



N° 088-2023-DG-INCN

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 30 de Marzo del 2023.

VISTOS:

Exp. Adm. N° 23-004367-001, que contiene el INFORME N° 022-2023-DIDAENR/INCN, de fecha 07 de marzo de 2023, de la Jefa del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurorehabilitación, INFORME N° 013-2023-DEIDAENC/INCN, de fecha 09 de marzo de 2023, del Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurología Clínica, INFORME N° 038-2023-UO-OEPE/INCN, de fecha 07 de marzo de 2023, del Jefe de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, PROVEIDO N° 048-2023-OEPE/INCN, de fecha 17 de marzo de 2023, del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y el INFORME N° 117-2023-OAJ/INCN, de fecha 20 de marzo de 2023, de la Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, y;

CONSIDERANDO:

Que, los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842 - Ley General de Salud, establecen que "La salud, es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo", "La protección de la salud es de interés público, por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla";

Que, el artículo 5° del Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2006-SA, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar, en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad, y otros que sean necesarios, según sea el caso; en tal sentido, el inciso s) del artículo 37° del citado Reglamento, establece que corresponde al Director Médico disponer la elaboración del Reglamento Interno, de las guías de práctica clínica y de los manuales de procedimientos referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad, y otros que sean necesarios;



Que, mediante la Resolución Ministerial N° 107-2021/MINSA, se aprueba la NTS N° 172-MINSA/2021/DGAIN, "Norma Técnica de Salud para la atención en salud ambulatoria quirúrgica electiva en hospitalización y servicios médicos de apoyo frente a la pandemia por COVID-19 en el Perú", cuya finalidad es contribuir con el acceso y la continuidad del cuidado integral de salud del usuario de salud en la Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, en condiciones de oportunidad, disponibilidad, seguridad y calidad, frente a la Pandemia por COVID-19 en el Perú, con la finalidad de establecer disposiciones para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud con Atención de Salud Ambulatoria, Quirúrgica Electiva, en Hospitalización y/o Soporte al Diagnóstico y Tratamiento para el cuidado integral de salud de los usuarios de salud, frente a la Pandemia por COVID-19 en el Perú;

Que, mediante INFORME N° 022-2023-DIDAENR/INCN, de fecha 07 de marzo de 2023, la Jefa del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurorehabilitación, solicita al Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurología Clínica, la revisión y aprobación de la GUIA TECNICA: "PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS PARA EL MANEJO DE LA REHABILITACION EN EL PACIENTE POST ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR DESDE LA FASE AGUDA", siendo trasladado a la Dirección General con el INFORME N° 013-2023-DEIDAENC/INCN, de fecha 09 de marzo de 2023, para las acciones correspondientes y posterior aprobación mediante acto resolutivo;

Que, el inciso e) del artículo 13° del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, aprobado con Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA, establece que la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico es la unidad orgánica encargada entre otros, de *Lograr el diagnóstico y análisis organizacional para formular y mantener actualizados los documentos de gestión en cumplimiento a las normas vigentes para organizar el Instituto Especializado*;

Que, con INFORME N° 038-2023-UO-OEPE/INCN, de fecha 07 de marzo de 2023, del Jefe de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, emite opinión técnica favorable acerca del **anteproyecto de la Guía Técnica: Procedimientos Fisioterapéuticos para el Manejo de la Rehabilitación en el Paciente Post Enfermedad Cerebrovascular desde la Fase Aguda**", elaborado por el Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurorehabilitación, y presentado por el Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurología Clínica, del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, estando en cumplimiento con la Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, que aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud, informe refrendado con el PROVEIDO N° 048-2023-OEPE/INCN, de fecha 17 de marzo de 2023, del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, y eleva su proveído con el expediente administrativo para la prosecución del trámite correspondiente emitiendo opinión técnica favorable;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA se aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", que tiene por finalidad fortalecer el rol de Rectoría del Ministerio de Salud, ordenando la producción normativa de la función de regulación que cumple como Autoridad Nacional de Salud





RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 30 de Marzo del 2023.

(ANS) a través de sus Direcciones y Oficinas Generales, Órganos Desconcentrados y Organismos Públicos Adscritos, y en el numeral 5.1 define al Documento Normativo del Ministerio de Salud, a todo aquel documento aprobado por el Ministerio de Salud que tiene por finalidad transmitir información estandarizada y aprobada sobre aspectos técnicos, sean estos asistenciales, sanitarios y/o administrativos, relacionados al ámbito del Sector Salud, en cumplimiento de sus objetivos; así como facilitar el adecuado y correcto desarrollo de competencias, funciones, procesos, procedimientos y/o actividades, en los diferentes niveles de atención de salud, niveles de gobierno y subsectores de salud, según corresponda;

Que, el numeral 6.1.3 del artículo VI, Disposiciones Específicas, del cuerpo normativo citado en el párrafo precedente, señala que la Guía Técnica "Es el Documento Normativo del Ministerio de Salud, con el que se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen metodologías, instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido orientándolo al cumplimiento del objetivo de un proceso, procedimientos o actividades y al desarrollo de una buena práctica (...);

Que, **la Guía Técnica: Procedimientos Fisioterapéuticos para el Manejo de la Rehabilitación en el Paciente Post Enfermedad Cerebrovascular desde la Fase Aguda**", tiene por finalidad determinar las capacidades funcionales del paciente y estructurar un programa de fisioterapia para los pacientes, con alteraciones neurológicas posterior a una enfermedad cerebrovascular (ECV) teniendo metas a corto y largo plazo;

Que, con el propósito de continuar con el desarrollo de las actividades y procesos técnicos administrativos a nivel institucional, así como alcanzar los objetivos y metas en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, resulta pertinente, aprobar la **Guía Técnica: Procedimientos Fisioterapéuticos para el Manejo de la Rehabilitación en el Paciente Post Enfermedad Cerebrovascular desde la Fase Aguda**";

Con la opinión técnica favorable de la Dirección Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico;

Con las visaciones del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, del Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia



y Atención Especializada en Neurología Clínica y de la Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas;

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 26842, Ley General de Salud, Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA que aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", el inciso g) del artículo 11° del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, aprobado con Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA,

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- APROBAR la "**Guía Técnica: Procedimientos Fisioterapéuticos para el Manejo de la Rehabilitación en el Paciente Post Enfermedad Cerebrovascular desde la Fase Aguda**", el mismo que a folios veinticuatro (24) forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo Segundo.- ENCARGAR al Director Ejecutivo de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurología Clínica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, como responsable del, monitoreo, implementación, aplicación y supervisión de la **Guía Técnica: Procedimientos Fisioterapéuticos para el Manejo de la Rehabilitación en el Paciente Post Enfermedad Cerebrovascular desde la Fase Aguda**", en el ámbito de su competencia.

