



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA

TEMA:

ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA A PACIENTE CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR DEL BARRIO SANTA CECILIA, COMUNIDAD EL JUNCAL, DE LA PROVINCIA DE IMBABURA.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciado en
Terapia Física Médica

AUTOR: Gómez Ortega Josué David

DIRECTORA DE TESIS: Lcda. Katherine Geovanna Esparza Echeverría MSc.

IBARRA – ECUADOR

2019

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

Yo, **Lcda. KATHERINE GEOVANNA ESPARZA ECHEVERRÍA MSc.** En calidad de tutora de la tesis titulada “**ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA A PACIENTE CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR DEL BARRIO SANTA CECILIA, COMUNIDAD EL JUNCAL, DE LA PROVINCIA DE IMBABURA**”, de tutoría de **JOSUÉ DAVID GÓMEZ ORTEGA**, una vez revisada y hechas las correcciones solicitadas certifico que esta apta para su defensa, y para que sea sometida a evaluación de tribunales.

En la ciudad de Ibarra, 19 de julio del 2019

Lo certifico



Firma.....

Lcda. Katherine Geovanna Esparza Echeverría MSc.

C.I: 1003176110



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1004072037		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Gómez Ortega Josué David		
DIRECCIÓN:	Carlos Emilio Grijalva y Vicente Rocafuerte		
EMAIL:	josue-gomez@hotmail.es		
TELÉFONO FIJO:	062601878	TELÉFONO MÓVIL:	0939925544

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA A PACIENTE CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR DEL BARRIO SANTA CECILIA, COMUNIDAD EL JUNCAL, DE LA PROVINCIA DE IMBABURA.
AUTOR (ES):	Gómez Ortega Josué David
FECHA: DD/MM/AAAA	19 de julio del 2019
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciado en Terapia Física Médica
ASESOR /DIRECTOR:	Lcda. Katherine Geovanna Esparza Echeverría Msc.

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 19 días del mes de julio del 2019

EL AUTOR:

.....
Gómez Ortega Josué David
1004072037



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo **Josué David Gómez Ortega** con cedula de ciudadanía **1004072037** manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte de los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículos 4,5,6, en calidad de autor de la obra de trabajo de grado denominado: **ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA A PACIENTE CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR DEL BARRIO SANTA CECILIA, COMUNIDAD EL JUNCAL, DE LA PROVINCIA DE IMBABURA**, que ha sido desarrollado para optar por el título de **Licenciado en Terapia Física Médica**, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato impreso y final a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

En la ciudad de Ibarra, a los 19 días del mes de julio del 2019

EL AUTOR:

.....
Josué David Gómez Ortega

CC: 1004072037

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS-UTN

Fecha: 19 de Julio del 2019

JOSUÉ DAVID GÓMEZ ORTEGA “ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA A PACIENTE CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR DEL BARRIO SANTA CECILIA, COMUNIDAD EL JUNCAL, DE LA PROVINCIA DE IMBABURA”.

/ Trabajo de Grado. Licenciado en Terapia Física Médica. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: MSc. Katherine Geovanna Esparza Echeverría

El principal objetivo de la presente investigación fue: Determinar el tratamiento fisioterapéutico según guía APTA 3.0 a paciente con Accidente Cerebro Vascular del Barrio Santa Cecilia, comunidad El Juncal de la provincia de Imbabura. Entre los objetivos específicos constan: Evaluar al paciente con discapacidad. Determinar el diagnóstico fisioterapéutico del paciente. Establecer el pronóstico del paciente. Proponer un plan de intervención fisioterapéutico.

Fecha: Ibarra, 19 de Julio del 2019

.....
MSc. Katherine Geovanna Esparza Echeverría

DIRECTORA DE TESIS

.....
Josué David Gómez Ortega

AUTOR

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a mi querida madre; Rosario Ortega, que ha sido un gran ejemplo a seguir, quien me ha dado su incondicional amor, la educación necesaria y el apoyo para ser la persona que soy.

A mi Padre; Marcelo Gómez, por formar mi carácter y guiarme por el camino correcto dirigido hacia el éxito de un ser humano.

A mis hermanos; Santiago Gómez y Karla Gómez, por ser un apoyo diario y mis consejeros de confianza para tomar las decisiones correctas en mi formación personal.

A mí querida novia; Madelaine Reina, que siempre confía en mí y me da su amor y su apoyo para caminar juntos, compartiendo nuestros logros.

A mis docentes, quienes fueron parte importante de mi formación profesional y que compartieron su conocimiento para ser un mejor profesional en el futuro.

A mis verdaderos amigos con los cuales compartimos muchas experiencias dentro y fuera de las aulas.

Josué David Gómez Ortega

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a la Universidad Técnica del Norte por permitirme ser parte de una institución de excelente educación, con los mejores profesionales preparados para brindar ciencia y técnica al servicio del pueblo.

Agradecer a las autoridades, docentes y personal administrativo que trabajan en la Facultad Ciencias de la Salud, especialmente en la Carrera de Terapia Física Médica, por gestionar los procesos de mejoramiento de la educación, por impartir sus conocimientos y formarnos como profesionales humanistas.

Quiero agradecer a mi directora de tesis la Magister Katherine Esparza, por ser mi guía en el proceso de elaboración de esta investigación y por ser una excelente persona a nivel profesional y personal, con calidad y calidez humana.

Por ultimo quiero agradecer a mi paciente y su familia, por haberme permitido realizar mi estudio.

Josué David Gómez Ortega

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	i
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de investigación.....	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.3. Justificación	4
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos	5
1.5. Preguntas de investigación	5
CAPÍTULO II.....	6
2. Marco Teórico.....	6
2.1. Marco Referencial.....	6
2.1.1. Fisioterapia	6
2.1.2. El fisioterapeuta	7
2.1.3. Discapacidad.....	7
2.1.4. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud.....	10
2.1.5. Funcionamiento y Funcionalidad.....	14

2.1.6.	Capacidad	15
2.1.7.	Rehabilitación basada en la Comunidad	15
2.1.8.	Accidente Cerebro Vascular	16
2.1.9.	Hemiplejía	23
2.1.10.	Hemiparesia.....	26
2.1.11.	Guía “APTA 3.0”	26
2.1.12.	Test, instrumentos y medidas de evaluación fisioterapéutica	32
2.2.	Marco Contextual.....	52
2.2.1.	Descripción Demográfica de la parroquia de Ambuquí.....	52
2.3.	Marco Conceptual	56
2.4.	Marco Legal y Ético	57
CAPÍTULO III	.....	61
3.	Metodología de la investigación	61
3.1.	Diseño de la investigación	61
3.2.	Tipo de la Investigación	61
3.3.	Localización y ubicación del estudio	62
3.4.	Población de estudio.....	63
3.4.1.	Muestra	63
3.5.	Operacionalización de variables	64
3.6.	Métodos y técnicas para recolección de datos	71
3.6.1.	Técnicas e Instrumentos	72
3.6.2.	Validación de instrumentos	73
CAPÍTULO IV	.....	75
4.	Análisis de Resultados.....	75
CAPITULO V	.....	96
5.	Pronóstico y Plan de Intervención.....	96
5.1.	Pronóstico	96
5.2.	Plan de Intervención.....	97
5.3.	Respuestas a preguntas de investigación	98
CAPÍTULO VI	.....	102
6.	Conclusiones y Recomendaciones	102
6.1.	Conclusiones	102

