

MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

PROTOCOLO DE REHABILITACION DEL ICTUS

EXPERTOS DE VALIDACIÓN INTERNA (Autores)

MSc. Dra. Danis B. Oliva Martínez

Especialista de II Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Educación Médica. Profesor Auxiliar.

MSc. Dra. Sonia M. Turró Sotolongo

Especialista de II Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Salud Pública y Envejecimiento.

Tec. Rosario Herrera Pérez

Técnica en Medicina Física y Rehabilitación.

EXPERTOS DE VALIDACIÓN EXTERNA

Dr. C. Jesús Pérez Nellar

Especialista de II Grado en Neurología. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Jefe de Servicio de Neurología del Hospital Hermanos Ameijeiras. La Habana. Cuba.

Dr. C. Jorge Luís González Roig

Especialista de II Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular del Centro de Rehabilitación Nacional Julio Díaz. La Habana. Cuba.

Dra. Yamilé Margarita López Pérez

Especialista de I Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Asistente. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. La Habana. Cuba.

Servicio de Medicina Física y Rehabilitación

rehab@hha.sld.cu

Teléfono: 876-1390

Actualización: enero 2012

DEFINICIÓN

Según la OMS **el ictus** es una de las tres causas principales de mortalidad y la primera causa de discapacidad entre los adultos a nivel mundial. La rehabilitación precoz es un pilar en el tratamiento de estos pacientes intentando la mayor recuperación motora y con esto la más rápida incorporación a su vida socio-familiar y laboral con el mínimo de secuelas. El pronóstico rehabilitador depende también de síntomas invalidantes que pueda provocar el ictus como la magnitud y localización de la lesión y el estado cognitivo y mental. (Otman Fernández, 2008; Díez-Tejedor, 2006; OMS, 2003)

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Criterio clínico-rehabilitador

Paciente con diagnóstico de Ictus que desde el momento de su ingreso presente limitaciones reales del normal movimiento de un miembro o un hemicuerpo atribuibles a la patología, excepto los de etiología hemorrágica a los que se podrá iniciar movilidad cuando se establezca clínicamente según criterio del especialista de asistencia. También los pacientes que ingresen con el diagnóstico de ictus, excepto de etiología hemorrágica, con toma motora y complicaciones previas al episodio, derivadas de encamamiento, limitación articular, deformidad por degeneración u otra causa.

RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS

TRATAMIENTO INICIAL desde su llegada a la Unidad de Ictus. (Murie-Fernández, 2010; Teasell, 2009)

- Tratamiento postural adecuado con cambios de decúbito cada 2 horas
- Movilizaciones pasivas del hemicuerpo afecto.
- Fisioterapia respiratoria
- Sedestación precoz

Tratamiento postural (Buesa Estélez, 2008; Sánchez Blanco, 2006)

- ***Decúbito supino***

Durante el día, 80 % del tiempo en decúbito supino con extensión de los miembros paralizados brazo en supinación y con la mano en posición funcional y 20 % con flexión del codo abducción de hombro, flexión de muñeca, flexión de cadera ligera y corrección de la posición del pie. Soporte absoluto y permanente

de las áreas paralizadas. Mantener los miembros paralizados por su propio eje con el tronco y la pelvis.

Extremidad superior

- ✓ Extensión articular y supinación
- ✓ Dedos separados ligeramente
- ✓ Pulgar en posición media
- ✓ Evitar hiperextensión y retropulsión de hombro mediante almohadillas

La cabeza descansa sobre la almohada, el miembro superior hemipléjico descansa en elevación de 90° sobre un almohadón grande, que debe abarcar todo el brazo hasta la axila y mantener la cintura escapular a la misma altura que el tórax.