Artículo Tercero.- Dejar sin efecto cualquier acto resolutorio que se oponga a la presente Resolución Directoral.

Artículo Cuarto. - DISPONER la publicación de la presente Resolución en el Portal Web Institucional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

Regístrese, comuníquese y cúmplase

MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
Dirección General

M.C. Esp. **JORGE ENRIQUE MEDINA RUBIO**
Director del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

VISACIONES:

DG
OEPE
DEIDAENC
OAJ



INCN



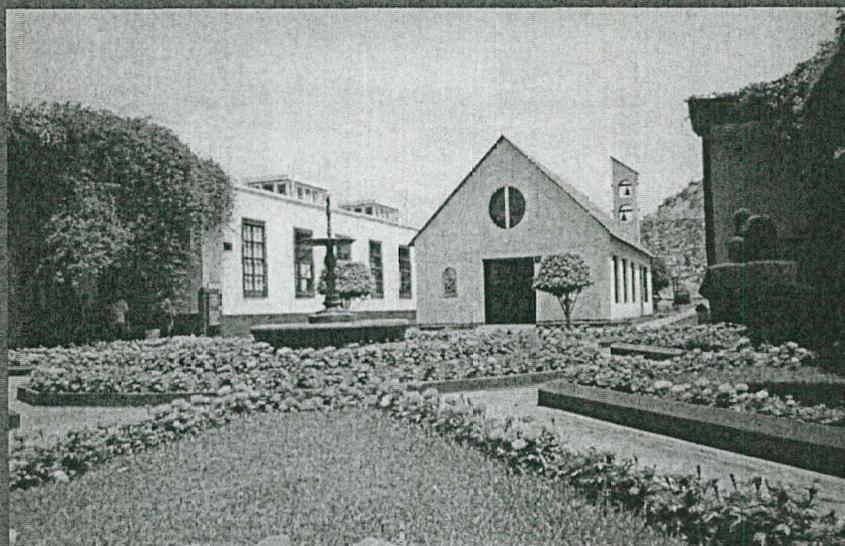
PERÚ
Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROLOGÍA CLÍNICA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROREHABILITACIÓN



GUÍA TÉCNICA:

**"PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS PARA EL MANEJO DE
LA REHABILITACION EN EL PACIENTE POST ENFERMEDAD
CEREBROVASCULAR DESDE LA FASE AGUDA"**



R. ARANIBAR R.

2023





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROLOGÍA CLÍNICA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEURORREHABILITACIÓN



GUÍA TÉCNICA:

"PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPÉUTICOS PARA EL MANEJO DE LA REHABILITACION EN EL PACIENTE POST ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR DESDE LA FASE AGUDA"



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

GUÍA TÉCNICA: "PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPÉUTICOS PARA EL MANEJO DE LA REHABILITACION EN EL PACIENTE POST ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR DESDE LA FASE AGUDA"



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"



DIRECTORIO:

M.C. ESP. JORGE ENRIQUE MEDINA RUBIO

DIRECTOR GENERAL

CPC. CESAR ARTURO DIAZ HUANGAL

DIRECTOR EJECUTIVO DE LA OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

DR. JOSÉ CARLOS DELGADO RIOS

DIRECTOR EJECUTIVO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROLOGÍA CLÍNICA

M.C. ESP. RUTH M. ARANIBAR RIVERO

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROREHABILITACIÓN

ELABORADO POR:

Mg. Lic.TM: JORGE GABRIEL MARROQUIN BALLON

Lic. TM: MARIA LUISA ATUNCAR YRRIBARI

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION, DOCENCIA Y ATENCION ESPECIALIZADA EN NEURORREHABILITACION

COLABORADOR:

M.C. SUBESP. MARIA L. AGUILAR DAGA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION, DOCENCIA Y ATENCION ESPECIALIZADA EN NEURORREHABILITACION

APOYO Y SOPORTE ADMINISTRATIVO:

TÉC. LUIS MIGUEL CRUZADO SALAZAR

JEFE DE LA UNIDAD DE ORGANIZACIÓN

BACH. DIEGO ALEXANDER FERIA ROJAS

OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO



Lima, Perú
2023





ÍNDICE

Nº	CONTENIDO	PÁG.
	CUADRO DE CONTROL	05
I.	FINALIDAD	06
II.	OBJETIVO	06
	2.1. OBJETIVO GENERAL	06
	2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	06
III.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	06
IV.	NOMBRE DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR	06
	4.1. NOMBRE Y CÓDIGO	06
V.	CONSIDERACIONES GENERALES	07
	5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS	07
	5.2. CONCEPTOS BÁSICOS	07
	5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS	08
	5.3.1. PERSONAL	08
	5.3.2. EQUIPOS BIOMÉDICOS	08
	5.3.3. PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y PRODUCTOS SANITARIOS	08
	5.3.4. MOBILIARIOS CLÍNICOS	08
	5.3.5. MOBILIARIOS NO CLÍNICOS	09
	5.3.6. FORMATOS Y OTROS	09
VI.	CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	09
	6.1. TAREAS ESPECÍFICAS	09
	6.2. CLASIFICACIÓN POR EL TIEMPO DE EVOLUCIÓN	09
	6.2.1. FASE AGUDA	09
	6.2.2. FASE SUB AGUDA	09
	6.2.3. FASE CRÓNICA	09
	6.3. TIPIFICACIÓN DEL GRADO DE SEVERIDAD	09
	6.3.1. LEVE	09
	6.3.2. MODERADO	10
	6.3.3. SEVERO	10
	6.4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS PROCEDIMIENTOS	11
	6.4.1. EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICO	11
	6.4.2. TRATAMIENTO INDIVIDUAL FISIOTERAPÉUTICO	11
	6.4.2.1. ETAPA AGUA	11
	6.4.2.2. ETAPA SUB AGUDA	12
	6.4.2.3. ETAPA CRÓNICA	12
VII.	RECOMENDACIONES	13
VIII.	ANEXOS	13
	ANEXO 01 : FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN DE NEUROREHABILITACION DEL PACIENTE POST ECV EN EL INCN	14
	ANEXO 02 : FICHA DE EVALUACION FISIOTERAPEUTICA INICIAL DEL PACIENTE ADULTO CON HEMIPLEJIA	15
	ANEXO 03 : ESCALA DE RANKIN (MODIFICADA)	17
	ANEXO 04 : ESCALA DEL ICTUS DEL NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH NIHSS	18
	ANEXO 05 : EQUILIBRIO SEGÚN ESCALA DE BERG	19
	ANEXO 06 : FUNCIONALIDAD SEGÚN ESCALA DE BARTHEL	20
	ANEXO 07 : EVALUACION DE LA DISCAPACIDAD: ESCALA DE RANKIN MODIFICADA	21
	ANEXO 08 : DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL MOTRIZ	21
	ANEXO 09 : ESCALA DE TARDIEU	22
IX.	BIBLIOGRAFÍA	23





