

## Rehabilitación del ictus. Segunda parte

### Stroke of the rehabilitation. Second part

**Dr. Hanoi Sabater Hernández<sup>I</sup>, Dra. Yaima Almanza Díaz<sup>I</sup>, Dr. Leovy Edrey Semino García<sup>I</sup>, Dra. Silvia Toca Smith<sup>II</sup>, Dra. Liliana Berbes Villalón<sup>I</sup>**

<sup>I</sup> Centro Nacional de Rehabilitación. Hospital Julio Díaz González. Boyeros. La Habana. Cuba.

<sup>II</sup> Hospital Pediátrico Ángel Arturo Aballí. Arroyo Naranjo. La Habana. Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el ictus es una entidad clínica que por su importancia merece un enfoque interdisciplinario con el fin de mejorar la evolución clínica y el tratamiento rehabilitador.

**Objetivos:** actualizar y optimizar el manejo rehabilitador y contribuir a disminuir el grado de discapacidad.

**Método:** se realizó un estudio exploratorio de la literatura publicada que incluye los materiales electrónicos en SciELO (Scientific Electronic Library Online) que es la biblioteca virtual electrónica desarrollada por el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud de Brasil (BIREME), que posibilita el acceso al texto completo de los artículos mediante la formulación de búsquedas por los distintos elementos del artículo. Los descriptores utilizados fueron: accidente cerebrovascular y rehabilitación, y se organizó el conocimiento existente con especial énfasis en la rehabilitación.

**Desarrollo:** el ictus es la principal causa de discapacidad atendida en este servicio y merece un enfoque integral y actualizado. Un buen examen físico permite establecer los objetivos del tratamiento, que estarán en relación directa con las discapacidades, que se minimizan por medio del proceso rehabilitador lo que permitirá el éxito.

**Conclusiones:** la intervención debe ser precoz y las estrategias siempre serán alcanzables con el objetivo de aumentar la funcionabilidad y minimizar el grado de discapacidad para lograr la independencia y la reinserción social del paciente.

**Palabras clave:** rehabilitación, ictus, discapacidad.

## ABSTRACT

**Introduction:** The stroke is a disease that for its importance merits an interdisciplinary focus due to improves the clinical evolution and the rehabilitation treatment.

**Objective:** To bring and optimize the rehabilitation management and to contribute to diminish the grade of disability.

**Methods:** An exploratory study was made of the published literature including the electronic material and the knowledgement was organized doing a especial emphasis in rehabilitation.

**Development:** The stroke is the mean cause of disability attended in our center, and this deserves an integral and actualized focus. A good physical exam permits to establish the objects of the treatment that will be in a direct relation with the disabilities, this will minimize through the rehabilitation treatment. It will permit the success.

**Conclusions:** The rehabilitation treatment should be precocities it will establish strategies that always will be achieved looking for an increase of the function and decrease the grade of disability direct to get the independence and the incorporation to society.

**Key words:** stroke, rehabilitation, disability.

---

## Terapia ocupacional

La acción de vestirse sentado al borde de la cama favorece el equilibrio sentado y el control del tronco, mantiene una postura funcional y es un requerimiento previo para levantarse y ponerse, por ejemplo, las prendas inferiores. Algunos autores recomiendan que el mayor énfasis deba dirigirse hacia el miembro sano, enseñándolo a compensar el lado paralizado. El cerrar y abrir la mano se practicará en posiciones que favorezcan el movimiento, por ejemplo, para abrir se coloca el brazo en extensión detrás del cuerpo en varias posiciones, se ejecutan actividades como borrar una pizarra en tanto que la extremidad inferior permanece en descanso.

La extremidad inferior del hemipléjico se trata estimulando la flexión desde las áreas proximales a las dístales. Se emplean técnicas de pincelamiento, cepillado, estímulos térmicos y de presión, ejemplo, en pacientes con pie equino, se pueden utilizar sobre el territorio del tibial anterior y se consigue una clara activación muscular voluntaria dorsiflexora. De igual manera, la vibración sobre los tendones extensores de la muñeca provoca una manifiesta relajación para la movilización pasiva.<sup>1</sup>

Se deben realizar acciones encaminadas a independizarse en las actividades de la vida diaria (AVD), como son:

- Comer, asearse, bañarse y vestirse.
  - Sustituir los botones por cremalleras o cierres de tipo velcro.
-

- Enseñar las transferencias de la cama a la silla de ruedas y viceversa, al retrete o la tina, etc.
- Enseñar el uso de aditamentos, medios auxiliares y de la silla de ruedas.