6.2. Recomendaciones.....	103
BIBLIOGRAFÍA.....	104
ANEXOS	110
ANEXO 1. Consentimiento Informado.....	110
ANEXO 2. Fichas de evaluación	112
ANEXO 3. Tabla diagnóstica CIF	141
ANEXO 4. Plan de intervención - Cronograma	154
ANEXO 5. Fotografías	155

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de la función cognoscitiva	75
Tabla 2. Resultados de la intensidad de dolor según miembro superior.....	76
Tabla 3. Resultado del nivel de alerta y atención.	77
Tabla 4. Resultado de la integridad refleja (Tono Muscular).....	78
Tabla 5. Resultados de la integridad sensorial (Sensibilidad).....	80
Tabla 6. Resultados de la integridad refleja (Reflejos).....	81
Tabla 7. Resultados de integridad de nervios craneales	83
Tabla 8. Resultados de rangos de movimiento.....	84
Tabla 9. Resultados del desempeño muscular (Fuerza).....	86
Tabla 10. Resultado de las características antropométricas	88
Tabla 11. Resultados de la integridad tegumentaria	89
Tabla 12. Resultados de Autocuidado y Manejo en el hogar (Depresión).....	90
Tabla 13. Resultados de autocuidado y manejo en el hogar (Actividades de la vida diaria)	92
Tabla 14. Diagnóstico Fisioterapéutico según guía de la Asociación Americana de Fisioterapeutas	93
Tabla 15. Factores Contextuales según Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF).....	96
Tabla 16. Plan de Cuidados Óptimos (POC).....	97

“ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA A PACIENTE CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR DEL BARRIO SANTA CECILIA, COMUNIDAD EL JUNCAL, DE LA PROVINCIA DE IMBABURA”.

Autor: Josué David Gómez Ortega

Correo: josue.gomez@hotmail.es

RESUMEN

El Accidente Cerebro Vascular (ACV), es una alteración transitoria o permanente de una o varias áreas del encéfalo como consecuencia de un trastorno de la circulación cerebral, constituyendo la tercera causa de muerte en la mayoría de los países desarrollados y la primera patología que ocasiona discapacidad en los seres humanos. El objetivo principal de la presente investigación fue determinar el tratamiento fisioterapéutico según guía APTA 3.0 a paciente adulta del Barrio Santa Cecilia, comunidad El Juncal de la provincia de Imbabura, con diagnóstico médico de Accidente Cerebro Vascular, este estudio cuenta con un enfoque cualitativo y cuantitativo, mediante un estudio de caso, con diseño no experimental, de corte transversal de tipo observacional, descriptivo y de campo, entre los métodos utilizados fueron el inductivo, deductivo, analítico y sintético; utilizando varias técnicas e instrumentos de evaluación de acuerdo a cada dominio según guía. Como resultado de la evaluación y examinación se determinó un diagnóstico fisioterapéutico (APTA 3.0), presentando en los dominios neuromuscular un patrón D, musculoesquelético un patrón B y D, integumentario un patrón A y cardiopulmonar un patrón A, complementándolo con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), de la paciente adulta de 49 años de edad. Refleja un pronóstico de discapacidad motora estable y funcionalidad en progreso. Finalmente se propone un plan de intervención fisioterapéutico para alcanzar una mejoría funcional de los rangos de movimiento articular generalizado.

Palabras Clave: Accidente Cerebro Vascular, discapacidad, guía APTA.

“PHYSIOTHERAPEUTIC CARE TO PATIENT WITH STROKE IN SANTA CECILIA NEIGHBORHOOD, RURAL COMMUNITY OF EL JUNCAL IN THE PROVINCE OF IMBABURA”

Author: Josué David Gómez Ortega

Mail: josue.gomez@hotmail.es

ABSTRACT

The stroke is a permanent or ambulant alteration of one or several areas in the encephalon as the consequence of a brain circulation disorder, making it the third cause of death amongst most developed countries and the first pathology that causes disability in human beings. The main objective of this investigation was to determine the physiotherapeutic treatment according to the APTA 3.0 guide to an adult patient of Santa Cecilia Neighborhood, El Juncal community in the province of Imbabura, with a stroke as a medical diagnosis, this study has a qualitative and quantitative focus within a case study, with no experimental design, ,a cross sectional study through observation, description and on field, amongst the used methods were the inductive, deductive, analytic and synthetic using different evaluating techniques and instruments according the case. As a result of the evaluation and examination a physiotherapeutic diagnosis (APTA 3.0) was diagnosed; showing in the following domains, neuromuscular a pattern D, musculoskeletal a pattern B and D, integumentary a pattern A and cardiopulmonary a pattern A, complementing it with the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), of the 49 year old adult patient. As a result a prognosis of sable motor disability and functionality in progress was obtained. Finally it is proposed an interventional physiotherapeutic plan through general and specific objectives, able to be full filled in the short and long term.

Key Words: stroke, disability, APTA guide.

TEMA:

ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA A PACIENTE CON ACCIDENTE CEREBRO
VASCULAR DEL BARRIO SANTA CECILIA, COMUNIDAD EL JUNCAL, DE
LA PROVINCIA DE IMBABURA.

CAPÍTULO I

1. Problema de investigación

1.1. Planteamiento del Problema

El informe mundial sobre la discapacidad; indica que más de mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad, representando alrededor del 15% de la población del mundo. La encuesta mundial de salud señala que, del total estimado de personas con discapacidad 110 millones, tienen dificultades muy significativas de funcionamiento, mientras que de la carga mundial de morbilidad cifra en 190 millones, con presencia de “discapacidad grave”, equivalente a la discapacidad asociada a afecciones como la tetraplejía, depresión grave o ceguera; además, carecen de igual acceso a la atención de salud, educación y oportunidades laborales; no reciben los servicios que necesitan de acuerdo con su discapacidad, se hallan excluidos de actividades de la vida cotidiana, encenrándose en una situación socioeconómica desfavorable (1).

La discapacidad es parte de la condición humana. Todas las personas tendrán una discapacidad temporal o permanente en algún periodo de sus vidas. Dentro de la mayoría de grupos familiares existe un integrante con discapacidad, de esta manera todas las personas que no poseemos ningún tipo de discapacidad debemos asumir la responsabilidad de apoyar y cuidar a parientes y amigos con discapacidad (2).

Dentro de los países que presentan ingresos económicos bajos tienen una mayor prevalencia de discapacidades que los países de ingresos económicos altos. La discapacidad es más común entre las mujeres, las personas mayores, niños y adultos con estatus económico muy bajo (3).

En América Latina viven aproximadamente 85 millones de personas con discapacidad, de las cuales únicamente el 2% encuentran respuestas a sus necesidades. El sector salud, en general, no ha enfrentado el problema con la urgencia que se requiere. En los programas y servicios de salud no siempre se detectan los riesgos ni se consideran las consecuencias de las pérdidas funcionales, físicas, psicológicas y sociales que se

producen como resultado de los daños y enfermedades, con lo que una situación de salud se transforma en un problema social (4).