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"



GUÍA TÉCNICA: "PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS PARA EL MANEJO DE LA REHABILITACION EN EL PACIENTE POST ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR DESDE LA FASE AGUDA"

ROL	ORGANO	FECHA	V° B°
ELABORADO	DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROREHABILITACIÓN	MARZO, 2023	
	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROLOGÍA CLÍNICA	MARZO, 2023	
REVISADO POR	OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO (UNIDAD DE ORGANIZACIÓN)	MARZO, 2023	
	OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA	MARZO, 2023	
APROBADO	DIRECCIÓN GENERAL	MARZO, 2023	





GUÍA TÉCNICA: "PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS PARA EL MANEJO DE LA REHABILITACION EN EL PACIENTE POST ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR DESDE LA FASE AGUDA"

I. FINALIDAD

Determinar las capacidades funcionales del paciente y estructurar un programa de fisioterapia para los pacientes con alteraciones neurológicas posterior a una enfermedad cerebrovascular (ECV), teniendo metas a corto y largo plazo.

II. OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar la mejor evidencia disponible de procesos de evaluación y tratamientos fisioterapéuticos para pacientes post ECV, para recuperar la máxima capacidad funcional.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Orientar el diagnóstico y tratamiento fisioterapéutico en la rehabilitación de los pacientes post ECV desde la etapa aguda, según el grado de complejidad.
- Disminuir la variabilidad en técnicas, métodos y conceptos de tratamiento especializado en la rehabilitación de los pacientes post ECV desde la fase aguda.
- Promover la evolución del estadio funcional, para obtener la máxima independencia del paciente mediante la rehabilitación precoz y oportuna.
- Reducción de la estancia hospitalaria en ambientes de cuidados agudos y crónicos.
- Generar recomendaciones con el mejor estándar de calidad para la atención de los pacientes post ECV.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Guía técnica de procedimientos para la aplicación por los terapeutas físicos del Departamento de Investigación Docencia y Atención Especializada en Neurorrehabilitación del INCN.

IV. NOMBRE DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

4.1. NOMBRE Y CÓDIGO

- Evaluación Fisioterapéutica
 - Código CPMS: 97001
- Procedimiento terapéutico: reeducación neuromuscular del movimiento, equilibrio, coordinación, sentido kinestésico, postura y propiocepción para actividades en posición de pie y/o sentado.
 - Código CPMS: 97112





- Entrenamiento de la marcha.
 - Código CPMS: 97116
- Procedimiento terapéutico, 1 o más áreas, cada 15 minutos; ejercicios terapéuticos para desarrollar fuerza, resistencia, gama de movimiento o flexibilidad.
 - Código CPMS: 97110
- Aplicación de modalidad de terapia física a 1 o más áreas; estimulación eléctrica.
 - Código CPMS: 97014
- Aplicación de modalidad de terapia física a 1 o más áreas; compresas calientes o frías.
 - Código CPMS: 97010
- Procedimientos terapéutico para reeducación con o sin ayudas biomecánica.
 - Código CPMS: 97006.03
- Desarrollo de habilidades cognitivas para mejorar la atención, memoria, resolución de problemas.
 - Código CPMS: 97532

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Evaluación Fisioterapéutica:** Valoración físico funcional del paciente con alteraciones neurológicas post ECV, a través de la aplicación de fichas e instrumentos validados. (Ver ANEXOS).
- **Tratamiento de terapia física:** Es la aplicación de conceptos, métodos y técnicas Fisioterapéuticas y de la aplicación de agentes físicos de acuerdo al plan de tratamiento y evolución, para lograr obtener la máxima capacidad funcional e independencia del paciente.

5.2. CONCEPTOS BÁSICOS

- **Terapia Física en Neurorehabilitación:** Es el tratamiento a través de las movilizaciones y estímulos aferentes, buscando nuevas conexiones apelando a la Neuroplasticidad, y así, conseguir mejor control y el aprendizaje motor con el fin de generar cambios a nivel del sistema nervioso central producto del daño cerebral adquirido.





Es posible que el especialista en Fisioterapia neurológica considere aplicar algunos métodos de Neurorehabilitación complementarios como: Bobath, Vojta, FNP, Perfetti Brunstrom o recurrir a la Realidad Virtual.

La evidencia científica afirma que la intervención precoz es muy importante para el curso de los síntomas y signos del paciente, pudiendo disminuir el grado de discapacidad.

5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS

5.3.1. PERSONAL

- Personal de salud:
 - TM: Licenciado en Terapia Física
 - Técnico en Terapia Física

5.3.2. EQUIPOS BIOMEDICOS:

- Compresas húmedas calientes
- Compresas frías
- Ultrasonido
- Magnetoterapia
- Terapia combinada

5.3.3. PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y PRODUCTOS SANITARIOS

- EPP (equipo de protección personal)
- Alcohol
- Desinfectantes de superficies
- Gel de contacto

5.3.4. MOBILIARIOS CLÍNICOS

- Camilla
- Almohadas
- Sillas
- Bancas de madera
- Tarima
- Escalera Sueca
- Pelota Bobath
- Step estático y para equilibrio
- Espejos
- Paralelas de reeducación de la marcha
- Rulos de terapia





5.3.5. MOBILIARIOS NO CLINICOS

- Iluminación adecuada
- Ventilación
- Computadora
- Impresora
- Papel A4

5.3.6. FORMATOS Y OTROS

- Flujograma de atención para pacientes en el Departamento de Neurorrehabilitación (Anexo 1)
- Formatos de evaluación: Anexos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. TAREAS ESPECÍFICAS

Condiciones del paciente: El paciente acudirá al servicio de terapia física del Dpto de Neurorrehabilitación en silla de ruedas o caminando conducido por personal de enfermería si el paciente está hospitalizado. si es paciente ambulatorio acudirá con un familiar siendo trasladado en una silla de ruedas o caminando. En ambos casos portaran una tarjeta de indicaciones de tratamiento de rehabilitación de terapia física.