*Actividades de coordinación:* estimular el agarre con énfasis en las AVD y agarre de objetos, por ejemplo: vasos, uso de cucharas, pañuelos, vestirse, ensartar objetos de gran, mediano y pequeño tamaño, la coordinación fina se trabaja con clavijeros, ensartando agujas, escritura, coser, tejer, bordar, colorear, insistir en un adecuado control muscular, uso del teclado de la computadora, etc.

*Estimulación cognitiva:* es necesario saber interpretar su código a través de los gestos, miradas, movimientos, insultos o agitaciones. Para el tratamiento se pueden usar fotografías familiares, estimulación verbal y música, para conocer los gustos. Se debe facilitar el contacto físico del terapeuta con el paciente y el contacto físico con sí mismo, agarrando sus manos y facilitando que las lleve a su cara o a cualquier parte de su cuerpo. El aseo se utilizará como fuente de estímulos. La estimulación sensorial se trabaja con estímulos de hasta 15 min de duración.

Al inicio el tratamiento es corto (30 min) porque los pacientes no mantienen la atención durante mucho tiempo. Se debe lograr que fije la mirada y una vez conseguido, intentar que la dirija al objeto que se moverá en distintas direcciones <sup>2</sup>.

El tratamiento de la atención debe ser desde que sea capaz de fijar la mirada hasta que aísle un estímulo entre muchos, como puede ser: personas conversando o la radio funcionando. Algunos ejercicios para la atención pueden ser el inicio de la pre escritura, establecer series de colores, dibujos, etc. <sup>2,3</sup>

La memoria es esencial para el lenguaje, la motricidad, las relaciones personales y el aprendizaje. Otro ejercicio puede ser, mostrar dos objetos o dos dibujos, dejar que los memorice, taparlos y que los describa. Más adelante se puede aumentar el número de objetos o dibujos. <sup>2</sup>

El objetivo principal del tratamiento de sensibilidad profunda consiste en que el paciente sepa distinguir las posiciones y la dirección del movimiento. Las actividades utilizadas son muy variadas, entre estas:

- Imitación, por parte del paciente, de las posiciones en las que coloca el terapeuta los miembros inferiores y superiores, primero frente a él, luego frente al espejo. Hacer apoyos con la muñeca en extensión sobre una mesa, atrapar objetos de diferentes tamaños.
- Ejercicios contra resistencia (lijar sobre una mesa), botar una pelota, etc. La sensibilidad superficial se trabajará estimulando la piel con distintos tejidos, temperaturas y se realizarán presiones.<sup>4</sup>
- Cambio de dominancia: cuando el lado dominante se encuentra afectado, mientras se recupera, se debe hacer cambio de dominancia, donde el miembro indemne comience a descubrir potencialidades que antes no habían sido explotadas.

Se debe trabajar en la evaluación pre vocacional para conocer los posibles campos de trabajo y en la rehabilitación profesional para incorporar al trabajo a los pacientes en edad laboral activa además de su reincorporación social.

Se trabajan aspectos físicos, cognitivos y sociales con el fin de conseguir la máxima independencia posible, promover la salud y mejorar la calidad de vida del paciente.<sup>5-6</sup>

## Rehabilitación sexual

El 89,1 % de los pacientes nunca han recibido atención de sus dificultades sexuales y el 78,3 % declara que desean ser atendidos al respecto. Por lo tanto, esta limitación en la atención de rehabilitación es un elemento importante para que estas personas alcancen la mejor calidad de vida posible.

Por lo general las dificultades sexuales son de índole psicológica por el temor de sufrir otro ictus. Existe una disminución del deseo sexual y un cambio en la disposición y las actitudes hacia la conducta sexual, pérdida de la autoestima y la autovaloración como ser sexual y como ser capaz de dar y recibir placer. De igual modo, los cambios que se presentan (físicos, sensoriales o mentales), disminuyen la autoestima, generan ansiedad y depresión. Por esta causa puede observarse disfunción eréctil, eyaculación precoz, disminución de la lubricación vaginal y alteraciones del orgasmo.

