educational Video on Emergency Department Patient Stroke Knowledge. *J Emerg Med* [Internet]. febrero de 2008 [citado 21 de noviembre de 2018];34(2):215-20. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17976815>
105. Marini BL, Funk K, Kraft MD, Fong JM, Naanos R, Stout SM, et al. The

- effects of an informational video on patient knowledge, satisfaction and compliance with venous thromboembolism prophylaxis: A pilot study. *Patient Educ Couns* [Internet]. agosto de 2014 [citado 10 de diciembre de 2018];96(2):264-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24961446>
106. Quezada Castillo JM. Efecto del uso de videos educativos para el manejo de pacientes en cuidados paliativos en la ansiedad y depresión del cuidador familiar. [Tesis de Maestría] [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [citado 3 de enero de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3828>
107. Meighan MM. Stroke Education Video Does Not Affect Patient Satisfaction Scores: A System Analysis. *J Neurosci Nurs* [Internet]. agosto de 2018 [citado 4 de septiembre de 2018];50(4):233-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29985277>
108. Hedna VS, Bodhit AN, Ansari S, Falchook AD, Stead L, Heilman KM, et al. Hemispheric differences in ischemic stroke: Is left-hemisphere stroke more common? *J Clin Neurol* [Internet]. abril de 2013 [citado 26 de diciembre de 2018];9(2):97-102. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23626647>
109. Portegies MLP, Selwaness M, Hofman A, Koudstaal PJ, Vernooij MW, Arfan Ikram M. Left-sided strokes are more often recognized than right-sided strokes: The rotterdam study. *Stroke* [Internet]. enero de 2015 [citado 26 de diciembre de 2018];46(1):252-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25492906>

ANEXOS

ANEXO 1

GUIÓN DE LOS VIDEOS EDUCATIVOS

1. VIDEO 0: PRESENTACIÓN

En los siguientes videos se mostrarán pautas sobre las principales posiciones y movilizaciones para el cuidado de su paciente.

Indicaciones generales:

- En los videos se menciona: “lado afectado” y “lado sano”. Se ha considerado como lado afectado al lado izquierdo (lado marrón) y como lado sano al lado derecho. Pero para realizar las indicaciones correctamente, es importante que usted identifique los lados en el paciente. El lado afectado, es el lado difícil de mover como consecuencia de la lesión cerebral; mientras que el lado sano, es el lado fácil de mover y con el que puede realizar actividades como levantar el brazo, peinarse, doblar la pierna.
- La cama en la habitación y el paciente en la cama, deben estar colocados de forma que las actividades ocurran por el lado afectado.
- Es importante que en las siguientes actividades usted esté lo más cerca posible al paciente o al segmento que va a movilizar. A fin de evitar dolores en la espalda, brazos, rodillas o en otras zonas.
- Evite que el paciente use ropa ajustada y pesada.
- Se necesitarán almohadas de diferentes tamaños para asegurar las posiciones deseadas(60,66–68).

2. VIDEO 1: ALINEACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN ECHADO BOCA ARRIBA

Si el paciente está echado boca arriba, cada dos horas ayude o cambie de posición al paciente. *Puede echarlo de costado sobre el lado sano, echarlo de costado sobre el lado afectado o sentarlo.* Evitará que aparezcan heridas y contracturas.

El paciente debe estar longitudinal a la cama.

La **cabeza** y todo el **cuello** deben estar apoyados sobre una almohada o almohadas que los mantengan ligeramente elevados.

El **tronco** debe estar recto. Los hombros y caderas al mismo nivel.

El **brazo afectado**, desde el omóplato hasta la mano debe estar apoyado sobre una almohada o almohadas delgadas. Además, debe estar estirado y ligeramente separado del cuerpo del paciente.

El **glúteo** y el **muslo afectados** deben estar sobre una almohada o almohadas delgadas.

Evitar colocar almohadas que giren al paciente.

Ambas piernas deben descansar estiradas, sin almohadas debajo de las rodillas.

El video contiene pautas generales, podrían variar dependiendo de la condición del paciente.

El paciente que está echado boca arriba puede moverse y realizar diferentes actividades. No se debe limitar su movimiento(60,66–68).

*** *Sección eliminada para el estudio.*

3. VIDEO 2: ALINEACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN ECHADO DE COSTADO SOBRE EL LADO AFECTADO

Si el paciente está echado de costado sobre el lado afectado, cada dos horas ayude o cambie de posición al paciente. *Puede echarlo boca arriba, echarlo de costado sobre el lado sano o sentarlo.* Evitará que aparezcan heridas y contracturas.

La **cabeza** y el **cuello** deben apoyarse sobre una almohada o almohadas, de tal forma que estén ligeramente elevados.

El **tronco** debe estar un poco rotado hacia atrás y toda la **espalda** hasta los glúteos debe apoyarse sobre una almohada o almohadas encajadas.