6.2. CLASIFICACIÓN POR EL TIEMPO DE EVOLUCIÓN:

6.2.1. FASE AGUDA

Desde inicio del cuadro hasta la estabilización hemodinámica.

6.2.2. FASE SUB AGUDA

Desde la estabilidad clínica hasta los 6 meses de evolución.

6.2.3. FASE CRONICA

Posterior a los 6 meses de evolución

6.3. TIPIFICACIÓN DEL GRADO DE SEVERIDAD

Limitación para la ejecución de actividades (discapacidades) en función de las deficiencias halladas. (CIDDM/CIF)

6.3.1. LEVE

- Realiza todos los movimientos, pero con algo de torpeza.
- No presenta alteraciones sensitivo-sensoriales, o son mínimas.
- No presenta alteraciones del lenguaje, salvo leve disartria.





- No suele presentar alteración del complejo orofacial.
- Es independiente en AVD.
- Excepcionalmente requiere uso de artético para el control del pie
- Realiza marcha independiente en todos los terrenos.
- Está en condiciones de reintegrarse a sus labores habituales.
- Ocasionalmente alteraciones cognitivas pasajeras.
- Rara vez presenta alteraciones de la conducta, salvo las reactivas iniciales
- Promedio de recuperación. 3 meses

6.3.2. MODERADO

- No logra completar los movimientos, suele tener más afectado el miembro superior y de este la mano.
- Suele presentar déficit sensitivo (sobre todo aesterognosia y desubicación espacial segmentaria) y alteraciones sensoriales que alteran la visión y deglución principalmente suele presentar alteraciones del lenguaje que pueden ser desde disartria hasta afasia.
- Compromiso inicial del complejo orofacial COF, reversible con tratamiento.
- Logra independencia parcial en AVD (requiere ayuda para higiene mayor y uso de transporte público.
- Requiere uso de ortéticos y férulas.
- Realiza marcha independiente, generalmente con ortético y bastón.
- Generalmente logra reintegrarse solo parcialmente a sus labores habituales, requiere adaptaciones u optar por nuevas alternativas previa capacitación laboral.
- Déficit cognitivo reversible en forma parcial, a predominio de la memoria inmediata, fijación y atención.
- Alteraciones conductuales, revertirles condicionadas al área de lesión.
- Promedio de recuperación 6 meses.

6.3.3. SEVERO

- No activa movimientos voluntarios, está dominado por hipotonía (movimientos sinérgicos).
- Presenta marcado déficit sensitivo-sensorial.
- Suele presentar marcado compromiso del lenguaje comprensivo-expresivo.
- Alteración del complejo orofacial, que ocasionalmente puede requerir gastroclisis.
- Dependencia marcada o total en AVD.
- Requiere uso de ortéticos, férulas y generalmente silla de ruedas por lo menos para distancias mayores de 20 metros.





- Puede realizar marcha con mucho esfuerzo, ayudado por otras personas y solo distancias cortas.
- No logra reintegrarse a sus labores habituales y requiere asistencia constante.
- Alteración variable y mixta del área cognitiva, generalmente no revertible.
- Alteración de la conducta de carácter permanente que puede asociarse a demencia.
- Requiere asistencia o supervisión permanente de otra persona.

6.4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS PROCEDIMIENTOS

6.4.1. EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICO

El terapeuta después de ver en qué fase se encuentra el paciente, empezará con la ficha de evaluación fisioterapéutica inicial del paciente adulto con hemiplejía: (Anexo 2)

1. Valoración de la conciencia.
2. Valoración de los cambios posturales en la cama.
3. Valoración del control postural en sedestación.
4. Coordinación de miembros superiores e inferiores según escala de Brunnstrom.
5. Tono muscular según escala de Ashworth.
6. Sensibilidad según escala clínica.

De acuerdo a la evaluación inicial y la evolución del paciente se podrá utilizar las otras fichas validadas que se encuentra en los anexos para la modificación del plan de tratamiento a seguir.

6.4.2. TRATAMIENTO INDIVIDUAL FISIOTERAPÉUTICO

Se aplica metodologías de Rehabilitación neurológica: FNP, Frenkel, Bobath, Brusnnstrom, Castillo Morales, Rood, Feldenkrais, Perfetti, etc, según la intención terapéutica a aplicar en las diferentes fases.

6.4.2.1. ETAPA AGUDA

- Cambios posturales
- Mantener Rangos articulares
- Mantener elasticidad muscular
- Ejercicios Respiratorios
- Estimulación Multisensorial





6.4.2.2. ETAPA SUBAGUDA

- Regular el tono muscular al movimiento activo.
- Mantener y/o mejorar elasticidad muscular y flexibilidad global.
- Mejorar el proceso perceptivo y el patrón respiratorio.
- Reforzar la función del complejo orofacial.
- Potenciar movimientos funcionales disociados en miembro superior e inferior en todos los ejes y planos.
- Lograr destreza, coordinación y velocidad, concientizando los movimientos.
- Mantener y/o mejorar rangos de movimientos.
- Mejorar la respuesta neuromuscular.
- Manejo del dolor a través de aplicación de agentes físicos y kinesioterapia.
- Disociación de movimientos sinérgicos para llegar a movimientos funcionales.
- Segmentarios.
- Integrar el esquema corporal.
- Facilitar el desplazamiento en 4 puntos (gateo) y rodillas para favorecer.
- Concientización de carga y descarga de peso
- Facilitar reacciones defensivas de enderezamiento
- Facilitar reacciones defensivas en miembros superiores e inferiores
- Reforzar reacciones de equilibrio, de enderezamiento en todas las posturas.
- Facilita cambios de decúbito, llegando a posición prona.
- Facilitar incorporación a posición sedente desde posición supina y prona.
- Facilitar incorporación a bipedestación desde posición sedente.
- Reforzar reacciones defensivas y estabilización en bipedestación.
- Ejercicios de preparación para la marcha.
- Optimizar la marcha, reforzándola con obstáculos, escaleras y rampas.
- Mejorar resistencia y coordinación.