Los trastornos del habla pueden limitar la comunicación, los movimientos involuntarios, la espasticidad y la parálisis, limitan el coito. Se aconseja que el paciente asuma la posición inferior o lateral durante el coito para tener libre la extremidad indemne o menos afectada y lograr una participación más activa en la relación.<sup>7</sup>

Al comienzo del programa terapéutico se debe establecer una discusión sobre la sexualidad y los cambios sexuales. Se debe trabajar directamente con la familia y el paciente con el fin de reducir la tensión, debe ser abierta, proporcionar información, establecer expectativas y evitar que se produzcan conductas inadecuadas.<sup>8</sup> Los juegos sexuales resultan una forma de sexualidad muy placentera, que garantiza un buen goce además de llegar al clímax. La penetración no es la única forma de relación sexual. La estimulación manual y oral de los genitales puede ser una fuente inagotable de placer para ambos miembros de la pareja que además puede garantizar el orgasmo.

No se deben establecer exigencias al paciente sino más bien debe existir comprensión, se debe ir de menos a más, tratando de aumentar la autoestima. Debe insistirse con énfasis en las fortalezas individuales de cada persona, no es posible ser parte de alguien si antes no se aprende a amarse a sí mismo.<sup>9</sup>

Deben tenerse en cuenta las posibles complicaciones que puedan presentar los pacientes y que lejos de ayudar, constituyen verdaderas trabas para un adecuado desenvolvimiento, las más frecuentes son: el hombro doloroso, úlceras por presión, dificultad en el control de esfínteres, tanto vesical como intestinal, entre otras.

La relación sexual no es solo es la penetración sino que va mucho más allá, a gestos, caricias, se debe fomentar y dar rienda suelta a la imaginación (focalización sensorial). La masturbación es parte del juego sexual.

Estudios observacionales demuestran que del 45 al 83 % de las personas que han tenido un ictus, presentan alteración de su vida sexual posterior al evento. Sus causas podrían tener base orgánica o psicológica, siendo más frecuentes en aquellas personas que presentan trastornos de la comunicación.<sup>10</sup>

## Logopedia

El logopeda es el especialista encargado de evaluar y mejorar los trastornos de la comunicación, deglución y del control respiratorio. Esta intervención debe ser lo más precoz posible.

*Ejercicios de la mímica facial:*

La estimulación facial es la parte del cuerpo que más estímulos envía al cerebro. La boca, tanto por su parte interna como externa, interviene en dos funciones fundamentales: la comida y la comunicación. Esta estimulación es importante para el control del babeo y las estimulaciones sensoriales no deben permanecer más de 15 min.

A continuación se relacionan ejercicios que corresponden, de forma conjunta, a las terapias fonológicas y kinésicas:

1. Arrugar la nariz y el mentón.
2. Silbar, reírse, tirar besos.
3. Inflar globos.
4. Contraer las mandíbulas.
5. Tomar y trasladar objetos con los labios, pañuelos, lápices, caramelos.
6. Inspiración nasal y soplar con fuerza una banderita.
7. Pellizcarse la mano con los labios.
8. Tirar trompetillas y oponerse con la mano.
9. Empujar las mejillas con fuerza con la punta de la lengua.
10. Realizar vibraciones con los labios.
11. Buches de aire en distintas posiciones.
12. Inflar la cara de ambos lados, sacar el aire con golpes de carrillo.
13. Contar números, vocalizar.

Estos ejercicios se realizan frente al espejo, con 15 repeticiones, 3 veces al día.<sup>11,12</sup>

Entre los trastornos neurológicos del habla se destacan las disartrias centrales.

## Conducta ante las afasias

Se debe comenzar con órdenes simples relacionadas con acciones corporales, como los cambios de posición, señalización de las partes corporales, selección de objetos,

realización de órdenes con varios componentes, interpretación de mensajes o relatos complejos sobre los que se formulan preguntas para saber el grado de comprensión alcanzado.

En los casos que se aprecien dificultades para discriminar los fonemas, se utilizarán listas de palabras que se usarán de forma verbal y en ejercicios de dictado. Se utilizarán programas audiovisuales para mejorar la comprensión basados en la asociación de imágenes con las palabras o los letreros correspondientes. Las áreas de repetición son esenciales para la re-estructuración de la expresión. El terapeuta ofrece el material objeto del ejercicio ordenado de menor a mayor dificultad. Previo a la reeducación articulatoria se realizarán ejercicios para normalizar la masticación, la deglución y la mímica facial (Ejercicios de la mímica facial).

Los restos de automatismos verbales deben ser exteriorizados y completados. El terapeuta manejará las palabras de alta frecuencia de asociación coloquial para que el paciente complete frases. Cuando se ha logrado un manejo básico del léxico se trabajará con agrupaciones de palabras conceptualmente semejantes (series de frutas, flores, animales, países, herramientas, etc.).