El **brazo afectado** debe estar hacia adelante y estirado como máximo a la altura de los hombros. La palma de la mano en dirección al techo. El hombro no debe estar aplastado con el peso del cuerpo, por ello, llévelo hacia adelante sin jalar el brazo.

El **brazo sano** debe descansar sobre el cuerpo del paciente.

La **cadera afectada** debe estar estirada siguiendo la línea recta del tronco, y la **rodilla afectada** debe estar un poco doblada.

Toda la **pierna sana** debe apoyarse sobre una almohada o almohadas, de tal forma que la cadera, la rodilla y el pie estén al mismo nivel. La rodilla debe estar un poco doblada hacia adelante.

El video contiene pautas generales, podrían variar dependiendo de la condición del paciente.

El paciente que está echado de costado sobre el lado afectado puede moverse y realizar diferentes actividades. No se debe limitar su movimiento(60,66–68).

*** *Sección eliminada para el estudio.*

4. VIDEO 3: ALINEACIÓN DEL PACIENTE CUANDO ESTÁ ECHADO DE COSTADO SOBRE EL LADO SANO

Si el paciente está echado de costado sobre el lado sano, cada dos horas ayude o cambie de posición al paciente. *Puede echarlo boca arriba, echarlo de costado sobre el lado afectado o sentarlo.* Evitará que aparezcan heridas y contracturas.

La **cabeza** y el **cuello** deben apoyarse sobre una almohada o almohadas, de tal forma que estén ligeramente elevados.

El **tronco** debe estar recto sobre la superficie de la cama.

El **brazo sano** descansará donde resulte más cómodo para el paciente.

El **brazo afectado** debe estar hacia adelante como máximo a la altura de los hombros y completamente apoyado sobre una almohada o almohadas, de tal forma que el hombro, codo y mano estén al mismo nivel.

La **cadera sana** debe estar estirada siguiendo la línea recta del tronco, y la **rodilla sana** debe estar un poco doblada.

Toda la **pierna afectada** debe apoyarse sobre una almohada o almohadas, de tal forma que la cadera, la rodilla y el pie estén al mismo nivel. La rodilla debe estar un poco doblada hacia adelante.

El video contiene pautas generales, podrían variar dependiendo de la condición del paciente.

El paciente que está echado de costado sobre el lado sano puede moverse y realizar diferentes actividades. No se debe limitar su movimiento(60,66–68).

*** *Sección eliminada para el estudio.*

5. VIDEO 4: CÓMO ELEVAR LAS CADERAS DEL PACIENTE CUANDO ESTÁ ECHADO BOCA ARRIBA

Es importante ayudar al paciente a elevar correctamente las caderas cuando está echado boca arriba. Esta actividad preparará al paciente para sentarse y pararse. Además, facilitará el cambio de sábana, cambio de pañal y aseo del paciente.

Primero.- Párese hacia el lado afectado. Los brazos del paciente deben estar estirados a lo largo del tronco.

Segundo.- Pida al paciente que doble la pierna sana, hasta que toda la planta del pie esté apoyada en la cama.

Tercero.- Con una mano en el empeine afectado y otra mano debajo de la rodilla afectada, ayude al paciente a doblar la pierna, de ser posible, hasta la misma posición que la otra pierna.

Cuarto.- En los pasos siguientes cuide que los pies del paciente estén bien apoyados, sin resbalarse ni doblarse. Los pies, rodillas y caderas deben seguir una misma línea.

Quinto.- Coloque ambas manos en la rodilla afectada. A la vez que con la ayuda de su cuerpo presiona la rodilla afectada en dirección al pie afectado, pida al paciente que eleve las caderas, dentro de lo posible al mismo nivel.

Sexto.- Pida al paciente que baje las caderas lo más lento posible.

Repetir la actividad 5 veces. Por lo menos 3 veces al día y antes de cada cambio de pañal. Todos los días.

Es importante tomar en cuenta lo descrito cuando quiera que el paciente eleve las caderas para colocar algo debajo, como un pañal o una sábana. Las piernas deben estar dobladas y los pies apoyados sobre la cama.

El video contiene pautas generales, podrían variar dependiendo de la condición del paciente(60,66–68).

6. VIDEO 5: CÓMO GIRAR AL PACIENTE SOBRE SU LADO AFECTADO Y SOBRE SU LADO SANO

Es importante ayudar al paciente a girar correctamente sobre el lado afectado o sobre el lado sano. Esta actividad preparará al paciente para sentarse y pararse. Además, facilitará el cambio de sábana, cambio de pañal y aseo del paciente.

Si el giro es sobre el lado afectado del paciente:

Primero.- Párese hacia el lado afectado.

Segundo.- Ayude a separar el brazo afectado como máximo a la altura de los hombros, y coloque la palma de la mano en dirección al techo.

Tercero.- Pida al paciente que doble la pierna sana y que la planta del pie esté apoyada en la cama.