6.4.2.3. ETAPA CRONICA

- Potenciar actividades funcionales de posturas baja a intermedias enfatizando los puntos de apoyo pivot y de posturas intermedias a bipedestación.
- Reeducación de la marcha y se determinará además la ayuda biomecánica que requiera.





- Pautas para un adecuado seguimiento de actividades y ejercicios en casa, para pacientes, familiares y /o cuidadores.

Culminado el ciclo de sesiones pasara reevaluación por Medicina Física y Rehabilitación del paciente hospitalizado y ambulatorio en consulta externa.

VII. RECOMENACIONES

- Las lesiones neurológicas no son solamente comprometen a las áreas motoras o sensitivas, tomando en consideración el aspecto holístico se debe incluir el aspecto cognitivo, social, emocional y comunicacional del paciente, se propone tomar atención a la percepción de cada paciente en cuanto a su calidad de vida e involucrar a la familia en su proceso de recuperación, así como a todo el equipo de rehabilitación multidisciplinario e interdisciplinario.
- Es importante que el equipo de fisioterapeutas este en constante capacitación y actualización de los métodos y técnicas de fisioterapia en Neurorehabilitación para la mejora del desempeño y brindar una mejor y actualizada atención especializada en los procedimientos fisioterapéuticos.

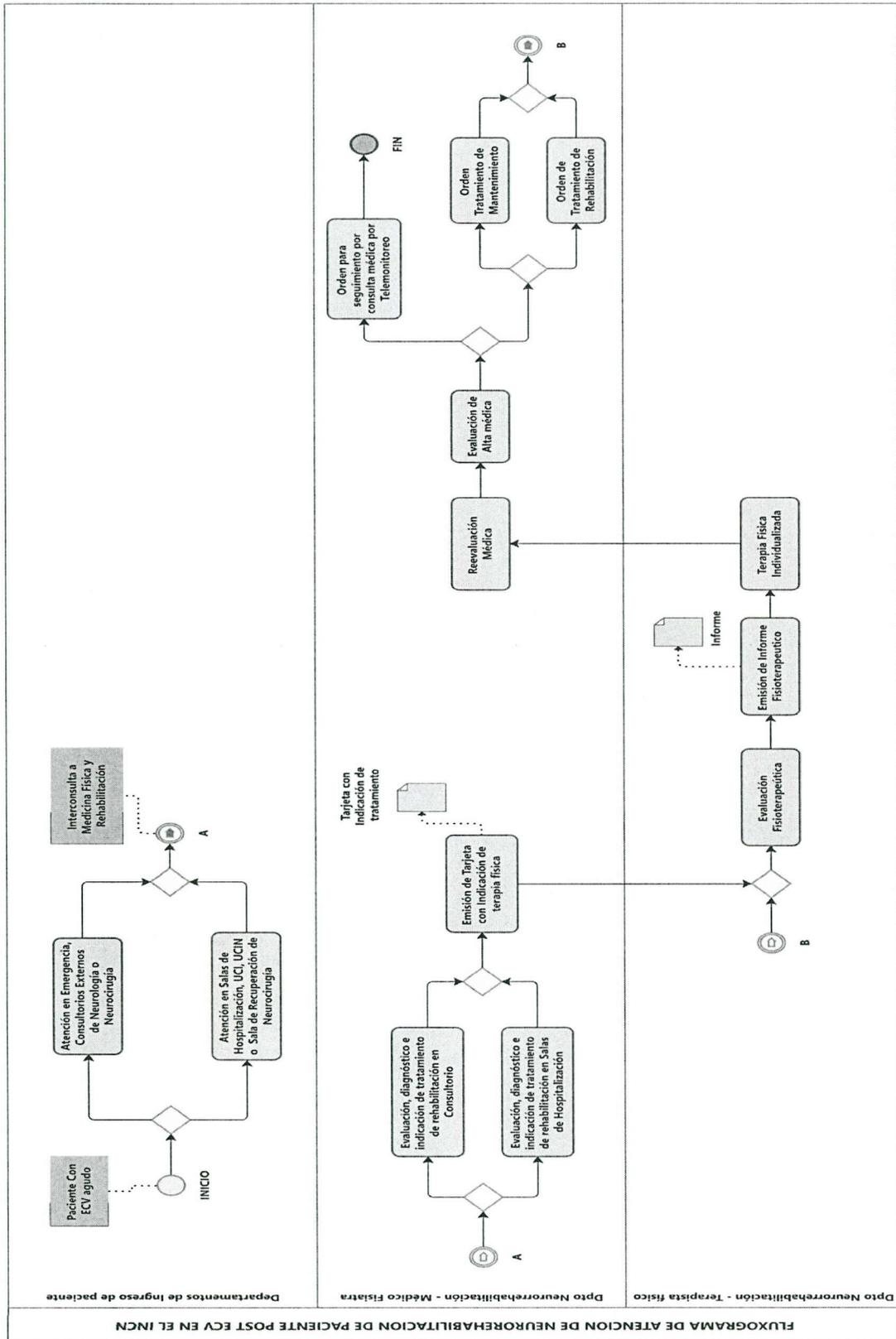
VIII. ANEXOS

- ANEXO 01 : FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN DE NEUROREHABILITACION DEL PACIENTE POST ECV EN EL INCN
- ANEXO 02 : FICHA DE EVALUACION FISIOTERAPEUTICA INICIAL DEL PACIENTE ADULTO CON HEMIPLEJIA
- ANEXO 03 : ESCALA DE RANKIN (MODIFICADA)
- ANEXO 04 : ESCALA DEL ICTUS DEL NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH NIHSS
- ANEXO 05 : EQUILIBRIO SEGÚN ESCALA DE BERG
- ANEXO 06 : FUNCIONALIDAD SEGÚN ESCALA DE BARTHEL
- ANEXO 07 : EVALUACION DE LA DISCAPACIDAD: ESCALA DE RANKIN MODIFICADA
- ANEXO 08 : DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL MOTRIZ
- ANEXO 09 : ESCALA DE TARDIEU





ANEXO 01 FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN DE NEUROREHABILITACIÓN DEL PACIENTE POST ECV EN EL INCN





ANEXO 02
FICHA DE EVALUACION FISIOTERAPEUTICA INICIAL
DEL PACIENTE ADULTO CON HEMIPLEJIA

Nombre del paciente: _____ Edad: _____ H.C. _____
Sala de hospitalización: _____ Inicio de enfermedad _____
Ocupación: _____ Evaluador: _____ Fecha de evaluación _____