Extremidad inferior

- ✓ Se mantendrá la cadera en extensión y la rodilla en ligera flexión con un rollo o almohada que será su soporte y alineados además con el eje corporal para evitar rotación de cadera y el equinismo del pie.
- ✓ Suprimir peso sobre el lado paralizado especialmente hombro y pie.
- ✓ Ropa de cama a temperatura adecuada evitando los pliegues de las sábanas
- ✓ Cambiar los decúbitos pasivos cada 2 - 4 horas.
- ✓ Decúbito lateral lado sano

Los miembros inferiores separados por una almohada y en semiflexión, la pierna hemipléjica algo adelantada y con cuidado de que no se salga del borde y cuelgue en supinación.

- ***En decúbito lateral del lado enfermo***

- ✓ Este decúbito debe evitarse y solo adoptarlo en momentos muy necesarios.

Movilizaciones pasivas

- Se realizarán movilizaciones de todas las articulaciones del lado afecto por parte del terapeuta sin participación del paciente, en la medida que comience la movilidad activa del paciente se pasaría a modalidad activa asistida.
- El lado sano también se moviliza pasivamente si el paciente no coopera por su estado neurológico; si es posible entonces se le solicita movilizar libremente su hemicuerpo sano.

Escalas evaluativas de la evolución de pacientes con Ictus isquémicos sometidos a rehabilitación (Côté, 1986; Mahoney & Barthel, 1965)

- En la Unidad de Ictus se evalúa diariamente al paciente mediante **la escala de NIH** en el caso de los ictus isquémicos, aspecto que interesa a los rehabilitadores para marcar las pautas a seguir para detectar empeoramientos o mejorías en las funciones neurológicas básicas para la estrategia diaria. Nosotros aplicamos la de **Rankin y Barthel**, al alta.

Fisioterapia respiratoria

- Técnicas tradicionales como vibración mecánica o manual y percusión gentil en espiración para evitar complicaciones respiratorias

Sedestación precoz

- Si no hay complicaciones sentarlo lo antes posible antes de las 72 horas en posición correcta, cambiando el miembro inferior en flexión y extensión de rodillas, cuidar el miembro superior hemipléjico apoyándolo sobre almohadas
- Una vez trasladado a sala de neurología se reevalúa la rehabilitación para intensificar o dosificar las actividades de rehabilitación según estado motor y cognitivo y se podrá realizar en su sala o en el Servicio de Fisioterapia.

FASE SUBAGUDA (Dimyan, 2008; Sánchez Blanco, 2006; González Más, 1997)

- Primero intentar conseguir el equilibrio sentado.
- Adaptación progresiva a la verticalidad a través de mesa inclinada o basculada
- Ejercicios activos de aquellos grupos musculares con movimientos voluntarios o pasivos si aún no tiene motilidad.
- Empleo de técnicas de estimulación propioceptiva y de facilitación neuromuscular propioceptiva si hay motilidad voluntaria.
- Instrucción de movilización autopasiva (realizada por el propio paciente con ayuda del lado sano)
- Inhibición de la espasticidad si ya comenzara su instalación mediante técnicas de relajación, movilizaciones articulares y calor
- Reeduación de la marcha: en paralelas con asistencia de fisioterapeuta, con bastón por terrenos irregulares e independientemente según sea el estado de deambulación que presente.

PLAN REHABILITADOR EN AMBULATORIO (Pinedo, 2009; Buesa Estélez, 2008; Arenillas, .2008, De Wit, 2007; Davies, 2006; Musicco, 2003)

Al alta realizar:

- ***Evaluación fisiátrica individual. Incluye:***
 - ✓ Estado motor con balance muscular manual aplicando el test de Daniel y examen sensitivo inicial a través de exhaustivo examen neurológico.
 - ✓ Aplicación del índice de Barthel para funcionabilidad a través de las actividades de la vida diaria.
 - ✓ Aplicación de Escala de Rankin modificada para valoración global y medir el grado de dependencia del paciente.
 - ✓ Estado mental (si fuera necesario se envía a psicología)
 - ✓ Comunicación (si trastorno del habla se envía a logopedia)

Pacientes que seguirán en nuestro centro en la modalidad ambulatoria

Continuarán en rehabilitación en el Centro los pacientes incluidos en el protocolo puedan asistir a nuestro servicio y con ello seguir su evolución hasta el alta de rehabilitación. En los casos en que no sea posible se hará contrarreferencia para continuar seguimiento por la Fisiatra del Área de Salud correspondiente.