Cuarto.- Pida al paciente que lleve la rodilla y los brazos sanos hacia el lado afectado, hasta colocarse de costado. Si es necesario, ayúdelo a completar el movimiento.

Ahora, si el giro es sobre el lado sano del paciente:

Nunca jale del brazo o de la pierna afectada.

Primero.- Párese hacia el lado afectado.

Segundo.- Pida al paciente que con la mano sana sujete la muñeca afectada.

Tercero.- Con una mano en el empeine afectado y otra mano debajo de la rodilla afectada, ayude al paciente a doblar la pierna.

Cuarto.- Deslice una mano hasta la cadera y coloque la otra mano en la espalda del paciente.

Quinto.- Ayude al paciente a colocarse de costado.

Repetir la actividad 5 veces. Por lo menos 3 veces al día y en cada actividad que el paciente lo requiera. Todos los días.

El video contiene pautas generales, podrían variar dependiendo de la condición del paciente(60,66–68).

7. VIDEO 6: CÓMO SENTAR AL PACIENTE AL BORDE DE LA CAMA DESDE LA POSICIÓN ECHADO

Es importante ayudar al paciente a sentarse correctamente lo más pronto posible al borde de la cama. Esta actividad preparará al paciente para sentarse y pararse.

Primero.- Coloque al paciente de costado sobre el lado afectado y al borde de la cama.

Segundo.- Lleve las piernas fuera de la cama hasta que las rodillas se doblen.

Tercero.- Pase una mano por debajo del cuello del paciente y sujete su espalda. Con la otra mano sujete la cadera. Cuidando el brazo afectado, siéntelo lentamente.

Cuarto.- Coloque al mismo nivel los glúteos del paciente. Sin soltar al paciente, siéntese en una silla que esté a su alcance.

Quinto.- Apoye bien los pies. Si es necesario, coloque un apoyapiés para lograr dicha alineación. Acérquese, de modo que sus piernas sujeten la rodilla y pie afectados.

Sexto.- Pida al paciente que apoye el brazo sano sobre su hombro.

Séptimo.- Coloque sus manos en la espalda del paciente o donde crea necesario para ayudarlo a estar sentado alineado: erguido, mirando al frente y sin inclinarse a los lados.

Mantener la postura aproximadamente 5 minutos. Por lo menos 3 veces al día. Siente al paciente todos los días. El paciente puede estar sentado más tiempo si tolera la posición alineado, o puede estar sentado menos tiempo si está desalineado, cansado, tiene dolor de cabeza o mareos.

El video contiene pautas generales, podrían variar dependiendo de la condición del paciente(60,66–68).

8. VIDEO 7: CÓMO TRASLADAR AL PACIENTE DE LA CAMA A UNA SILLA

Es importante ayudar al paciente a trasladarse correctamente de la cama a una silla. Esta actividad preparará al paciente para pararse y caminar.

Se puede trasladar al paciente por el lado afectado o por el lado sano. Si la condición del paciente lo permite, se recomienda el traslado por el lado afectado. Pero, el traslado más sencillo y de menor esfuerzo es por el lado sano.

Tomando en cuenta el traslado más sencillo que es por el lado sano.

Primero.- Coloque la silla pegada y paralela a la cama hacia el lado sano del paciente. La silla debe estar estable, sin resbalar.

Segundo.- Siente al paciente al borde de la cama con los pies apoyados en el suelo. El pie sano ligeramente detrás del nivel de la rodilla.

Tercero.- Párese al frente del paciente. Con sus rodillas y pies dé apoyo a la rodilla y pie sanos.

Cuarto.- Doble sus rodillas. Pida al paciente que apoye el brazo sano en su espalda o encima de su hombro. Sujete la espalda del paciente, y llévela hacia adelante.

Quinto.- A la vez que realiza un impulso hacia adelante y arriba, pídale que ayude a pararse sin tirar su tronco hacia atrás.

Sexto.- Con el punto de giro en el pie sano, gire al paciente hasta que se encuentre delante de la silla. Ayúdelo a sentarse despacio, sin tirarse, doblando las rodillas y con el tronco hacia adelante.

El traslado puede darse a diferentes tipos de silla. En caso el traslado sea a una silla de ruedas, asegurarse que la silla de ruedas se encuentre frenada y con los apoyapiés retirados.

El video contiene pautas generales, podrían variar dependiendo de la condición del paciente(60,66–68).

9. VIDEO 8: ALINEACIÓN DEL PACIENTE CUANDO ESTÁ SENTADO EN UNA SILLA

Si el paciente está sentado en una silla, cada dos horas ayude o cambie de posición al paciente. Puede echarlo boca arriba, echarlo de costado sobre el lado afectado o echarlo de costado sobre el lado sano. Evitará que aparezcan heridas y contracturas. Se debe evitar sentar al paciente sobre la cama con las piernas estiradas. Se recomienda sentar al paciente en una silla, sobre todo para la alimentación. Una silla con apoyabrazos es más segura para el paciente en comparación a una silla sin apoyabrazos.