El accidente cerebro vascular (ACV), ictus o stroke; es una enfermedad neurológica, constituyendo la tercera causa de muerte en la mayoría de los países desarrollados como Estados Unidos y España; de esta manera, se ubica como la primera patología que ocasiona discapacidad en los seres humanos, todos los pacientes presentan diferentes tipos de secuelas, pero cada una de ellas afectan en la parte emocional, laboral, social, limitando así la realización de sus actividades de la vida diaria (5).

La incidencia de accidente cerebrovascular (ACV) isquémico en individuos menores de 50 años tiene una frecuencia de hasta el 12%, afectando a alrededor de 2 millones de personas jóvenes por año en todo el mundo; incidencias más elevadas, entre 19% y 30%, han sido reportados en países desarrollados (6).

El estudio “Situación actual de las personas con discapacidad en el Ecuador”, desarrollado por el “CONADIS” y la “Universidad Central del Ecuador” (1996), señala que el 13.2% de la población presenta algún tipo de discapacidad; y, “Ecuador: la discapacidad en cifras”, estudio efectuado por el CONADIS y el INEC (2004-2005), establece que el 12.14% de la población presenta discapacidad. En 2010, el estudio biopsicosocial-clínico genético denominado “Misión Solidaria Manuela Espejo”, implementado por la vicepresidencia de la república, determinó que 294.803 personas con discapacidad se encuentran en situación crítica. Según el “Instituto Nacional de Estadísticas y Censos” (INEC) en el año 2016 se registraron 3777 muertes por ACV, siendo la cuarta causa de muerte en hombres y la tercera causa de muerte en mujeres (7).

En la provincia de Imbabura según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos “INEC” (2010), existen más, de 22.000 personas con discapacidad, siendo la discapacidad física la de mayor incidencia. En los años futuros, la discapacidad será un motivo de preocupación aún mayor, pues su prevalencia está aumentando cada vez más (8).

1.2. Formulación del Problema

¿Cuáles son los resultados de la Atención Fisioterapéutica a paciente con Accidente Cerebro Vascular del Barrio Santa Cecilia, comunidad El Juncal, de la provincia de Imbabura?

1.3. Justificación

La vulnerabilidad de las personas con discapacidad y la falta de atención en el ámbito fisioterapéutico en el sector rural de la Parroquia de Ambuquí, específicamente en la comunidad El Juncal, han sido factores esenciales para el desarrollo de la investigación.

La investigación fue enfocada fundamentalmente a realizar una atención personalizada y completa mediante evaluación y examinación, logrando obtener un diagnóstico fisioterapéutico, según guía APTA 3.0 complementado con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, que hasta la actualidad no existe registros del uso del mismo, finalmente estableciendo un pronóstico y proponiendo un plan de intervención fisioterapéutica acorde a las necesidades de la paciente.

Este estudio es importante ya que se mantiene una relación estrecha entre fisioterapeuta, paciente y su entorno, durante el tiempo de evaluación, La investigación será factible y viable, ya que nace de un macroproyecto enfocado a personas con discapacidad física, así como también se contó con los recursos necesarios dando paso a obtención de resultados y finalización del trabajo sin ningún inconveniente.

La paciente residente de la comunidad El Juncal, será la beneficiaria directa de este proyecto, junto con su familiar directo quien es la principal medio de apoyo, además como beneficiarios indirectos, es el investigador ya que fortalece e innova conocimientos en esta área de estudio, así como también los estudiantes de la carrera de Terapia Física Médica, de la Facultad Ciencias de la Salud, de la Universidad Técnica del Norte, ya que los resultados obtenidos servirán de apoyo para futuras investigaciones enfocadas a la ejecución y desarrollo de la propuesta presentada.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar el tratamiento fisioterapéutico según guía APTA 3.0 a paciente con Accidente Cerebro Vascular del Barrio Santa Cecilia, comunidad El Juncal de la provincia de Imbabura.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Evaluar a la paciente con discapacidad.
- Determinar el diagnóstico fisioterapéutico de la paciente.
- Establecer el pronóstico de la paciente.
- Proponer un plan de intervención fisioterapéutico.

1.5. Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el resultado de la evaluación a la paciente con discapacidad?
- ¿Cuál es el diagnóstico fisioterapéutico de la paciente?
- ¿Cuál es el pronóstico de la paciente?
- ¿Cuál es el plan de intervención fisioterapéutico?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Marco Referencial

2.1.1. Fisioterapia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la fisioterapia como “el arte y la ciencia por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad que tiene como fin prevenir, readaptar y rehabilitar al paciente susceptible del tratamiento físico”; a su vez, La Asociación Española de Fisioterapeutas (A.E.F) define la fisioterapia como “el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas a través de la aplicación tanto manual como instrumental de medios físicos curan, previenen, recuperan y adaptan a personas afectadas de disfunciones somáticas, psicosomáticas y orgánicas o a las que se desea mantener un nivel adecuado de salud” (5).

El fisioterapeuta es un profesional sanitario y se encuentra específico en el Artículo 2 de la Ley 44/2003 del 21 de noviembre de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, que debe poseer la titulación oficial de Fisioterapia para desarrollar una serie de funciones como son:

- Promover, prevenir, curar y recuperar la salud del paciente aplicando los métodos y técnicas de la fisioterapia.
- Hacer una evaluación personalizada, emitir un diagnóstico y diseñar unos objetivos y un plan terapéutico para que el sujeto recupere su movilidad, independencia y forma física.
- Enseñar cómo evitar lesionarse al realizar un trabajo o practicar un deporte.
- Dar las instrucciones a seguir en el domicilio para continuar con el proceso de recuperación (5).

2.1.2. El fisioterapeuta

Los fisioterapeutas son profesionales de la salud que diagnostican y tratan a personas de todas las edades, desde recién nacidos hasta personas adultas mayores, que tienen problemas médicos u otras enfermedades relacionadas con la salud que limitan sus capacidades para moverse y realizar actividades funcionales en su vida diaria, evalúan y Examinan a cada individuo, desarrollando un plan el cual se aplica utilizando técnicas de tratamiento para promover la capacidad de moverse, reducir el dolor, restaurar la función y prevenir la discapacidad. Brindan atención a las personas en una variedad de entornos, incluidos hospitales, consultorios privados, clínicas ambulatorias, agencias de servicios de salud en el hogar, escuelas, comunidad, instalaciones deportivas y de acondicionamiento físico, entornos laborales y hogares de ancianos (6).

Los profesionales de la salud requieren un trabajo multidisciplinario que involucra principalmente a fisioterapeutas para contrarrestar el avance de enfermedades crónicas no transmisibles, empleando acciones costo efectivas que logren cubrir a toda la población. Dentro de este equipo, son los expertos en el proceso sistemático, ordenado y basado en la mejor evidencia disponible, para personas sanas que requieran mejorar su estado físico, prevenir o recuperar lesiones así como para individuos con alteraciones funcionales con necesidades y consideraciones específicas (9).