- ***Evaluación periódica:*** Realizaremos evaluación del resultado a las 30 sesiones, a los 3 meses y después a los 6 meses posictus. Las conclusiones que se incluyen la planilla confeccionada recolectora de datos (PRD).
- ***Realizar el tratamiento*** con frecuencia de 5 días a la semana, de lunes a viernes, con programas individualizados con las siguientes áreas básicas:
 - ✓ ***Kinesiología clásica*** a través de: (González Más, 1997; Florez García, 2000; Mirallas Martinez, 2004; O'Malley, 2006; Colomer, 2007; Bayón, 2008)
 - Ejercicios pasivos del hemicuerpo pléjico .
 - Activos asistidos si inicia alguna movilidad
 - Resistidos manualmente si acepta alguna resistencia
 - También utilizaremos la ***terapia del movimiento*** inducido por constricción del lado sano en los casos sin problemas cognitivos relevantes y que tengan al menos 20º de extensión activa de muñeca y 10º de extensión de

dedos. Se realiza varias veces al día y se evaluará cada 15 días los resultados con el empleo de esta terapia.

- ✓ **Colchón:** Ejercicios de independización en colchoneta a través de giros, rolar, gatear y equilibrio en 2 puntos.
- ✓ **Gimnasio:** Bipedestación y ambulación entre paralelas con corrección de postura y equilibrio frente al espejo.
- ✓ Caminar por todo tipo de terreno con apoyo externo o sin él (andador, muletas de antebrazo, bastones).
- ✓ Subir y bajar escaleras o rampas.
- **Indicación de ortesis** si fuera necesario: tipo **corta** con tope equino si no logra movilidad de tobillo, **o larga** si no hay control de rodilla.
- **Terapia ocupacional**
 - ✓ Orientaciones sobre las actividades de la vida diaria (AVD), enseñarlo a vestirse, asearse y si fuera necesario cambio de dominancia si el lado afectado fuera el dominante.
 - ✓ Actividades manuales para ganar en fuerza muscular del lado afecto

Intensidad y frecuencia

Garantizar que el paciente haga la máxima actividad terapéutica que pueda tolerar tomando previamente tensión arterial y pulso, calculando pulso de entrenamiento (40 a 80% **del resultado de** restar la constante 220 de la edad del paciente y según su estado físico). Ejemplo: En un paciente de 70 años, calculando en 60 % su pulso de entrenamiento sería $220 - 70 = 150$ y el 60 % sería $= 90$ l/min.

Duración

El tratamiento rehabilitador finalizará cuando no se identifiquen nuevos objetivos funcionales para lograr o cuando el paciente no quiera o no pueda continuar en los primeros 6 meses después del ictus.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Indicadores de estructura		Estándar %
Recursos humanos	Rehabilitador y personal técnico entrenado en rehabilitación según el PA	100
Recursos Materiales	Disponer de los recursos para la aplicación de este protocolo	100
Recursos Organiza- tivos	Disponibilidad diseño organizativo para aplicar el PA	100
	Planilla recogida de datos del PA	100
	Base de datos electrónica	10
Indicadores de procesos		Estándar %
% pacientes a quienes se aplica fisioterapia en fase aguda de ECV no hemorrágica		100
% pacientes que continuó tratamiento ambulatorio al alta en el hospital		>50
% Fisioterapia realizada ÷ fisioterapia planificada		>80
% pacientes perdidos en seguimiento según el PA		<10
Indicadores de resultados		Estándar %
% pacientes que no presenta complicaciones como ulcera por presión o deformidades al alta		< 5
% pacientes que logran marcha funcional al mes de tratamiento		>5
% pacientes que logran marcha funcional a los 3 meses de tratamiento		> 7
% pacientes que logran marcha funcional a los 6 meses de tratamiento		80
% pacientes que alcanzan al final del tratamiento en Índice de Barthel 61 a 90 puntos o mas		80
% de pacientes que alcanzan al finalizar el tratamiento en Escala de Rankin el valor de ≤ 3		> 80