Si vemos al paciente de frente

Ambas **caderas** deben estar apoyadas en el respaldo de la silla.

El **tronco** debe estar recto. Los hombros y caderas al mismo nivel.

El **brazo afectado** debe estar apoyado sobre el muslo afectado.

El **brazo sano** estará donde resulte más cómodo para el paciente.

Los **pies** deben estar bien apoyados y con la punta de los pies al mismo nivel. Si es necesario, coloque un apoyapiés para lograr dicha alineación.

Las **caderas, rodillas y pies** deben seguir una misma línea. Si la rodilla afectada se abre, puede colocar un cojín afuera del muslo. Si la rodilla afectada se junta, puede colocar un cojín entre los muslos.

Ahora, si vemos al paciente desde un lado:

Toda la **espalda** hasta la cintura debe apoyarse en el respaldo de la silla, de tal forma que el paciente esté erguido.

Las **caderas** y las **rodillas** deben estar al mismo nivel. **Caderas, rodillas y pies** deben formar aproximadamente un ángulo recto.

Los **pies** deben estar bien apoyados y con la punta de los pies al mismo nivel. Si es necesario, coloque un apoyapiés para lograr dicha alineación.

La posición ideal que se ha mencionado se debe intentar mantener en cualquier silla, incluida la silla de ruedas.

Es importante escoger la silla correcta para que el paciente se siente. Evitar sillas bajas o con el asiento hundible, sino las piernas o el tronco estarán doblados.

El video contiene pautas generales, podrían variar dependiendo de la condición del paciente.

El paciente que está sentado puede moverse y realizar diferentes actividades. No se debe limitar su movimiento(60,66–68).

ANEXO 4

FICHA DE REGISTRO

Código: _____

Fecha de registro: ___/___/___

I. FICHA DE REGISTRO DEL CUIDADOR

1. Fecha de nacimiento: ___/___/___
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Grado de instrucción: Sin instrucción Primaria
 Secundaria Superior no universitaria Superior universitaria
4. Parentesco con el paciente: Hijo(a) Esposo(a)
 Hermano(a) Yerno/Nuera Otros
5. Dirección: _____
6. Número de Celular: _____ Teléfono de casa: _____

II. FICHA DE REGISTRO DEL PACIENTE A CARGO

1. Fecha de nacimiento: ___/___/___
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Grado de instrucción: Sin instrucción Primaria
 Secundaria Superior no universitaria Superior universitaria
4. Lado afectado: Izquierdo Derecho
5. Dirección: _____
6. Número de Celular: _____ Teléfono de casa: _____

ANEXO 5

FICHA DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE PRÁCTICA

Código: _____

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 1: ALINEACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN ECHADO BOCA ARRIBA		PRE	POST
1	Apoya la cabeza y cuello ligeramente flexionados sobre una(s) almohada(s).		
2	Coloca el tronco recto/hombros y caderas al mismo nivel.		
3	Apoya el brazo afectado desde el omóplato hasta la mano sobre una(s) almohada(s).		
4	Coloca el brazo afectado estirado y abducido.		
5	Apoya el glúteo y muslo afectados sobre una(s) almohada(s).		
6	Coloca las almohadas en miembro superior e inferior sin rotar al paciente.		

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 2: ALINEACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN ECHADO DE COSTADO SOBRE EL LADO AFECTADO		PRE	POST
1	Apoya la cabeza y el cuello ligeramente más elevados que el tórax sobre una(s) almohada(s).		
2	Apoya el todo el tronco hacia atrás sobre una(s) almohada(s).		
3	Coloca el brazo afectado en flexión de máximo 90°.		
4	Coloca la palma de la mano afectada en dirección al techo.		
5	Libera el hombro afectado del peso del cuerpo desde una toma proximal en la escápula.		

6	Apoya el brazo sano del paciente sobre la parte lateral de su tronco.		
7	Coloca la cadera afectada aproximadamente en posición neutra (0°).		
8	Coloca la rodilla afectada ligeramente flexionada.		
9	Apoya todo el miembro inferior sano sobre una(s) almohada(s).		
10	Coloca el miembro inferior sano en triple flexión.		
11	Cuida que la cadera, rodilla y pie sanos estén a la misma altura.		

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 3: ALINEACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN ECHADO DE COSTADO SOBRE EL LADO SANO		PRE	POST
1	Apoya la cabeza y el cuello ligeramente más elevados que el tórax sobre una(s) almohada(s).		
2	Coloca el tronco recto sobre la superficie de la cama.		
3	Apoya el todo el miembro superior afectado sobre una(s) almohada(s).		
4	Coloca el brazo afectado en flexión de máximo 90°.		
5	Cuida que el hombro, codo y mano estén a la misma altura.		
6	Coloca la cadera sana en posición neutra (0°).		
7	Coloca la rodilla sana ligeramente flexionada.		
8	Apoya todo el miembro inferior afectado sobre una(s) almohada(s).		
9	Coloca el miembro inferior afectado en triple flexión.		
10	Cuida que la cadera, rodilla y pie afectados estén a la misma altura.		