La re-educación de los trastornos aléxicos persigue la corrección de la instrumentalización lectora, la lectura en alta voz y el incremento de la comprensión. Para la escritura se procede de forma similar aunque en los casos graves, por lo general, asociados a apraxias constructivas, será preciso comenzar con ejercicios de realización de grafismos.<sup>13</sup>

## **Psicología**

El psicólogo favorecerá el ajuste y la adecuación del paciente ante su enfermedad, incide favorable en su autovaloración en relación con los criterios de salud, felicidad, independencia y nivel de aspiraciones, entre otros; estimula el crecimiento personal y la autoestima, desarrolla habilidades sociales, mejora los niveles de comunicación, así como la calidad de las relaciones interpersonales; promueve el establecimiento de metas adecuadas que movilicen la voluntad y el empeño de los pacientes, profundiza en el conocimiento de la enfermedad, y disminuye los niveles de ansiedad y depresión patológicos diagnosticados al inicio.

Con frecuencia se observan reacciones psicológicas como son: depresión, ansiedad, negativismo, irritabilidad, labilidad afectiva y agresividad, entre otras. El miedo y la inseguridad crean un tono más alto (espasticidad) y la aparición de patrones patológicos.<sup>14</sup> Muchos pacientes presentan una pérdida de la iniciativa y solo pueden realizar actividades o tomar decisiones cuando otra persona se lo ordena. Sin instrucciones o indicaciones, el paciente se sienta sin apenas moverse y no expresa deseo de ir a algún sitio. Esta pérdida de la iniciativa favorece un pronóstico desalentador pues impresiona como si el paciente estuviese de espaldas al proceso de rehabilitación.

El programa terapéutico resulta más eficaz cuando el paciente está motivado, prolonga los períodos de atención consciente y mejora la capacidad de aprendizaje. La atención consciente provoca cambios a nivel neuronal que aseguran la permanencia de lo adquirido.<sup>15</sup>

La depresión persistente (más de 6 semanas) y la labilidad emocional grave y persistente posterior al ictus, debe tratarse con medicación antidepresiva con monitoreo de la frecuencia del llanto.

Las secuelas mentales son fuente de desequilibrio y carga familiar, de mala adaptación social, laboral y a menudo, la principal causa de dificultad durante la rehabilitación.<sup>16-18</sup>

## **Mecanoterapia**

La mecanoterapia no es la actividad fundamental en un protocolo de tratamiento en los pacientes con ictus pues hay que valorar la edad del paciente, el grado de cooperación y sus capacidades para poder generar fuerza, no obstante se pueden valorar algunos usos como los flexo extensores de muñeca, prono-supinador, rueda de hombro y la escalera digital.

En la polea colgante o de techo, se evitarán los movimientos de abducción del hombro, está contraindicado su uso en el hombro doloroso.<sup>11</sup> La aplicación de las poleas de tracción en el miembro superior indemne son útiles para aumentar la potencia muscular. En los miembros inferiores se valorará el uso de la bicicleta terapéutica sin resistencia y el banco de cuádriceps para el fortalecimiento del miembro indemne o en casos de paresias funcionales.

*Jaula de Roche:* es de gran utilidad para favorecer los movimientos de miembros superiores e inferiores degravitados en pacientes que no pueden vencer la gravedad, de esta forma ejecutan el movimiento tratando de completar el arco articular, lo que favorece la potenciación de la contracción activa. Una vez que el paciente logre vencer la acción de la gravedad culmina el ejercicio.

## **Incontinencia urinaria y fecal**

La incontinencia urinaria (IU) es la complicación infecciosa más frecuente. Para disminuir su incidencia se requiere manejar, de manera adecuada, los trastornos en la eliminación urinaria y fecal en estas personas. La incontinencia de esfínteres está presente en aproximadamente el 50 % de los pacientes con ictus durante la etapa aguda y por lo general, el 25 % presenta este problema en el momento del alta y el 15 % continúa con incontinencia después de un año.