BIBLIOGRAFIA

- Abilleira S, Gallofre M, Ribera A, Sanchez E, Tresserras R. (2009) Quality of in-hospital stroke care according to evidence-based performance measures: results from the first audit of stroke, Catalonia, Spain. *Stroke*.;40:1433-8
- AHA Scientific Statement. (2004) Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors *Circulation*.;109:2031-41. Disponible en <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/109/16/2031>
- Almudena Buesa Estélez (2008) .Protocolo de visita domiciliaria en pacientes hemipléjicos. Disponible en <http://www.efisioterapia.net/certamen>
- Arenillas JF. (2008) Training and experience in stroke units. *Neurologia*.;23:337-41.
- Bayón M y J. Martínez (2008) Plasticidad cerebral inducida por algunas terapias aplicadas en el paciente con ictus *Rehabilitación (Madr)*.;42(2):86-91
- Colomer C, [et al.] (2007) Nuevos avances en la reeducación de la marcha: el robot en la rehabilitación de pacientes con daño cerebral adquirido. *Rehabilitación (Madr)*.;41 Extr:1-32.
- Coté R, Hachinski VC, Shurvell BL, Norris JW, Wolfson C. (1986) The Canadian Neurological Scale: a preliminary study in acute stroke. *Stroke*.;17:731-7.
- Davies P. M. (2006) Pasos a seguir. Tratamiento integrado de pacientes con hemiplejia 2da Edición. Editorial Ciencias Médicas,.cap 5 y 10.
- De Wit L, Putman K, [et al.] (2007) Motor and functional recovery after stroke: a comparison of 4 European rehabilitation centers. *Stroke*.;38:2101-7.
- Díez-Tejedor E (ed.). (2006): Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona: Prous Science
- Dimyan MA, Dobkin BH, Cohen LG. (2008) Emerging subspecialties: neurorehabilitation: training neurologists to retrain the brain. *Neurology*.;70:e52-4. Pubmed

- Fernández Concepción, O; Buergo Zuaznabar, MA: (2008): Necesidad de cambios organizativos en el Sistema Nacional de Salud para la atención del ictus Rev Cubana Salud Pública v.34 n.2 Ciudad de La Habana abr.-jun.
- Flores García MT. (2000) Intervenciones para mejorar la función motora en el paciente con ictus. *Rehabilitación (Madr)*; 34:423-37.
- Florez García, M. T. (2000) Intervenciones para mejorar la función motora en el paciente con ictus .*Rehabilitación (Madr)*;34(6):423-437
- Goldstein LB, Bertels C, Davis JN (1989). Interrater reliability of the NIH stroke scale. *Arch Neurol.*;46:660–2.
- González Más R. (1997) *Rehabilitación Médica Barcelona*. Ed Masson, S.A. cap 8: 151-174
- La Enfermedad Vascular Cerebral en el año 2000. Unidad de Ictus. Disponible en <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol123/suple3.htm>
- Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física/coordinadores, I. Sánchez Blanco [Et al] (2006) Buenos Aires; Madrid: Medicina Panamericana cap 40; 479, 484, 486, 487
- Maulden SA, Gassaway J, Horn SD, Smout RJ, DeJong G. (2005): Timing of initiation of rehabilitation after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 86 Suppl 2:34-40
- Miltner WH, Bauder H, Sommer M, Dettmers C, Taub E. (1999) Effects of constrain-induced movement therapy on patients with chronic motor deficits after stroke: a replication. *Stroke*;30:586-92
- Mirallas Martinez J.A. (2004) Avances en la rehabilitación del paciente con enfermedad cerebrovascular *Rehabilitación (Madr)*;38(2):78-85
- Murie-Fernández M.; P. Irimia; E. Martínez-Vila; R. Teasell. (2010): Neurorrehabilitación tras el ictus Publicado en *Neurologia*; 25:189-96 - vol.25 núm. 03
- O'Malley MK, Ro T, Levin HS. (2006) Assessing and inducing neuroplasticity with transcranial magnetic stimulation and robotics for motor function. *Arch Phys Med Rehabil.*;87:59-66.
- OMS (2003): Datos y cifras. Informe sobre la salud en el mundo 2003: Forjemos el futuro [consultado: 28 Febrero. En http://www.who.int/whr/2003/en/Facts_and_Figures-es.pdf].