2.1.3. Discapacidad

Definición

La discapacidad es una situación heterogénea que envuelve la interacción de una persona en sus dimensiones física o psíquica y los elementos de la sociedad en la que se desarrolla y vive, incluyendo un sinnúmero de dificultades, desde problemas en la función o estructura del cuerpo, por ejemplo: parálisis, sordera, ceguera; pasando por limitaciones en la actividad o en la realización de acciones o tareas hasta la restricción de un individuo con alguna limitación en la participación en situaciones de su vida cotidiana (10).

Los grados de discapacidad serán diferentes si existe o no rehabilitación; así mismo, estarán mediados en gran parte si la persona vive en área rural o urbana, en un país desarrollado o en uno en vías de desarrollo (10).

La experiencia de la discapacidad es única para cada individuo, desde la manifestación concreta de la enfermedad, desorden o lesión, hasta la condición de salud, la cual se encuentra influida por una compleja combinación de factores desde las diferencias personales de experiencias, antecedentes y bases emocionales, construcciones psicológicas e intelectuales, hasta el contexto físico, social y cultural en el que la persona vive (11).

La discapacidad se ubica dentro de 3 definiciones que se complementan para poder llegar a un diagnóstico, comienza clasificando las funciones y estructuras corporales de acuerdo con los sistemas corporales, seguidamente conceptualiza las deficiencias de la estructura donde se incluyen anomalías, defectos, pérdidas o cualquier otra desviación en las estructuras corporales (12).

Visualizando a la discapacidad como un fenómeno universal e integrando los dos modelos de atención, la OMS en 2001, publica la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), en la que no se especifica una definición exacta pero de su contenido se infiere que deberá considerarse discapacidad a una condición de salud que, a consecuencia de una alteración de la estructura o función, limita a una persona de forma previsiblemente permanente en su capacidad de ejecutar una actividad, pudiendo restringir su participación social de acuerdo a los factores contextuales respectivos (12).

La condición de discapacidad causa múltiples cambios en la vida de una persona y de sus familiares, los cuales se relacionan con la condición de dependencia asociada a una limitación física o mental, la alteración del estado de salud, y la modificación en el rol y en las actividades sociales. Las personas se describen a sí mismas en términos más negativos, tienen menos aspiraciones y expectativas sobre el futuro, lo cual ocasiona ansiedad y depresión (13).

Principales tipos de Discapacidad

- Discapacidad motora: engloba a todos los trastornos que pueden causar deterioro parcial o total de las habilidades motoras, incluyendo la parte superior y/o inferior del cuerpo (dificultad en el mantenimiento o el cambio de posición, dificultades para caminar y en la manipulación o la realización de determinadas acciones), algunas discapacidades motoras de origen cerebral también pueden causar dificultades para expresarse, sin deterioro de la capacidad mental (14).
- Discapacidad visual: Se refiere a las personas ciegas y también, en la mayoría de los casos, a las personas con trastornos severos de la visión. En algunas profesiones una persona daltónica puede ser reconocida como una persona con discapacidad (14).
- Discapacidad auditiva: La pérdida de audición total es poco frecuente pues, al igual que con la discapacidad visual, la mayoría de las personas con discapacidad auditiva tienen “audición residual” que puede ser mejorada gracias al impulso de los audífonos. Dependiendo de las circunstancias, esta discapacidad puede llevar a dificultar la expresión por vía oral. Un buen número de personas sordas utilizan la lengua de signos y la lectura de labios para comunicarse (14).
- Discapacidad intelectual: representa una dificultad en la comprensión y una limitación de la velocidad de las funciones mentales en términos de la comprensión, el conocimiento y la percepción. Estas discapacidades ocurren en diferentes grados y pueden ser perjudiciales para el proceso de retención de conocimientos, la atención, la comunicación, la autonomía social y profesional, la estabilidad y el comportamiento emocional (14).
- Discapacidad psíquica: las personas con dificultades psíquicas sufren de un malestar que se pueden traducir, a veces, en conductas perturbadoras para los demás porque son diferentes de las costumbres y hábitos habituales (14).

Discapacidad Física

Toda aquella persona que presenta de manera transitoria o permanente alguna alteración en su aparato motor, debido a un deficiente funcionamiento en el sistema

óseoarticular, muscular y/o nervioso, y qué en grados variables limita alguna de las actividades que pueden realizar en comparación con el resto de personas (15).

Alteraciones del aparato locomotor causada por un funcionamiento deficiente del sistema nervioso central, del sistema muscular, del sistema óseo o de una interrelación de los tres; dificulta o impide la movilidad funcional de una o varias partes del cuerpo (16).

2.1.4. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud

La CIF es una clasificación universal que establece un marco y lenguaje estandarizados para describir la salud y las dimensiones relacionadas con ella. Posee 4 componentes: funciones y estructuras corporales, actividad y participación, factores ambientales y factores personales (17).

La CIF pertenece a la "familia" de clasificaciones internacionales desarrolladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que pueden ser aplicadas a varios aspectos de la salud. Esta familia de clasificaciones de la OMS proporciona el marco conceptual para codificar un amplio rango de información relacionada con la salud (17).

El funcionamiento y la discapacidad asociados con las condiciones de salud se clasifican en la CIF; por lo tanto, la CIE-10 y la CIF son complementarias. La información sobre el diagnóstico unida a la del funcionamiento, nos proporciona una visión más amplia y significativa del estado de salud de las personas o poblaciones, que puede emplearse en los procesos de toma de decisiones (17).

Objetivos de la CIF

- Proporcionar una base científica para el estudio, estados relacionados de la salud.
- Establecer un lenguaje común para describir la salud y los estados relacionados con ella, para mejorar la comunicación con profesionales de la salud,

investigadores, diseñadores, de políticas sanitarias y la población general, incluyendo a las personas con discapacidad.

- Permitir la comparación de datos entre países, entre disciplinas sanitarias, entre los servicios, y en diferentes momentos a lo largo del tiempo.
- Proporcionar un esquema de codificación sistematizado para ser aplicado en los sistemas de información sanitaria (17).

Aplicaciones CIF

- Como herramienta estadística: en la recogida y registro de datos (ej. en encuestas y estudios de población o en sistemas de manejo de información) (17).
- Como herramienta de investigación: para medir resultados, calidad de vida o factores ambientales (17).
- Como herramienta clínica: en la valoración de necesidades, para homogeneizar tratamientos con condiciones específicas de salud, en la valoración vocacional, en la rehabilitación y en la evaluación de resultados (17).
- Como herramienta de política social: en la planificación de sistemas de seguridad social, sistemas de compensación, y para diseñar e implementar políticas (17).