En la fase inicial del tratamiento se recomienda el uso de catéter urinario permanente para monitorizar el débito urinario, hasta alcanzar la estabilidad hemodinámica y tener el riesgo vital controlado. Una vez retirado el catéter permanente, el principal riesgo es la retención urinaria, que puede desencadenar una respuesta vagal o aumentar el riesgo de infección urinaria y sepsis. Si hay signos de vejiga neurogénica, se debe iniciar cateterismo intermitente.<sup>19</sup>

La incontinencia fecal está presente entre el 7 y 56 % de los pacientes en la fase inicial del ictus, la mayoría se resuelve en las primeras 2 semanas. La persistencia se considera un factor de mal pronóstico funcional. La retención fecal o la eliminación dificultosa de heces, puede aumentar la presión intracraneana (y también los riesgos de complicaciones médicas).

Se recomienda monitorizar el tránsito intestinal diario en cantidad y calidad. Si hay constipación, o si las heces son de consistencia aumentada, se recomienda la evacuación por enemas. En las fases posteriores se debe hacer hincapié en el manejo dietético e indicar laxantes. Se debe implementar un plan de entrenamiento intestinal en la persona con alteración de la eliminación de las heces.<sup>11</sup>

## Agentes físicos y terapias alternativas

Entre los usos más frecuentes se encuentran:

- Espasticidad: técnicas hidroterápicas, galvanismo descendente, uso de la toxina botulínica, fenolización, técnica de los silencios periféricos, crioterapia, entre otras.
- Estimular procesos trofotróficos a nivel cerebral: campos magnéticos y ozonoterapia.
- Preparar zonas para fortalecimiento muscular: termoterapia.
- Restauración tisular:
  - Láser.
  - Fortalecimiento muscular: la electroestimulación es de gran importancia pues mejora la fuerza muscular, el trofismo, así como ayuda a corregir deformidades por lo que serán de gran utilidad las corrientes farádicas.
  - Analgesia: cualquier agente físico, solo que se ajuste a la zona a tratar y características del paciente (Termoterapia y electroterapia, magnetoterapia, láser).
  - Terapia con oscilaciones profundas y Medicina Natural y Tradicional.

Algunos terapeutas físicos usan hidroterapia, o ejercicios en el agua para reducir los efectos de la gravedad en las primeras etapas de la deambulación. Antes de que una persona pueda volver a caminar después de un ictus tiene que ser capaz de planificar, en primer lugar, las tareas motoras o movimientos necesarios para una actividad específica; sin embargo los problemas cognitivos pueden impedir que una persona sea capaz de secuenciar los pasos para caminar haciéndolos potencialmente inseguros. Además, la persona necesita tanto tronco y fuerza en las piernas para mantener la posición de pie, como el cambia su peso de una pierna a la otra, como antes lo hacía durante la deambulación.<sup>20</sup>

La estimulación eléctrica funcional se utiliza en grupos musculares cuando se quiere lograr movimientos funcionales de la mano y el tobillo, y exista recuperación del resto de los grupos musculares. Se recomienda la utilización de la estimulación eléctrica funcional en pacientes con déficit motor en especial en cadera, tobillo y muñeca, en la subluxación de hombro y en el entrenamiento de la marcha, aunque todo ello con efecto temporal.<sup>15</sup>

## Dolor

La prevención del hombro doloroso forma parte de la actuación correcta realizada por todo el equipo. Se deben evitar maniobras intempestivas y la realización de técnicas de poleoterapia que puedan provocar la abducción incontrolada del

hombro. La prevención implica el conocimiento y entrenamiento de paciente, familiares y personal en la utilización de posturas correctas, así como utilización de ortesis o apoyos necesarios. El hombro doloroso puede responder a distintas intervenciones terapéuticas como la administración de antiinflamatorios no esteroideos si no existe contraindicación, la electroestimulación, movilizaciones, termoterapia etc.

El dolor de origen central puede mejorar con el uso de antidepresivos tricíclicos, en especial la amitriptilina.<sup>15</sup>

## Medios auxiliares

Los bastones de cuatro, tres y un punto, se indicarán en relación al grado de validísimo del paciente. Los andadores, cuando existen trastornos del equilibrio y la coordinación. La silla de ruedas se utilizará cuando el paciente no es capaz de caminar y de esta forma lograr un medio de locomoción.

## Ortosis

La férula de antebrazo pasiva se utiliza en las deformidades de las manos y muñeca con tendencia a la flexión de los dedos y la espasticidad.

El cabestrillo se utiliza cuando hay luxación del hombro, dolor y flacidez del miembro superior de estricto cumplimiento durante la marcha para evitar la acción de la gravedad y el consecuente daño.