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 4: CÓMO ELEVAR LAS CADERAS DEL PACIENTE CUANDO ESTÁ ECHADO BOCA ARRIBA		PRE	POST
1	El cuidador se coloca hacia el lado afectado del paciente.		
2	Coloca una mano en el empeine afectado y otra mano en la rodilla afectada para movilizar el miembro inferior afectado.		
3	Coloca los dos miembros inferiores en triple flexión con las plantas de los pies apoyadas sobre la cama.		
4	Coloca sus dos manos en la rodilla afectada.		
5	Presiona la rodilla afectada en dirección al pie afectado.		
6	Cuida que el pie del paciente no se resbale ni doble al elevar y descender la pelvis.		
7	Cuida que los pies, rodillas y caderas del paciente sigan una misma línea al elevar y descender la pelvis (vista caudal).		

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 5: CÓMO GIRAR AL PACIENTE SOBRE SU LADO AFECTADO Y SOBRE SU LADO SANO		PRE	POST
1	El cuidador se coloca hacia el lado afectado del paciente.		
2	Giro sobre el lado afectado.- Abduce el brazo afectado como máximo a la altura de los hombros (paciente en decúbito supino).		
3	Giro sobre el lado afectado.- Coloca la palma de la mano afectada en dirección al techo (paciente en decúbito supino).		
4	Giro sobre el lado afectado.- Pide al paciente colocar el miembro inferior sano en triple flexión.		
5	Giro sobre el lado afectado.- Pide al paciente llevar la rodilla y brazo sanos hacia el lado sano hasta estar de costado.		
6	Giro sobre el lado sano.- Pide al paciente que coja el brazo afectado con el brazo sano.		

7	Giro sobre el lado sano.- Flexiona la rodilla afectada y apoya la planta del pie sobre la cama.		
8	Giro sobre el lado sano.- Coloca una mano en la cadera afectada y la otra mano en la espalda del paciente.		
9	Giro sobre el lado sano.- Realiza un impulso en la cadera afectada y espalda del paciente para girar al paciente.		

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 6: CÓMO SENTAR AL PACIENTE AL BORDE DE LA CAMA DESDE LA POSICIÓN ECHADO		PRE	POST
1	Coloca al paciente echado de costado.		
2	Lleva las piernas del paciente fuera de la cama.		
3	Coloca una mano en la espalda y la otra mano en la cadera del paciente para sentarlo.		
4	Coloca al mismo nivel la pelvis del paciente.		
5	Se sienta al frente del paciente.		
6	Apoya los pies del paciente alineados sobre la superficie (suelo, apoyapiés, etc.).		
7	Sujeta con sus rodillas y pies la rodilla y pie afectados del paciente.		
8	Pide al paciente que apoye el brazo sano sobre su hombro.		
9	Cuida que el paciente esté sentado alineado: tronco erguido.		

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 7: CÓMO TRASLADAR AL PACIENTE DE LA CAMA A UNA SILLA		PRE	POST
1	Coloca la silla pegada a la cama y hacia el lado sano del paciente.		
2	Sienta al paciente al borde de la cama con el pie sano ligeramente detrás del nivel de la rodilla.		
3	Da apoyo con sus rodillas y pies a la rodilla y pie sanos del paciente.		

4	Flexiona sus rodillas en bipedestación para acercarse al paciente que está sentado.		
5	Pide al paciente apoyar el brazo sano en su hombro o espalda.		
6	Lleva hacia adelante el tronco del paciente para pararlo.		
7	Gira al paciente con el punto de giro en el pie sano hasta que esté delante de la silla.		
8	Cuida que el paciente se siente en la silla sin tirarse, flexionando las rodillas y con el tronco adelante.		

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 8: ALINEACIÓN DEL PACIENTE CUANDO ESTÁ SENTADO EN UNA SILLA		PRE	POST
1	Apoya la pelvis en el respaldar de la silla.		
2	Apoya toda la espalda en el respaldar de la silla.		
3	Coloca el tronco recto/hombros y caderas al mismo nivel.		
4	Coloca el brazo afectado del paciente sobre su muslo afectado.		
5	Apoya los pies alineados en la superficie (suelo, apoyapiés, etc.).		
6	Coloca las caderas, rodillas y pies en dirección a una misma línea (vista anterior).		
7	Coloca las caderas, rodillas y pies aproximadamente en ángulo recto (90°).		

ANEXO 6

FICHA DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO

Código: _____

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 1: ALINEACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN ECHADO BOCA ARRIBA (PRE TEST / POST TEST)

1. Para evitar heridas y contracturas ¿MÁXIMO cada cuánto tiempo debe cambiar de posición a su paciente?
 - a. Cada 1 hora.
 - b. Cada 2 horas.
 - c. Cada 3 horas.
 - d. Cada 4 horas.