Elementos de conjunto de la CIF

	Parte 1: Funcionamiento y Discapacidad		Parte 2: Factores Contextuales	
Componentes	Funciones y Estructuras Corporales	Actividades y Participación	Factores Ambientales	Factores Personales
Dominios	Funciones Corporales Estructuras Corporales	Áreas vitales (tareas, acciones)	Influencias externas sobre el funcionamiento y la discapacidad	Influencias internas sobre el funcionamiento o y la discapacidad
Constructos	Cambios en las funciones corporales (fisiológicos) Cambios en las estructuras del cuerpo (anatómicos)	Capacidad Realización de tareas en un entorno uniforme Desempeño/ realización de tareas en el entorno real	El efecto facilitador o de barrera de las características del mundo físico, social y actitudinal	El efecto de los atributos de la persona
Aspectos positivos	Integridad funcional y estructural	Actividades Participación	Facilitadores	no aplicable
	Funcionamiento			

Aspectos negativos	Deficiencia	Limitación en la Actividad Restricción en la Participación	Barreras/obstáculos	no aplicable
	Discapacidad			

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2001). Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Pág.15. (17)

La organización de la CIF consta de dos partes esenciales:

Los componentes del funcionamiento y la discapacidad, en donde el a su vez constan de dos componentes: el componente “Cuerpo” consta de dos clasificaciones, una para las funciones de los sistemas corporales, y otras para las estructuras del cuerpo, y estos se encuentran organizados siguiendo los sistemas corporales; consecutivamente, el componente de “Actividades y Participación” cubre el rango completo de dominios que indican aspectos relacionados con el funcionamiento, desde una perspectiva individual y social (17).

De igual manera, Los Factores contextuales constan de dos componentes; una lista de “Factores Ambientales” que ejercen un efecto en todos los componentes del funcionamiento y la discapacidad y están organizados partiendo del entorno más inmediato al individuo y llegando hasta el entorno general; seguidamente, los “Factores Personales” que no se encuentran clasificados en la CIF, debido a la gran variabilidad social y cultural entre ellos (17).

Definiciones de los componentes

- Funciones Corporales: Funciones fisiológicas de los sistemas corporales, incluyendo las funciones psicológicas.
- Estructuras corporales: Partes anatómicas del cuerpo, tales como los órganos, las extremidades y sus componentes.

- Deficiencias: Problemas en las funciones o estructuras corporales, tales como una desviación significativa o una pérdida.
- Actividad: Desempeño/realización de una tarea o acción por parte de un individuo.
- Participación: Acto de involucrarse en una situación vital
- Factores Avientales: Constituyen el ambiente, físico, social y actitudinal en el que las personas viven y conducen sus vidas (17).

2.1.5. Funcionamiento y Funcionalidad

El funcionamiento es una serie de dominios específicos de las funciones y estructuras corporales y de las actividades de la vida diaria del individuo, lo que son y lo que aspiran a ser. Cuando las personas experimentan dificultades del funcionamiento, éstas condicionan la aparición de una discapacidad. El funcionamiento es lo más importante para los pacientes debido a que sin él, sus actividades cotidianas personales, sociales y laborales se ven comprometidas. Los problemas en el funcionamiento pueden predecir la necesidad objetiva de servicios sanitarios y el deseo subjetivo de dichos servicios (18).

La funcionalidad se refiere a la habilidad de una persona para realizar una tarea o acción. Es el máximo nivel probable de funcionamiento que una persona puede alcanzar en una tarea o actividad determinada, en un momento dado, así como dentro del proceso de formación. En cada caso particular la funcionalidad es distinta, por lo que dos personas con la misma condición podrían tener diferente nivel de funcionalidad. La funcionalidad de la persona puede variar, dependiendo de las modificaciones que se den en los factores contextuales y las condiciones de salud (19).

Entre las funciones corporales que se consideran en la evaluación de la funcionalidad de las personas con discapacidad, se encuentran las siguientes:

- Sensoriales y del Dolor.
- Mentales.
- Sistemas Metabólico y Endocrino.

- Funciones Neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el Movimiento.
- La Voz y El Habla.
- Sistema Hematológico e Inmunológico.
- Sistema Cardiovascular.
- Sistema Respiratorio.
- Sistema Digestivo.
- Funciones Urinarias (19).

2.1.6. Capacidad

La Capacidad describe la habilidad o competencia de una persona para ejecutar una tarea o una acción. Este calificador identifica el grado máximo de funcionamiento que una persona podría llegar a tener en un dominio concreto y en un momento dado. La capacidad se mide en un contexto/entorno uniforme o normalizado y refleja la habilidad ajustada de la persona y los factores contextuales pueden ser utilizados para describir las características de este contexto/entorno uniformizado o normalizado; este calificador puede ser usado con y sin dispositivos de ayuda o apoyo de terceras personas (19).

2.1.7. Rehabilitación basada en la Comunidad

Los programas de la Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC) apoyan a las personas con discapacidad para que alcancen el nivel más elevado de salud posible, trabajando en cinco áreas claves Promoción de la salud, prevención, atención médica, rehabilitación y dispositivos de asistencia personal. La (RBC) facilita la salud inclusiva trabajando con el sector de salud para asegurar el acceso a todas las personas con discapacidad, defendiendo que los servicios de salud se adapten según los derechos de las personas con discapacidad; también necesita trabajar con los individuos y sus familias para facilitar su acceso a los servicios de salud, y trabajar con otros sectores para asegurar que sean considerados todos los aspectos de la salud (20).

Rehabilitación: La rehabilitación es relevante para las personas que experimentan discapacidad debido a una amplia gama de condiciones de salud y tomando en cuenta

dos aspectos sobre la discapacidad los cuales son: la habilitación que busca asistir a los individuos que adquirieron su discapacidad de manera congénita o en la temprana infancia y que no han tenido la oportunidad de aprender cómo ser más funcionales y, por su parte, la rehabilitación busca asistir a las personas que experimentan un pérdida funcional como resultado de una enfermedad o lesión y necesitan volver a aprender cómo realizar actividades de la vida diaria para volver a tener su máxima funcionalidad (20).

Servicios de rehabilitación: Los servicios de rehabilitación son administrados por el sector estatal, privado y no estatal. Estos servicios son ofrecidos por una amplia gama de profesionales de la salud, asociados con la enfermería, terapeutas físicos, terapeutas ocupacionales, terapeutas del lenguaje, especialistas de órtesis y prótesis, entre otros (20).

2.1.8. Accidente Cerebro Vascular

Definición

El “accidente cerebro vascular” (ACV), ictus o stroke, se considera un trastorno circulatorio cerebral que ocasiona una alteración transitoria o definitiva de la función de una o varias partes del encéfalo (21).

Anatomía y Fisiopatología

Las arterias que irrigan el encéfalo están distribuidas en una especie de círculo denominado polígono de Willis, donde todas las arterias principales emiten vasos secundarios para las diferentes regiones encefálicas. Un Accidente Cerebro Vascular en una de las arterias encefálicas produce una afección de la región irrigada por la arteria (22).

En un accidente cerebrovascular isquémico, el encéfalo sufre falta de sangre y comienza la cascada isquémica. Sin sangre, el tejido encefálico deja de recibir oxígeno y, tras varias horas en esta situación, puede conducir a la muerte del tejido como una lesión irreversible. Debido a la organización del polígono de Willis, es posible la presencia de circulación colateral, por lo que se produce un continuo de grave posible.

Parte del tejido encefálico puede morir de inmediato, mientras que otras regiones presentan solo una lesión parcial y pueden recuperarse. La isquemia desencadena procesos fisiopatológicos que producen lesión y muerte celular, como la liberación de glutamato o la producción de radicales libres del oxígeno (22).

Cuando tiene lugar un accidente cerebro vascular hemorrágico produce daño tisular mediante la compresión del tejido por un hematoma expansivo o por acumulación de sangre. Esto puede causar daño tisular y, por resultante, el aumento de la presión puede disminuir la irrigación sanguínea del tejido circundante (22).