La ortesis larga de marcha se indica cuando queremos lograr una alineación del miembro y por tanto favorecer la bipedestación o la marcha. La ortésis hasta 1/3 inferior del muslo con tope posterior y rodillera articulada para *genus recurvatum* o tope anterior para *genus flexo*. La ortésis corta con tope a 90° por equino, que puede presentar una T externa en caso de existir supinación del tobillo o T interna en caso de pronación.

En casos de equinismo no muy acentuados se puede indicar un bandaje en ocho o un bandaje al calzado, que lo corrige y hace más estético.

El alta hospitalaria debe ser considerada con la mayor previsión posible, a veces desde el momento del ingreso y planificada con la familia y el paciente. Se garantizará la continuidad del tratamiento en la atención primaria de salud y se establecerá un programa de tratamiento domiciliario. Es muy importante conocer la situación de habitabilidad, social y laboral para valorar sus necesidades al alta, por lo que el trabajador social es un miembro clave de esta planificación. La planificación del alta con el paciente y sus familiares aumenta la calidad percibida.<sup>15,16.</sup>

## Altas tecnologías

La plataforma Cobs permite valorar distintos parámetros de la marcha, los factores que pueden modificarla y valorar la efectividad del tratamiento<sup>18-19</sup>, evaluar de forma cuantitativa y cualitativa las capacidades motoras: equilibrio, capacidad de carga, fuerza, coordinación y rapidez. También se pueden comprobar otras capacidades que influyen en la motricidad, como son: la percepción corporal,

propiocepción, cognición, atención, reacción, anticipación, percepción visual y acústica<sup>(21-22-23)</sup>. Permite medir diversas funciones de movimiento (funciones de AVD) como puede ser estar sentado y subir escaleras.<sup>24</sup> De esta forma se puede medir la situación funcional y las alteraciones del hemicuerpo afectado, así como registrar estos valores medidos. La respuesta informativa directa que recibe el paciente permite motivarlo para que su terapia tenga éxito. Todos los parámetros que se utilizan durante la fase de medición y de entrenamiento se pueden guardar y recuperar con posterioridad para realizar comparaciones<sup>25</sup>

La plataforma Cobs muestra mayor eficacia que el tratamiento con ejercicios; a similares conclusiones arribó la Dra. Vianka Cisneros y colaboradores en pacientes adultos mayores con alteraciones de postura, el equilibrio y la marcha.<sup>26</sup>

*Thera Trainer*: permite aumentar la fuerza muscular, la resistencia, la movilidad, estabiliza la circulación, la coordinación del movimiento entre segmentos y realizar ejercicios con regularidad disminuye el riesgo de padecer otro ictus. La pantalla del equipo proporciona al paciente un feedback visual, así es posible regular el ejercicio sin necesidad de estar acompañado. Este equipo ofrece ventajas pues se trabaja desde la silla de ruedas o en una silla, favorece la autonomía del paciente, mantiene la movilidad corporal e incluso la mejora<sup>27</sup>.

*Esteras H-P. Cosmos con sistema Robowalk Expander*: es un sistema de descarga y ayuda al paso y/o a la musculación, así como incrementa la resistencia al movimiento de las piernas para la rehabilitación de la marcha. Es muy favorable en los primeros estadios de la rehabilitación de la marcha, se trabaja en relación a las fijaciones elásticas y con la ayuda del propio movimiento de la cinta rodante se automatiza el paso favoreciendo la triple flexión, la elevación del pie, extensión de cadera y flexión de rodilla.

*Contrex*: ayuda a determinar la fuerza muscular del segmento en cuestión, permite la mejoría funcional con disminución del dolor y ayuda al fortalecimiento específico de grupos musculares, lo que favorece la marcha y la independización en las AVD.<sup>28</sup>

## CONCLUSIONES

1. Después de examinar al paciente, se establecerán los objetivos que permitirán establecer el tratamiento rehabilitador.
2. El tratamiento rehabilitador tendrá como premisa ser precoz, adecuado a la fase en que se encuentre el paciente y se establecerán estrategias que siempre serán alcanzables con el fin de aumentar la funcionabilidad y minimizar el grado de discapacidad.
3. La rehabilitación estará encaminada a lograr la reinserción social del paciente.
4. Se establecerá un programa de tratamiento domiciliario.