- 1. Valoración de la conciencia:
a. Somnoliento ()
b. Despierto pero desorientado ()
c. Obedece ordenes simples ()
d. Obedece órdenes complejas ()
2. Valoración de los cambios posturales en la cama
a. No realiza los cambios de decúbito ()
b. Realiza cambios de decúbito sólo hacia uno de los lados ()
c. Realiza cambios de decúbito hacia ambos lados con asistencia ()
d. Realiza cambios de decúbito hacia ambos lados de manera independiente ()
3. Valoración del control postural en sedestación
a. Incorporación a sedestación
a. Es incapaz de realizar la incorporación a sedente ()
b. Realiza la incorporación a sedente con asistencia ()
c. Realiza la incorporación a sedente utilizando el lado menos afectado ()
d. Realiza la incorporación a sedente por ambos lados ()
b. Control postural de cabeza
a. Ningún enderezamiento de cabeza ()
b. Pobre enderezamiento de cabeza ()
c. Regular enderezamiento de cabeza ()
d. Buen enderezamiento de cabeza ()
c. Control postural de tronco
a. Ningún enderezamiento de tronco ()
b. Pobre enderezamiento de tronco ()
c. Regular enderezamiento de tronco ()
d. Buen enderezamiento de tronco ()
d. Control postural de la pelvis
a. Se sienta con la Pelvis inclinada hacia atrás ()
b. Se sienta con la Pelvis inclinada hacia atrás y hacia un lado ()
c. Se sienta con enderezamiento de la pelvis ()





4. Coordinación de miembros superiores e inferiores según escala de Brunnstrom

	Hombro			Muñeca y mano			Miembro inferior		
Fase	1 ()	2 ()	3 ()	1 ()	2 ()	3 ()	1 ()	2 ()	3 ()
	4 ()	5 ()	6 ()	4 ()	5 ()	6 ()	4 ()	5 ()	6 ()

5.- Tono muscular según escala de Ashworth

Segmento corporal	Grado 0	Grado 1	Grado 1+	Grado 2	Grado 3	Grado 4
Hombro						
codo						
Muñeca y mano						
Cadera						
rodilla						
Tobillo y pie						

6.- Sensibilidad según escala clínica

Miembro superior	Hombro /brazo	Codo /antebrazo	Muñeca y mano
	Normal ()	Normal ()	Normal ()
	Hipoestesia ()	Hipoestesia ()	Hipoestesia ()
	Anestesia ()	Anestesia ()	Anestesia ()
	Hiperestesia ()	Hiperestesia ()	Hiperestesia ()
Miembro inferior	Batiestesia ()	Batiestesia ()	Batiestesia ()
	Cadera / Muslo	Rodilla/ Pierna	Tobillo y pie
	Normal ()	Normal ()	Normal ()
	Hipoestesia ()	Hipoestesia ()	Hipoestesia ()
	Anestesia ()	Anestesia ()	Anestesia ()
Hiperestesia ()	Hiperestesia ()	Hiperestesia ()	
Batiestesia ()	Batiestesia ()	Batiestesia ()	



.....
Firma y sello del terapeuta físico



ANEXO 03 ESCALA DE RANKIN (MODIFICADA)

0.	Sin síntomas.	
1.	Sin incapacidad importante	Capaz de realizar sus actividades y obligaciones habituales.
2.	Incapacidad leve	Incapaz de realizar algunas de sus actividades previas, pero capaz de velar por sus intereses y asuntos sin ayuda.
3.	Incapacidad moderada	Síntomas que restringen significativamente su estilo de vida o impiden su subsistencia totalmente autónoma (p. ej. necesitando alguna ayuda).
4.	Incapacidad moderadamente severa	Síntomas que impiden claramente su subsistencia independiente aunque sin necesidad de atención continua (p. ej. incapaz para atender sus necesidades personales sin asistencia).
5.	Incapacidad severa	Totalmente dependiente, necesitando asistencia constante día y noche.
6.	Muerte	

Es una escala que valora, de forma global, el grado de discapacidad física tras un ictus. Se divide en 7 niveles, desde 0 (sin síntomas) hasta 6 (muerte) (Keun-Sik 2009).





ANEXO 04

ESCALA DEL ICTUS DEL NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH NIHSS

ASPECTOS	OPCIONES DE RESPUESTA	PUNTOS	PUNTAJE DE PACIENTE
Nivel de conciencia	Alerta	0	
	No alerta mínimos estímulos verbales	1	
	No alerta (estímulos repetidos o dolorosos)	2	
	Respuestas reflejas	3	
preguntas En qué mes estamos? Qué edad tiene?	Ambas respuesta correctas	0	
	Una respuesta correcta (o disartria)	1	
	Ninguna respuesta correcta (o afasia)	2	
Ordenes Cierre los ojos Abra y cierre la mano	Ambas ordenes correctas	0	
	Una orden correcta	1	
	Ninguna orden correcta	2	
Mirada	Normal	0	
	Paresia parcial de la mirada	1	
	Paresia total de la mirada (desviación forzada)	2	
Campo visual	Normal	0	
	Cuadrantopsia	1	
	Hemianopsia	2	
	Ceguera	3	
Parálisis facial	Movilidad normal	0	
	Paresia menor	1	
	Paresia parcial	2	
	Parálisis completa de hemicara	3	
Miembro superior derecho / Miembro superior Izquierdo	No caída del miembro	0/0	
	Caída en menos de 10 segundos	1/1	
	Esfuerzo contra la gravedad	2/2	
	Movimiento en plano horizontal	3/3	
Miembro inferior Derecho/ Miembro inferior Izquierdo	No caída del miembro	0/0	
	Caída en menos de 5 segundos	1/1	
	Esfuerzo contra la gravedad	2/2	
	Movimiento en plano horizontal	3/3	
Ataxia de miembros	Ausente	0	
	Presente e n 1 extremidad	1	
	En 2 o más extremidades	2	
Sensibilidad al dolor	Normal	0	
	Perdida leve a moderad	1	
	Perdida severa o en coma	2	
Lenguaje	Normal	0	
	Afasia leve a moderada	1	
	Afasia severa	2	
	Afasia global	3	
Disartria	Ausente	0	
	Leve o maderada	1	
Extinción o inatención	Severa (intubado) hacerlo escribir	2	
	Sin trastorno	0	
	En una modalidad sensorial	1	
Puntuación total	En más de una modalidad sensorial	2	