Causas

Un accidente cerebrovascular puede provocarse por una arteria bloqueada (accidente cerebrovascular isquémico) o por la pérdida de sangre o la rotura de un vaso sanguíneo (accidente cerebrovascular hemorrágico). Algunas personas pueden padecer solo una interrupción temporal del flujo sanguíneo al cerebro (accidente isquémico transitorio) que no provoca daño permanente (23).

Clasificación

- **Accidente Cerebrovascular Isquémico**

Aproximadamente el 80% de los accidentes cerebrovasculares son de carácter isquémico y ocurren cuando se produce un estrechamiento o una obstrucción de las arterias que se dirigen al cerebro, lo cual causa una reducción grave del flujo sanguíneo (isquemia). Se detalla a continuación los más frecuentes:

- **Accidente cerebrovascular trombótico**

Se produce cuando se forma un coágulo sanguíneo (trombo) en una de las arterias que suministra sangre al cerebro. Un coágulo sanguíneo puede formarse por depósitos grasos que se acumulan en las arterias y causan una reducción del flujo sanguíneo (aterosclerosis) u otras afecciones de las arterias (23).

- **Accidente cerebrovascular embólico**

Se produce cuando un coágulo sanguíneo u otras partículas se forman lejos del cerebro, con frecuencia en el corazón, y se trasladan a través del torrente sanguíneo para alojarse en arterias del cerebro más estrechas. Este tipo de coágulo sanguíneo se denomina émbolo (23).

- **Accidente cerebrovascular hemorrágico**

El accidente cerebrovascular hemorrágico ocurre cuando se produce una pérdida de sangre o una rotura en un vaso sanguíneo en el cerebro. Las hemorragias cerebrales pueden producirse por muchas afecciones que repercuten en los vasos sanguíneos (23).

- Presión arterial alta (hipertensión) no controlada.
- Partes débiles en las paredes de los vasos sanguíneos (aneurismas).
- Tratamiento excesivo con anticoagulantes (23).

Los tipos de accidente cerebrovascular hemorrágico son los siguientes:

- **Hemorragia intracerebral**

Durante una hemorragia intracerebral, se rompe un vaso sanguíneo del cerebro y se derrama sangre en el tejido cerebral que lo rodea, lo cual daña las neuronas cerebrales. Las neuronas cerebrales más alejadas de ese derrame no reciben sangre y también se dañan (23).

Existen diferentes causas para producir una hemorragia intracerebral las cuales pueden ser: la presión arterial alta, traumatismo, malformaciones vasculares, uso de medicamentos anticoagulantes (23).

- **Hemorragia subaracnoidea**

Durante una hemorragia subaracnoidea, se rompe una arteria ubicada sobre la superficie del cerebro o cerca de esta, y se derrama sangre en el espacio entre la

superficie del cerebro y el cráneo. Este sangrado va generalmente acompañado por un síntoma de dolor de cabeza intenso y repentino (23).

La hemorragia subaracnoidea se produce generalmente a causa de una rotura de un pequeño aneurisma con forma de saco o baya. Después de la hemorragia, los vasos sanguíneos del cerebro pueden dilatarse y estrecharse de forma imprevisible (vaso espasmo), lo cual hace que las células cerebrales se vean dañadas por limitar aún más el flujo sanguíneo (23).

Cuadro Clínico

Los síntomas de un accidente cerebrovascular son muy variados, en función del área cerebral afectada: pueden ser síntomas puramente sensoriales o puramente motores o una combinación de ambos (sensitivo-motores) (24).

Los más frecuentemente diagnosticados son:

- Pérdida de fuerza en un brazo o una pierna, o parálisis en la cara (hemiparesia/hemiplejía)
- Dificultad para expresarse (disartria)
- Dificultad al caminar, pérdida de equilibrio o de coordinación
- Mareos, dolor de cabeza brusco, intenso e inusual
- Pérdida de la visión en uno o en ambos ojos
- Además de las manifestaciones físicas, hasta un 50 por ciento de las personas que sobreviven a su ataque cerebral sufren depresión durante los primeros años; a pesar de esto, en la mayoría de los casos se omite el diagnóstico, lo que repercute negativamente en el paciente (24).

Secuelas y complicaciones comunes tras un ACV

Los pacientes que han sufrido un ictus pueden experimentar una gran variedad de limitaciones y complicaciones que quizás dificulten su recuperación óptima (24).

Más frecuentes:

- Déficits motores totales o parciales.
- Alteraciones sensitivas.
- Alteraciones del lenguaje.
- Fatiga.
- Osteoporosis.
- Dolor de hombro.
- Caídas/ fracturas.
- Espasticidad.
- Incontinencia urinaria.
- Contracturas.
- Subluxación del hombro hemipléjico.
- Disfunción sexual (24).

Menos Frecuentes:

- Alteraciones visuales.
- Epilepsia.
- Dolor central post-ictus.
- Trombosis venosa profunda.
- Incontinencia fecal.
- Úlceras por presión.
- Infecciones urinarias.
- Infecciones pulmonares.
- Estreñimiento.
- Disfagia (24).

Problemas físicos

Entre las alteraciones motoras tras un “ACV”, se engloban secuelas tales como falta de coordinación, pérdida selectiva de movimientos, pérdida de control motor y/o debilidad (24).

Los pacientes pueden sufrir alteraciones sensoriales en el tacto, sentido de la posición y otras. Probablemente la gravedad esté asociada al déficit motor, por lo que se desconoce la importancia de este déficit de manera aislada. Se debe valorar si existe una pérdida o alteración sensorial del lado afectado e instruir a los pacientes en el cuidado del miembro afectado (24).

- **Espasticidad**

La espasticidad es uno de los problemas más frecuentes tras un “ACV”, y puede interferir con la rehabilitación y las actividades de la vida diaria ocasionando otras complicaciones, como dolor y contracturas. No deben tratarse todos los casos de espasticidad; una espasticidad ligera puede que no requiera tratamiento, mientras que los casos más graves a menudo no responden al mismo (24).

- **Hombro doloroso**

Hasta un 72% de los pacientes experimentarán al menos un episodio de hombro doloroso durante el primer año, lo que puede retrasar la rehabilitación y la recuperación funcional relacionándose con la espasticidad y con la subluxación del hombro del miembro pléjico. Una vez que el dolor se ha instaurado el manejo es difícil, por lo que se considera que actuar de manera preventiva es la mejor aproximación al manejo del hombro doloroso (24).

- **Disfagia**

Entre el 27% y 69% de los pacientes con ictus agudo presentan disfagia; aproximadamente la mitad o fallecen o se recuperan en los 14 días posteriores, quedando el resto con algún grado de alteración en la deglución. Las complicaciones asociadas a la disfagia incluyen neumonía por aspiración, malnutrición o deshidratación por una reducción en la ingesta de alimentos y fluidos no obstante el ámbito social también se encuentra afectado en el paciente (24).