## Conflicto de intereses

Los autores de este trabajo no hemos recibido ayuda económica para su realización; no hemos firmado acuerdo por el que recibamos beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial. Tampoco alguna entidad

comercial ha pagado ni pagará a fundaciones, instituciones educativas u otras organizaciones sin ánimo de lucro a las que estamos afiliados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Domingo García, AM. Tratamiento de la terapia ocupacional en el accidente cerebrovascular. *Revista Gallega de Terapia Ocupacional TOG*. 2015;3:1-24.
2. Tebar López J, Martínez Calvo MT. Daño cerebral traumático y calidad de vida. Editorial MAPFRE, DL. 1996;241-70.
3. Hospitales de Nisa. Valorar la destreza manual desde la terapia ocupacional. Test Purdue Pegboard [Internet]. Home Blog de Daño Cerebral Tratamientos Neurorehabilitación. 2015 [citado 25 de enero de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.neurorhb.com/blog-dano-cerebral/valorar-la-destreza-manual-desde-la-terapia-ocupacional-test-purdue-pegboard/>
4. Vivas González I, GarciaEspartosa R. Ictus: fisioterapia y terapia ocupacional claves en la rehabilitación [Internet]. Vitalia. 2014 [citado 14 de mayo de 2014]. Disponible en: <http://www.vitalia.es/n1715/ictus:-fisioterapia-y-terapia-ocupacional-claves-en-la-rehabilitacion>
5. Robayo AM, Kaplan VK, Caro AG, Narváez B. Rehabilitación cognitiva y funcionamiento sensorial en personas mayores con deterioro cognitivo leve. *Rev Chil Tera Ocupac*. 2013;13(1):71-9.
6. Castillo de Ruben, Adriana. Rehabilitación neuropsicológica en el siglo XXI. *Rev Mex Neuroci*. 2002;3(4):223-30.
7. Leyva Serrano M, Castillo Cuello JJ, Fernández Cuenca D, Leandro Rivero LM, Hernández González R. Criterios de personas con hemiplejías y lesiones medulares sobre su desenvolvimiento personal. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación* [Internet]. 2009 [citado 24 de abril de 2015];1(2):69-79. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mfr/vol1\\_2\\_09/mfr02209.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mfr/vol1_2_09/mfr02209.htm)
8. Castillo Cuello JJ. Discapacidad y sexualidad. Un acercamiento al diagnóstico y su atención. La Habana: CENESEX; 2007:153-204.
9. Hospitales NISA. Sexualidad tras el Ictus [Internet]. Hospitales NISA. Servicio de Neurorehabilitación. 2014 [citado 15 de marzo de 2015]. Disponible en: <http://www.neurorhb.com/blog-dano-cerebral/sexualidad-tras-el-ictus/>
10. Estévez Perera A, Coll Costa JL, Estévez Perera A. Satisfacción de pacientes hemipléjicos luego de un programa individualizado de ejercicios físicos. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2011 Mar [citado 2015 Mayo 22]; 27( 1 ): 74-82. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252011000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000100008&lng=es).
11. Ministerio de Salud Chile. GPC Accidente cerebrovascular isquémico en personas de 15 años y más [Internet]. Chile; 2013 [citado 2 de diciembre de 2015]. 130 p. Disponible en: [http://www.supersalud.gob.cl/difusion/572/articles-645\\_recurso\\_1.pdf](http://www.supersalud.gob.cl/difusion/572/articles-645_recurso_1.pdf)