Gravedad neurológica: 0: sin déficit; 1: déficit mínimo; 2-5: déficit leve; 6-15: déficit moderado; 15-20: déficit importante; >20: grave (Montaner 2006)





ANEXO 05 EQUILIBRIO SEGÚN ESCALA DE BERG

- a. Sentado a bípedo
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- b. Bípedo sin apoyo
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- c. Sentado sin apoyo
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- d. De bipedestación a bípedo
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- e. Transferencias
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- f. Bipedestación con ojos cerrados
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- g. Bipedestación con pies juntos
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- h. Extender el brazo hacia adelante en bipedestación
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- i. Coger unobjeto del suelo
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- j. Girar para mirar atrás
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- k. Girarse 360 grados
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- l. Colocar alternativamente los pies en un escalón
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- m. Bipedestación con un pie adelantado
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()
- n. Bipedestación monopodal
4 () 3 () 2 () 1 () 0 ()



Riesgo de caída: _____ Puntaje de inicio: _____

Puntaje basal _____



ANEXO 06 FUNCIONALIDAD SEGÚN ESCALA DE BARTHEL

- a. Comer
0 () 5() 10 ()
- b. Trasladarse entre la silla y la cama:
0 () 5() 10 () 15 ()
- c. Aseo personal
0 () 5()
- d. Uso del retrete
0 () 5() 10 ()
- e. Bañarse / afeitarse
0 () 5()
- f. Desplazarse
0 () 5() 10 () 15 ()
- g. Subir y bajar escaleras
0 () 5() 10 ()
- h. Vestirse y desvestirse
0 () 5() 10 ()
- i. Control de heces
0 () 5() 10 ()
- j. Control de orina
0 () 5() 10 ()

Puntaje Basal:

Puntaje inicial:





ANEXO 07

EVALUACION DE LA DISCAPACIDAD: ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

0	Asintomático
1	Discapacidad no significativa a pesar de los síntomas; capaz de llevar a cabo todas las tareas y actividades habituales
2	Discapacidad leve; incapaz de llevar a cabo todas sus actividades anteriores, pero capaz de cuidar de sus propios asuntos sin ayuda
3	Discapacidad moderada; requiere alguna asistencia, pero es capaz de andar sin ayuda
4	Discapacidad moderadamente severa; incapaz de andar y de atender satisfactoriamente sus necesidades corporales sin ayuda
5	Discapacidad severa; confinamiento en la cama, incontinencia y requerimiento de cuidados y atenciones constantes
6	Exitus

Es una escala que valora, de forma global, el grado de discapacidad física tras un ictus. Se divide en 7 niveles, desde 0 (sin síntomas) hasta 6 (muerte) (Keun-Sik 2009).

ANEXO 08

DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL MOTRIZ

Brunnstrom):

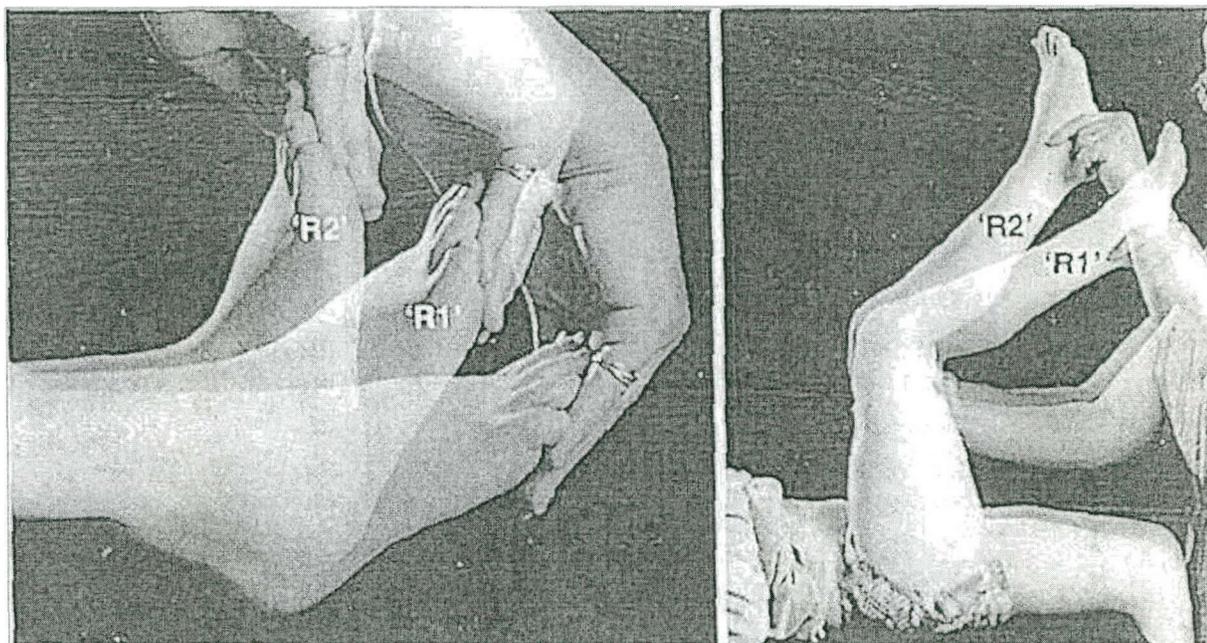
- FASE I:** Hipotonía, no se evidencia movimiento.
- FASE II:** Aparición de sinergias básicas en extremidades, presencia de mínimas respuestas de movimiento, inicio de espasticidad
- FASE III:** Los movimientos que se realizan son con sinergias completas, el tono alcanza su máxima expresión de hipertonia.
- FASE IV:** El tono comienza a descender y los movimientos se van tornando disociados.
- FASE V:** Disminución de la espasticidad y menor influencia de sinergias permiten mejorar la disociación de movimientos.
- Fase VI:** El tono se encuentra próximo a la normalidad, movimientos fluidos o con ligera torpeza



ANEXO 09

ESCALA DE TARDIEU

GRADO	CALIDAD DE LA REACCION MUSCULAR
0	No resistencia a través del curso del estiramiento
1	Resistencia escasa a un ángulo específico, a través del curso del estiramiento con no claro enganchamiento muscular
2	Claro enganchamiento a un ángulo específico, interrumpiendo el estiramiento seguido por un relajamiento
3	Clonía que aparece a un ángulo específico que dura menos de 10" mientras que el evaluador está manteniendo la presión.
4	Clonía que aparece a un ángulo específico que dura más de 10" mientras que el evaluador está manteniendo la presión





IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Early Rehabilitation after stroke: a narrative review Elisheva R. Coleman¹, Rohitha Moudgal², Kathryn Lang³, Hyacinth I. Hyacinth⁴, Oluwole O. Awosika¹, Brett M. Kissela¹, and Wuwei Feng Curr Atheroscler Rep . ; 19(12): 59. doi:10.1007/s11883-017-0686-6.
2. Guía Clínica AUGÉ Accidente Cerebro Vascular Isquémico, Serie Guías Clínicas MINSAL 2013.
3. Stroke. 2010; 41:2402-2448. © 2010 American Heart Association, Inc.
4. Guidelines for the Early Management of Adults With Ischemic Stroke: Harold P. Adams, Jr, Gregory vGregory del Zoppo, Mark J. Alberts, Deepak L. Bhatt, Lawrence Brass, Anthony Furlan, Robert L. Grubb, Randall T. Higashida, Edward C. Jauch, Chelsea Kidwell, Patrick D. Lyden, Lewis B. Morgenstern, Adnan I. Qureshi, Robert H. Rosenwasser, Phillip A. Scott and Eelco F.M. Wijdicks *Stroke* 2007, 38:1655-1711: originally published online April 12, 2007 doi: 10.1161/STROKEAHA.107.181486
5. Post Stroke Rehabilitation https://www.atrainceu.com/course-module/2605816-137_stroke-care- module-0
6. Rehabilitación precoz de pacientes con enfermedad cerebro vascular <https://www.monografias.com/docs114/rehabilitacion-precoz-pacientes-enfermedad-cerebro-vascular/rehabilitacion-precoz-pacientes-enfermedad-cerebro-vascular.shtml>
7. Julie Bernhardt, PhD; Coralie English, PhD; Liam Johnson, PhD; Toby B. Cumming, PhD Early Mobilization After Stroke Early Adoption but Limited Evidence *Stroke*.2015; 46: 1141-1146 Published online before print February 17, 2015,doi: 10.1161/STROKEAHA.114.007434
8. Ricardo Otiniano Sifuentes M.C., Clasificación de las enfermedades cerebrovasculares INCN 2017.
9. Gabriel E. Rodríguez^{a,b} Leonardo A. González^{a,b}, Adriana N. Luraschi^{a,b}, Luciana Melamud^{a,b}, Sandra M. Lepera^{a,b}, Raúl C. Re, Atención del stroke agudo en una unidad de stroke y una sala general, *Neurología Argentina* Vol. 2 Num. 1 (enero-marzo 2010)
10. <http://pathways.nice.org.uk/pathways/stroke> NICE Pathway last updated: 16 April 2020.
11. Saad M. Bindawas, PT, PhD, Vishal S. Vennu, BSc, MSc Stroke rehabilitation *Neurosciences* 2016; Vol. 21 (4): 297-305 doi: 10.17712/nsj.2016.4.20160075.
12. EVIDENCE-BASED REVIEW OF STROKE REHABILITATION (17 th Edition) Robert Teasell MD1, 3 , Norine Foley MSc1 , Norhayati Hussein MBBS2 , Katherine Salter MSc1 , Andreea Cotoi MSc1 , Marina Richardson MSc1 1Department of Physical Medicine and Rehabilitation, St. Joseph's Health Care London http://ebsr.com/sites/default/files/documents/executive-summary-srebr_final_16ed.pdf
13. CANO DE LA CUERDA: "Nuevas tecnologías en Neurorehabilitación", 2019 . Edit Médica Panamericana. Madrid
14. OSWALDO FUSTINONI: "Semiología del Sistema Nervioso", 15av ed., 2017. Editorial El Ateneo.BBAA
15. DALE PURVES: "Neurociencia" , 5ta edic., 2016, Edit Panamericana, Buenos Aires.





16. CANO DE LA CUERDA , COLLADO VASQUEZ: "Neurorehabilitación, Métodos específicos de valoración y tratamiento " 1ra ed., 2013, Edit. Médica Panamericana, Madrid.
17. BERBEL GARCIA.- "Neurología- Diagnóstico y tratamiento" 1ra edic., 2013, Edit Marban, Madrid.
18. BISBE, SANTOYO, SEGARRA: "Fisioterapia en Neurología" Procedimientos para reestablecer capacidad funcional, 1ra edición, 2012, Editorial Médica Panamericana, Madrid
19. BARRAL JEAN PIERRE: "Manipulaciones de los nervios Periféricos", 1ra edic. 2009, Edit Elsevier-Masswon, Madrid
20. S.S. ADLER, D. BECKER: "PNF in practice" 3ra edición., 2008, Edit Springer. Chicago
21. BETTINA PAETH. - "Experiencias Con El Concepto Bobath" 2da edición. 2007, Edit, Panamericana, Madrid.
22. SHACKLOCK MICHAEL. - "Neurodinámica Clínica" 1ra Edic., 2007, Edit Elsevier, Madrid.
23. BETTINA PAETH. - "Experiencias Con El Concepto Bobath" 1ra edición. 2004, Edit Panamericana. Madrid
24. WILSON-PAUWELS-AKESSON.-. "Nervios craneales- En la salud y la enfermedad". 2004
25. P.M. DAVIES: "Pasos a seguir. Tratamiento integrado del paciente hemipléjico" , 2da edic, 2003, Edit Panamericana, Barcelona
26. S.S. ADLER, D. BECKER: "Facilitación Neuromuscular propioceptiva en la práctica", 2da ed., 2002, Edit Panamericana, Madrid
27. DOWNIE PATRICIA A.: "CASH "Neurología para Fisioterapeutas" , 4ta ed., 2001, Edit Panamericana, Argentina
28. LOIS BLY, PT- ALLISON WHITESIDE, PT. -. "Facilitation Techniques Based on NDT principles" , 1ra ed., 1997, Edit Psychological Corporation, Texas
29. SAWNER KATHRYN, LA VIGNE JEANNE, "Brunnstrom's Movement Therapy in Hemiplegia", 2da Edic, 1994, Edit J.B. Lippincott Company Philadelphia, New York
30. BOBATH, BERTA: "Hemiplejia del adulto, evaluación y tratamiento" 3ra.Edc. 1993, Edit Panamericana. Madrid
31. BRUNNSTROM Signe: "Reeducación Motora de la Hemiplejía" 1ra edición, 1979. Edit JIMS. Barcelona.