2. Si el paciente está echado boca arriba, ¿Cómo deben estar la cabeza y el cuello?
 - a. Apoyados sobre la cama y sin almohadas.
 - b. Apoyados sobre una(s) almohada(s) y al nivel de la superficie de la cama.
 - c. Apoyados sobre una(s) almohada(s) y ligeramente elevados.
 - d. No importa la posición de la cabeza ni del cuello.

3. Si el paciente está echado boca arriba, ¿Cómo debe estar el tronco?
 - a. Recto.
 - b. Inclinado hacia la izquierda.
 - c. Inclinado hacia la derecha.
 - d. Rotado hacia la izquierda.

4. Si el paciente está echado boca arriba ¿Cómo debe estar el brazo afectado?
 - a. Junto al tronco del paciente y sin almohadas.
 - b. Separado del tronco del paciente y sin almohadas.

- c. Desde el codo hasta la mano apoyado sobre una(s) almohada(s).
 - d. Desde el omóplato hasta la mano apoyado sobre una(s) almohada(s).
5. Si el paciente está echado boca arriba ¿Cómo debe estar la pierna afectada?
- a. Con una almohada delgada debajo de la rodilla.
 - b. Con una almohada gruesa debajo de la rodilla.
 - c. Con una almohada entre las piernas.
 - d. El glúteo y muslo apoyados sobre una(s) almohada(s).

Código: _____

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 2: ALINEACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN ECHADO DE COSTADO SOBRE EL LADO AFECTADO (PRE TEST / POST TEST)

1. Si el paciente está echado de costado sobre el lado afectado, ¿Cómo deben estar la cabeza y el cuello?
- a. Apoyados sobre la cama y sin almohadas.
 - b. Apoyados sobre una(s) almohada(s) y al nivel de la superficie de la cama.
 - c. Apoyados sobre una(s) almohada(s) y ligeramente elevados.
 - d. No importa la posición de la cabeza ni del cuello.
2. Si el paciente está echado de costado sobre el lado afectado ¿Cómo debe estar el brazo afectado?
- a. Junto al tronco del paciente.
 - b. Hacia adelante y doblado.
 - c. Hacia adelante y estirado máximo hasta el nivel del hombro.
 - d. Hacia adelante y estirado por encima del nivel del hombro.

3. Si el paciente está echado de costado sobre el lado afectado ¿Cómo debe estar la pierna afectada?
 - a. Cadera siguiendo la línea recta del tronco y rodilla ligeramente doblada.
 - b. Hacia adelante, con la cadera doblada y la rodilla estirada.
 - c. Hacia adelante, con la cadera y rodilla dobladas.
 - d. Hacia atrás, con la cadera y rodilla estiradas.

4. Si el paciente está echado de costado sobre el lado afectado ¿Cómo debe estar la pierna sana?
 - a. Hacia adelante, con la cadera y rodilla dobladas y apoyadas en la cama.
 - b. Hacia adelante, con la cadera y rodilla dobladas y apoyadas sobre una(s) almohada(s).
 - c. Hacia atrás, con la cadera y rodilla estiradas y apoyadas en la cama.
 - d. Hacia atrás, con la cadera y rodilla estiradas y apoyadas sobre una(s) almohada(s).

Código: _____

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 3: ALINEACIÓN DEL PACIENTE EN LA POSICIÓN ECHADO DE COSTADO SOBRE EL LADO SANO (PRE TEST / POST TEST)

1. Si el paciente está echado de costado sobre el lado sano, ¿Cómo deben estar la cabeza y el cuello?
 - a. Apoyados sobre la cama y sin almohadas.
 - b. Apoyados sobre una(s) almohada(s) y al nivel de la superficie de la cama.
 - c. Apoyados sobre una(s) almohada(s) y ligeramente elevados.
 - d. No importa la posición de la cabeza ni del cuello.

2. Si el paciente está echado de costado sobre el lado sano ¿Cómo debe estar el brazo afectado?
 - a. Estirado y apoyado sobre el tronco del paciente.
 - b. Hacia adelante y apoyado en la cama.
 - c. Hacia adelante y apoyado sobre una(s) almohada(s).
 - d. Ligeramente hacia atrás.
3. Si el paciente está echado de costado sobre el lado sano ¿Cómo debe estar la pierna sana?
 - a. Cadera siguiendo la línea recta del tronco y rodilla ligeramente doblada.
 - b. Hacia adelante, con la cadera doblada y la rodilla estirada.
 - c. Hacia adelante, con la cadera y rodilla dobladas.
 - d. Hacia atrás, con la cadera y rodilla estiradas.
4. Si el paciente está echado de costado sobre el lado sano ¿Cómo debe estar la pierna afectada?
 - a. Hacia adelante, con la cadera y rodilla dobladas y apoyadas en la cama.
 - b. Hacia adelante, con la cadera y rodilla dobladas y apoyadas sobre una(s) almohada(s).
 - c. Hacia atrás, con la cadera y rodilla estiradas y apoyadas en la cama.
 - d. Hacia atrás, con la cadera y rodilla estiradas y apoyadas sobre una(s) almohada(s).