12. Gottsechalk, Mónica. Dificultades en la deglución : guía práctica : información, evaluación, ejercitación. Buenos Aires: Hogar Adolfo Hirsch; 1995. 3-15 p.
13. Fuente González M. Rehabilitación de los trastornos neurológicos de la comunicación en el adulto. En: Rehabilitación médica Rafael González Mas. 2da ed. Barcelona: Mason; 1997. p. 99-106.
14. Marín Jiménez MS. La recuperación del ictus, paso a paso [Internet]. 2012 [citado 2 de abril de 2014]. Disponible en: <http://salud.doctissimo.es/enfermedades/ictus/recuperacion-ictus.html>
15. Importancia de la fisioterapia precoz en pacientes con ictus [Internet]. *Minerva*. 2015. Disponible en: <http://www.index-f.com/blogminerva/?p.642>
16. Grupo de estudio de enfermedades cerebrovasculares de la SEN. Guía de recomendaciones clínicas, ictus [Internet]. Asturias: Luzan 5 SA; 2014. 110 p. Disponible en: [https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/S.../AS\\_Calidad/.../ictus2014.pdf](https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/S.../AS_Calidad/.../ictus2014.pdf)
17. Sanchez Duran E. Instrumentos de evaluacion cognitiva en terapia ocupacional. TOG(A Coruña) [Internet].2011 [citado 12 de abril de 2015]; 8(13): 16p. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num13/pdfs/original1.pdf>
18. Ríos García M, Solís de la Paz D, Oviedo Bravo A, Boza Santos I, Valdés González AA. Comportamiento de los pacientes con enfermedad cerebrovascular en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Militar de Matanzas. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2013 Jul-Ago [citado 15 de diciembre de 2015];35(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol4%202013/tema03.htm>
19. Thomas LH, Cross S, Barrett J, French B, Leathley M, Sutton CJ, Watkins C. Tratamiento de la incontinencia urinaria después del accidente cerebrovascular en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/df/sitios/rehabilitacion-adulto/incontinencia\\_urinaria.pdf](http://www.sld.cu/galerias/df/sitios/rehabilitacion-adulto/incontinencia_urinaria.pdf)
20. Sandranews. La deambulación de un paciente con ictus [Internet]. Sandranews.com 2016 [citado 20 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.sandranews.com/la-deambulacion-de-un-paciente-con-ictus/>
21. Collado Vázquez S. Análisis de la marcha humana con plataformas dinamométricas. Influencias del transporte de carga. [Internet] [Tesis doctoral]. [España]: Universidad Complutense de Madrid; 2014 [citado 20 de abril de 2015]. Recuperado a partir de: <http://eprints.sim.ucm.es/4401/1/med3.pdf>
22. Collado Vázquez S, Pérez García C, Carrillo Esteban JM. Motricidad. Fundamentos y aplicaciones. Clínica y Salud [Internet]. 2005 [citado 2 de marzo de 2014];16(1):107-9. Recuperado a partir de: <http://www.redalyc.org/df/1806/180616109006.pdf>
23. Medina Cabezas LF, Cordero Cordero J. Plataforma Cobs en geriatría [Internet]. Magazine. 2015 [citado 21 de febrero de 2016]. Recuperado a partir de: <http://luisfelipemedinacabezas.blogspot.com/search?updated-min=2015-01-01T00:00:00-08:00&updated-max=2016-01-01T00:00:00-08:00&max-results=1&view=magazine>

24. Palacios JM, Pasaje DL, Tellez AP. Efecto de un programa de fisioterapia mediante el uso de la plataforma cobs feedback sobre el balance estático y dinámico de la población amputada pertenecientes a la selección Colombia de voleibol sentado [Internet] [Tesis/trabajos de grado]. [Bogotá, Colombia]: Universidad Nacional De Colombia; 2013 [citado 28 de mayo de 2014]. Disponible en: [http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/title/efecto-programa-fisioterapia-uso-plataforma-cobs-feedback- balance-estatico-dinamico/id/58552999.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/efecto-programa-fisioterapia-uso-plataforma-cobs-feedback- balance-estatico-dinamico/id/58552999.html)
25. Physiomed. Cobs feedback [Internet]. 2015 [citado 24 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.physiomed.de/index.php?id=489>
26. Cisneros Perdomo V, Sánchez Castillo Y, Carmona Ferrer B, Domínguez Cecilia NM, Hernández Chisholm D, Sánchez Castillo Y. Eficacia de la plataforma Cobs en trastornos de equilibrio, postura y marcha del adulto mayor. *Rev Cubana Med Fis Reh* [Internet]. 2015;7(1):1-8. Recuperado a partir de: [http://bvs.sld.cu/evistas/mfr/v7n1\\_15/mfr05115.htm](http://bvs.sld.cu/evistas/mfr/v7n1_15/mfr05115.htm)
27. Salgueiro. C. Rehabilitación neurológica con bicicleta Thera-Trainer [Internet]. Clínica de Neurorehabilitación Bettina Paeth. 2015 [citado 10 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.bobath-es.com/rehabilitacion-neurologica-bicicleta/>
28. La Salud.mx. IMSS utiliza contrex para tratar a pacientes ortopédicos [Internet]. *La Salud Mx*. 2013 [citado 25 de abril de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.lasalud.mx/permalink/11089.html>

Recibido: 29 febrero 2016

Aprobado: 21 abril 2016

Dr. *Hanoi Sabater Hernández*. Centro Nacional de Rehabilitación Julio Díaz González. Boyeros. La Habana. Cuba.  
E-mail: [hanois@infomed.sld.cu](mailto:hanois@infomed.sld.cu)