Factores de Riesgo Modificables del ACV

Presión Arterial Alta: Es el principal factor de riesgo del “ACV”, y generalmente no presenta síntomas, por lo que la mayoría de las personas no saben que tienen la presión arterial alta, hasta después de haber tenido un Ictus. La presión arterial alta puede a menudo controlarse con ejercicio físico, una alimentación sana y ciertos medicamentos (25).

Enfermedad cardiovascular: Las personas que sufren de una enfermedad cardiovascular tienen el doble del riesgo de padecer un “ACV” que las personas con corazones sanos. El control del hábito de fumar cigarrillos o tabaco, el colesterol elevado en sangre y la hipertensión arterial puede también reducir el riesgo de sufrir un Ictus (25).

Aterosclerosis: Endurecimiento de las arterias, es una enfermedad que se caracteriza por la acumulación de materias grasas, colesterol y calcio en las paredes internas de las arterias. Esta acumulación de grasa puede obstruir los vasos sanguíneos (25)

Factores de Riesgo No Modificables del ACV

Edad: Puede presentarse a cualquier edad, pero es más frecuente después de los 60 años. Los estudios epidemiológicos concluyen que después de esta edad por cada década se incrementa el riesgo de sufrir un Ictus tanto isquémico como hemorrágico (25).

Género: Los estrógenos tienen un factor protector en la mujer contra el Ictus, una vez la mujer entra en su fase menopáusica estos disminuyen y se incrementa la incidencia del Ictus en la mujer igualando la del hombre (25).

Raza y etnia: Se ha encontrado que las personas afrodescendientes, los hispanos y los asiáticos tienen un mayor riesgo para sufrir un Ictus. Igualmente varía la prevalencia de otros factores de riesgo y el tipo de Ictus según la raza o etnia (25).

Factor genético: Recientemente se ha investigado que los genes que codifican la constitución de la pared de los vasos cerebrales, ocasionan malformación por lo que

predisponen al desarrollo de hemorragia subaracnoidea, malformaciones arterio-venosas, malformaciones cavernosas cerebrales entre otras (25).

2.1.9. Hemiplejía

Definición

El rasgo característico de la hemiplejía es la pérdida de movimiento voluntario con alteración del tono muscular y la sensibilidad en toda la extensión de uno de los lados del cuerpo, como consecuencia de una lesión cerebral o en los segmentos más altos de la médula espinal; cuando la parálisis es parcial, entonces hablamos de hemiparesia (26).

Etiología

La etiología de esta patología puede ser cualquier proceso que produzca una lesión irreversible del tejido nervioso o que desarrolle problemas en el SNC por encima del bulbo (26).

Las causas que podemos encontrar son las siguientes:

- Accidentes Cerebrovasculares.
- Traumatismos craneales: ocupa el segundo lugar en incidencia.
- Tumores cerebrales: suelen ser las hemiplejias jóvenes.
- Esclerosis.
- Enfermedades parasitarias.
- Infecciones: abscesos intracraneales, tuberculosis cerebral, meningitis.
- Flebitis y tromboflebitis de las venas craneales.
- Arteritis cerebral.
- Causa quirúrgica (26).

Evolución

- **Período de encamamiento:** Suele darse en procesos de coma por causa hemorrágica; este período no tiene por qué estar presente en todos los pacientes (26).
- **Hemiplejía flácida:** Desorganización de los centros reflejos inferiores al ser liberados del control cerebral, y se produce una parálisis motora de un hemicuerpo con hipotonía; existe abolición de todos los reflejos y puede existir parálisis facial central. Este período dura del orden de 4-5 semanas, y es cuando empieza a producirse la hipertonía (26).
- **Hemiplejía espástica:** los centros inferiores comienzan a recuperar su función y van apareciendo los reflejos. El tono va aumentando progresivamente, apareciendo la espasticidad. La movilidad se realiza con un número elevado de sinergias (movimientos asociados al movimiento principal). La espasticidad la conceptuamos como un movimiento reflejo anormal o frente a un estiramiento (26).

Cuadro Clínico

Balance locomotor: Límites de amplitudes articulares y las retracciones músculo-tendinosas que suelen acontecer (26).

- Hombro: es muy frecuente el hombro doloroso por capsulitis. Suelen estar limitados la rotación externa, abducción y antepulsión; con unas retracciones lógicas en aductores, rotadores internos y pronadores.
- Antebrazo: Hipertonía en pronadores que limitan la supinación, y dan una frecuente e insistente tendencia a la pronación.
- Puño y muñeca: Existe hipertonía de flexores, con clara limitación a la extensión de muñeca y dedos. Además, suele haber edema en la mano y mucho dolor.
- Cadera: Suele haber rotación externa y flexión; que limitan la movilidad y sobre todo la marcha

- Rodilla: Existe retracción del tríceps sural e isquiotibiales que proporcionan un flexo de rodilla y una gran espasticidad en el cuádriceps.
- Pie: Muy característico el pie equino-varo por retracción de la aponeurosis plantar y tríceps sural. Los dedos se encuentran en garra.
- En general, los músculos con mayor representación cortical son los que suelen estar más afectados y los de más difícil recuperación; por ejemplo la musculatura fina de la mano (26).

Trastornos asociados

Reacciones asociadas: También llamadas sincinesias: son movimientos asociados a un movimiento voluntario que quiere iniciar el paciente, se convierten en patrones anormales de movimiento estereotipados que inhiben la función (26).

Alteraciones sensitivas: Puede haber alteraciones en el conocimiento de la posición de partes del cuerpo en relación con otras o de su posición en el espacio; la pérdida de estas sensibilidades menoscaba la habilidad del paciente para moverse y equilibrarse normalmente (26).

Pérdida de movimiento selectiva: A pesar de que muchos pacientes con hemiplejía parecen capaces de mover todas las partes del cuerpo, pueden no poder mover una parte aisladamente sin que otros músculos actúen simultáneamente en un patrón estereotipado de movimientos (26).

Comunicación: Si el habla está afectada, es importante entender la deficiencia con la finalidad de modificar las instrucciones y adaptar en forma adecuada el abordaje comunicativo (26).

Complicaciones del paciente hemipléjico

Úlceras por decúbito: Las úlceras por decúbito pueden deberse a causas externas como presiones, fricciones o humedades o causas internas como anemia, contracturas espasticidad y mal nutrición. Las localizaciones más frecuentes en decúbito supino (sacro, talón, occipucio, codo, dorso torácico y borde de la oreja). En decúbito lateral

(maléolo externo, trocánter mayor, costillas, hombros, oreja y lateral de la rodilla) y en sedente (tuberosidad isquiática, sacro, cara posterior de rodilla, pie y hombro) (27).

Trastornos vesicales: Después de un ictus se pueden apreciarse problemas de la micción, las causas reversibles son la infección de vías urinarias, la retención fecal y la disminución de la movilidad (27).

Depresión: Es una secuela bastante común que puede llegar a afectar hasta a un 33% de los pacientes. La gravedad del ictus, la discapacidad física y el deterioro cognitivo son algunos de los factores de riesgo asociados a la depresión post-ictus. Los primeros meses tras la vuelta a casa son los más críticos y en la mayoría de los casos se trata de depresiones leves. Aun así, la depresión puede influir en las actividades sociales y en la rehabilitación del paciente, dificultando ambas (27).