Patten C, Lexell J. Brown HE. (2004) Weakness and strength training in person with poststroke hemiplegia: Rationale, method, and efficacy. J Rehabil Res Ev.. 41: 3A: 293-312

Pinedo, S. [et al.]. (2009): Ictus y rehabilitación. Calidad metodológica de las guías de práctica clínica Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física; 43, 2 58-64ISSN: 0048-7120

Posts Tagged 'escala daniels' Tema 49 – Medios diagnósticos y valoración funcional en Rehabilitación disponible en: <http://apuntesmedicina.thinkingspain.com>

Teasell R,[et al] (2009): Stroke rehabilitation: an international perspective. Top Stroke Rehabil.; 16:44-56.

Wolfe teal ,(1992) Escala de Rankin Modificada)

ANEXO 1

INDICE DE BARTHEL

Actividad	Categorías	Puntos
1. Alimentación	• Independiente	10
	• Necesita ayuda	5
	• Totalmente dependiente	0
2. Baño	• Independiente	5
	• Necesita ayuda	0
3. Aseo personal	• Independiente	5
	• Necesita ayuda	0
4. Vestirse	• Independiente	10
	• Necesita ayuda	5
	• Totalmente dependiente	0
5. Control anal	• Sin problemas	10
	• Algún accidente	5
	• Accidentes frecuentes	0
6. Control vesical	• Sin problemas	10
	• Algún accidente	5
7. Manejo en el inodoro	• Independiente	10
	• Necesita ayuda	5
	• Totalmente dependiente	0
1. Desplazamiento silla/cama	• Independiente	10
	• Necesita ayuda	5
	• Totalmente dependiente	0
9. Desplazamientos	• Independiente	15
	• Necesita ayuda	10
	• Independiente en silla ruedas	5
	• Incapaz de desplazarse	0
10. Subir escaleras	• Independiente	10
	• Necesita ayuda	5
	• Incapaz de subirlas	0
	Puntuación total	

Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)

La interpretación sugerida por Shah et al sobre la puntuación del PB es:

0-20: Dependencia total

21-60: Dependencia severa

61-90: Dependencia moderada

91-99: Dependencia escasa

100: Independencia

Escala de Rankin (Modificada)

0	Sin síntomas.	Caracterización
1	Sin incapacidad importante	<ul style="list-style-type: none"> Capaz de realizar sus actividades y obligaciones habituales.
2	Incapacidad	leve <ul style="list-style-type: none"> Incapaz de realizar algunas de sus actividades previas, pero capaz de velar por sus intereses y asuntos sin ayuda.
3		moderada <ul style="list-style-type: none"> Síntomas que restringen significativamente su estilo de vida o impiden su subsistencia totalmente autónoma (por ejemplo: necesitando alguna ayuda).
4		moderadamente severa <ul style="list-style-type: none"> Síntomas que impiden claramente su subsistencia independiente aunque sin necesidad de atención continua (p. ej. incapaz para atender sus necesidades personales sin asistencia).
5		severa <ul style="list-style-type: none"> Totalmente dependiente, necesitando asistencia constante día y noche.
6	Muerte	

Test de Daniel

0	Ausencia	de	contracción
1	Contracción	sin	movimiento
2	Movimiento completo	pero sin oposición	ni gravedad
3	El movimiento puede vencer	la acción a la	gravedad
4	Movimiento con	resistencia	parcial
5	Movimiento con resistencia máxima		

Se aplica a los diferentes grupos musculares