Código: _____

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 4: CÓMO ELEVAR LAS CADERAS DEL PACIENTE CUANDO ESTÁ ECHADO BOCA ARRIBA (PRE TEST / POST TEST)

1. Si usted quiere ayudar al paciente a levantar las dos caderas cuando está echado boca arriba ¿Cómo deben estar las piernas del paciente?
 - a. Ambas piernas estiradas sobre la cama.
 - b. Ambas rodillas dobladas y las plantas de los pies apoyadas sobre la cama.
 - c. La rodilla afectada doblada y la planta del pie apoyada sobre la cama, y la pierna sana estirada.
 - d. La rodilla sana doblada y la planta del pie apoyada sobre la cama, y la pierna afectada estirada.
2. Tomando en cuenta la respuesta anterior ¿Usted dónde debe colocar sus manos?
 - a. Las dos manos por debajo de las rodillas.
 - b. Las dos manos en la rodilla afectada.
 - c. Una mano en la rodilla afectada y la otra mano en la cadera afectada.
 - d. Las dos manos en la cadera afectada.
3. Tomando en cuenta las respuestas anteriores, además de pedir al paciente que eleve las caderas, ¿Qué más debe hacer?
 - a. Realizar una presión en la rodilla afectada en dirección al pie afectado para ayudar a levantar la cadera afectada.
 - b. Levantar las dos piernas hasta que las caderas se levanten.
 - c. Levantar con una mano la cadera afectada.
 - d. Levantar con las dos manos la cadera afectada.

Código: _____

Fecha de evaluación: ___/___/___

**VIDEO 5: CÓMO GIRAR AL PACIENTE SOBRE SU LADO AFECTADO
Y SOBRE SU LADO SANO (PRE TEST / POS TEST)**

1. Si el paciente está echado boca arriba y quiere girarlo sobre el lado afectado
¿Cómo debe estar el brazo afectado?
 - a. Junto al tronco del paciente y con la palma de la mano en dirección al techo.
 - b. Junto al tronco del paciente y con la palma de la mano apoyada en la cama.
 - c. Separado del tronco del paciente y con la palma de la mano en dirección al techo.
 - d. Separado del tronco del paciente y con la palma de la mano apoyada en la cama.

2. Si el paciente está echado boca arriba con las piernas estiradas y quiere girarlo sobre el lado sano ¿Usted qué debe hacer?
 - a. Sujetar la cadera y hombro afectados y girar al paciente.
 - b. Sujetar la pierna afectada y el brazo afectado y girar al paciente.
 - c. Doblar la rodilla afectada y girar al paciente desde su cadera afectada.
 - d. Doblar la rodilla afectada y girar al paciente desde su cadera afectada y espalda.

Código: _____

Fecha de evaluación: ___/___/___

**VIDEO 6: CÓMO SENTAR AL PACIENTE AL BORDE DE LA CAMA
DESDE LA POSICIÓN ECHADO (PRE TEST / POST TEST)**

1. Si el paciente está echado en la cama y usted quiere sentarlo ¿Cómo debe estar el paciente?
 - a. Boca arriba.
 - b. De costado.
 - c. No se tiene que sentar al paciente.
 - d. No importa la posición del paciente.

2. Si el paciente está echado en la cama y usted quiere sentarlo ¿Cómo deben estar las piernas?
 - a. Estiradas sobre la cama.
 - b. Colgando fuera de la cama.
 - c. Una pierna estirada sobre la cama y la otra colgando fuera de la cama.
 - d. No importa la posición de las piernas.

3. Si el paciente está echado en la cama y usted quiere sentarlo ¿Qué debe hacer?
 - a. Sujetar el brazo sano del paciente y sentarlo.
 - b. Sujetar los dos brazos del paciente y sentarlo.
 - c. Colocar las dos manos en la espalda del paciente y sentarlo.
 - d. Colocar una mano en la cadera del paciente y la otra mano en su espalda y sentarlo.

Código: _____

Fecha de evaluación: ___/___/___

VIDEO 7: CÓMO TRASLADAR AL PACIENTE DE LA CAMA A UNA SILLA (PRE TEST / POST TEST)

1. Si usted quiere trasladar fácilmente al paciente de la cama a una silla ¿En qué posición debe estar la silla?
 - a. Hacia el lado sano del paciente.
 - b. Hacia el lado afectado del paciente.
 - c. Al frente del paciente.
 - d. No importa la posición de la silla.

2. Si el paciente está sentado en la cama y usted quiere pararlo ¿Qué debe hacer?
 - a. Pararme al frente del paciente con las rodillas estiradas, mantener su tronco recto y pararlo.
 - b. Pararme al frente del paciente con las rodillas estiradas, llevar su tronco hacia adelante y pararlo.
 - c. Pararme al frente del paciente con las rodillas dobladas, mantener su tronco recto y pararlo.
 - d. Pararme al frente del paciente con las rodillas dobladas, llevar su tronco hacia adelante y pararlo.

Código: _____

Fecha de evaluación: ___/___/___

**VIDEO 8: ALINEACIÓN DEL PACIENTE CUANDO ESTÁ SENTADO
EN UNA SILLA (PRE TEST / POST TEST)**

1. Si el paciente está sentado, ¿Cómo debe estar el tronco?
 - a. Recto.
 - b. Inclinado hacia la izquierda.
 - c. Inclinado hacia la derecha.
 - d. Rotado hacia la izquierda.

2. Si el paciente está sentado en una silla ¿Cómo debe estar el brazo afectado?
 - a. Al costado del tronco del paciente.
 - b. Apoyado sobre el muslo sano del paciente.
 - c. Apoyado sobre el muslo afectado del paciente.
 - d. Apoyado sobre la cadera sana del paciente.

3. Si el paciente está sentado en una silla y LO VEMOS DE FRENTE ¿Cómo deben estar las piernas?
 - a. Las piernas deben estar cruzadas.
 - b. Ambas piernas deben estar juntas, de modo que las rodillas choquen.
 - c. Las caderas, rodillas y pies deben seguir una misma línea.
 - d. No importa la posición que adopten las piernas.

4. Si el paciente está sentado y LO VEMOS DE COSTADO ¿Cómo deben estar las caderas y rodillas?
 - a. Caderas y rodillas al mismo nivel.
 - b. Rodillas por encima del nivel de las caderas.

- c. Rodillas por debajo del nivel de las caderas.
- d. No importa la posición de las caderas y rodillas.

ANEXO 7

FICHA DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN

Código: _____

Fecha de evaluación: ___/___/___

1. En general, ¿Cómo se sintió con la información brindada por los videos?
 - a. Muy insatisfecho.
 - b. Insatisfecho.
 - c. Ni satisfecho ni insatisfecho.
 - d. Satisfecho.
 - e. Muy satisfecho.

2. ¿Cómo le parecieron las palabras usadas en los videos?
 - a. Muy difíciles.
 - b. Difíciles.
 - c. Ni fáciles ni difíciles.
 - d. Fáciles.
 - e. Muy fáciles.

3. ¿Qué tal le pareció poner en práctica lo observado en los videos?
 - a. Muy difícil.
 - b. Difícil.
 - c. Ni fácil ni difícil.
 - d. Fácil.
 - e. Muy fácil

4. ¿Usted recomendaría a otros cuidadores o familiares ver los videos?
 - a. Definitivamente no.
 - b. Probablemente no.
 - c. No sé.
 - d. Probablemente sí.
 - e. Definitivamente sí.

5. ¿Cree que los videos educativos son útiles para cuidar mejor a su paciente?
 - a. Definitivamente no.
 - b. Probablemente no.
 - c. No sé.
 - d. Probablemente sí.
 - e. Definitivamente sí.

6. ¿Algún video le gustó más?
 - a. No tengo preferencias.
 - b. Video 1: Alineación del paciente en la posición echado boca arriba.
 - c. Video 2: Alineación del paciente en la posición echado de costado sobre el lado afectado.
 - d. Video 3: Alineación del paciente cuando está echado de costado sobre el lado sano.
 - e. Video 4: Cómo elevar las caderas del paciente cuando está echado boca arriba.
 - f. Video 5: Cómo girar al paciente sobre su lado afectado y sobre su lado sano.
 - g. Video 6: Cómo sentar al paciente al borde de la cama desde la posición echado.

- h. Video 7: Cómo trasladar al paciente de la cama a una silla.
- i. Video 8: Alineación del paciente cuando está sentado en una silla.

¿Por qué?

7. ¿Algún video le gustó menos?

- a. No tengo preferencias.
- b. Video 1: Alineación del paciente en la posición echado boca arriba.
- c. Video 2: Alineación del paciente en la posición echado de costado sobre el lado afectado.
- d. Video 3: Alineación del paciente cuando está echado de costado sobre el lado sano.
- e. Video 4: Cómo elevar las caderas del paciente cuando está echado boca arriba.
- f. Video 5: Cómo girar al paciente sobre su lado afectado y sobre su lado sano.
- g. Video 6: Cómo sentar al paciente al borde de la cama desde la posición echado.
- h. Video 7: Cómo trasladar al paciente de la cama a una silla.
- i. Video 8: Alineación del paciente cuando está sentado en una silla.

¿Por qué?

8. ¿Le gustaría modificar alguna parte de los videos? ¿Cuál?