2.1.10. Hemiparesia

Dentro de las consecuencias de una lesión cerebral, normalmente producidas por una falta de oxígeno en el cerebro, la hemiparesia es un término que refiere a la disminución de la fuerza motora o parálisis parcial que afecta a las extremidades de un hemicuerpo, distinguiéndose de la hemiplegía, donde existe inmovilidad o parálisis total del hemicuerpo afectado (28).

Los accidentes cerebrovasculares son la causa más común de la hemiparesia, de tal manera donde se afecta el sistema piramidal, que es el tracto nervioso que va desde la corteza cerebral hasta la médula espinal. Otras posibles causas incluyen lesiones en el cerebro, tronco cerebral, cerebelo o médula espinal, pero nunca es debida a lesiones del sistema nervioso periférico (28).

2.1.11. Guía “APTA 3.0”

Tres conceptos fundamentales son la base general de esta guía: el modelo de discapacidad, la practica fisioterapéutica orientada a las necesidades de pacientes y clientes teniendo en cuenta su entorno y condición, por medio de la intervención, asesoría profesional, actividades de promoción y prevención para el bienestar y la condición física; Finalmente, es el modelo de atención que contempla los cinco

elementos esenciales del manejo del paciente\cliente, los cuales son examen, evaluación, diagnóstico, pronóstico e intervención (29).

Examen

El fisioterapeuta inicia el proceso de gestión mediante la recopilación de información antes o durante la primera reunión con el individuo y el proceso continúa a lo largo de la atención. El examen del fisioterapeuta incluye la información básica del paciente mediante una historia clínica, una revisión limitada de los sistemas musculoesquelético, neuromuscular, integumentario y cardiopulmonar (29).

Pruebas y Medidas

Los fisioterapeutas utilizan pruebas y medidas como medio de recopilación de datos sobre el individuo, para asumir o descartar causas de deterioro en las estructuras y funciones corporales, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Las pruebas y las medidas llevadas a cabo como parte del examen inicial debe ser sólo aquellos que son necesarios para confirmar o rechazar una hipótesis acerca de los factores que contribuyen al nivel de función actual del individuo y al apoyo de juicios clínicos del terapeuta sobre el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento (29).

La APTA 3.0 plantea 26 categorías de medición para cada patrón de práctica preferido, que deberán ser seleccionados de acuerdo a las características del paciente y que ayudarán a identificar las alteraciones y las limitaciones funcionales, así como las necesidades y barreras existentes. Cada categoría de medición plantea su definición, y propone una serie de test y medidas a utilizar para identificar la presencia o no de deficiencias (29).

Capacidad aeróbica y resistencia: Capacidad aeróbica / resistencia: es la capacidad de realizar un trabajo o participar en la actividad en el tiempo utilizando los mecanismos de captación de oxígeno, entrega y liberación de energía del cuerpo (29).

Características antropométricas: Las características antropométricas son rasgos que describen las dimensiones del cuerpo, tales como altura, peso, circunferencia, y la composición de la grasa corporal (29).

Tecnología de asistencia: La tecnología de asistencia es cualquier artículo, pieza de equipo o sistema adquirido en el comercio, modificado o adaptado, que se utiliza para aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de una persona con una discapacidad (29).

Tipos discretos de tecnología de asistencia incluyen:

- Ayudas para la locomoción
- Aparatos ortopédicos
- Requerimientos protésicos
- La tecnología de asientos y posicionamiento
- Otras tecnologías de asistencia para mejorar la función

Equilibrio: Equilibrio es la capacidad de mantener el cuerpo en equilibrio con la gravedad tanto estática y dinámicamente (29).

Circulación (arterial, venosa y linfática): Circulación es el movimiento de la sangre a través de los órganos y tejidos para suministrar oxígeno y para eliminar el dióxido de carbono y el movimiento pasivo (drenaje) de la linfa a través de canales, órganos y tejidos para la eliminación de subproductos y residuos celulares inflamatorias (29).

Comunidad, vida social y cívica: Se refiere a la capacidad de participar en la vida social organizada fuera del hogar. Las actividades pueden ser un juego, la recreación y el ocio (comunidad y la vida social) y la religión y la espiritualidad, los derechos humanos, la política y la ciudadanía (la vida ciudadana) (29).

Integridad de nervio periférico y craneal: La integridad del nervio craneal es la indemnidad de los 12 pares de nervios conectados con el cerebro, incluyendo su componente somático, visceral, aferentes y eferentes, también incluye la integridad de los nervios periféricos como la indemnidad de los nervios espinales, incluyendo sus componente aferentes y eferentes (29).

Educación para la vida: Es el proceso de asumir o reanudar las actividades y funciones en las escuelas y otros centros de educación, lo que requiere habilidades

tales como el desenvolvimiento en el medio ambiente, el acceso a los ajustes apropiados de la escuela, y participar en actividades esenciales para la vida de la educación (29).

Factores ambientales: Los factores ambientales constituyen el ambiente físico, social y actitudinal en el que las personas viven y conducen sus vidas. Los factores ambientales pueden ser facilitadores o barreras para las personas con una variedad de condiciones de salud (29).

Marcha: La marcha es la manera en que una persona camina, caracterizado por el ritmo, la cadencia, paso y velocidad (29).

Integridad tegumentaria: Se define como la piel intacta, incluyendo la capacidad de la piel para servir como una barrera a las amenazas ambientales tales como bacterias, presión, la fricción, y la humedad (29).

Integridad articular y movilidad: Integridad de las articulaciones y la movilidad representan la estructura y función de la articulación y se clasifican en términos biomecánicos como el movimiento artrocinemático. La movilidad articular es la capacidad de la articulación se mueva de forma pasiva, la evaluación de la estructura y la integridad de la superficie de unión, además de las características de tejidos blandos periarticulares (29).

Funciones mentales: Funciones mentales del cerebro incluyen tanto las funciones mentales globales y funciones ejecutivas (29).

Movilidad (incluyendo locomoción): Movilidad (incluyendo la locomoción) es un movimiento concreto mediante la modificación posiciones del cuerpo o lugares o mediante la transferencia de un lugar a otro. Esto incluye la deambulación y la movilidad de ruedas (29).

Función motora: La función motora es la capacidad de aprender o para demostrar el supuesto hábil y eficiente, mantenimiento, modificación y control de posturas voluntarias y patrones de movimiento (29).

Rendimiento muscular (incluyendo fuerza, potencia, resistencia y longitud): El rendimiento muscular es la capacidad de un músculo o grupo de músculos para generar fuerzas para producir, mantener, sostener y modificar las posturas y movimientos que son el requisito previo para la actividad funcional. La fuerza es la fuerza muscular ejercida para superar la resistencia en un conjunto específico de circunstancias. Potencia es el trabajo producido por unidad de tiempo o el producto de la fuerza y la velocidad. Resistencia es la capacidad del músculo para mantener fuerzas repetidamente o para generar fuerzas en un período de tiempo. Longitud se refiere a la capacidad de extensión máxima de la unidad músculo-tendón (29).

Desarrollo neuromotor y procesamiento sensorial: Desarrollo Neuromotor es la adquisición y la evolución de las habilidades de movimiento a lo largo de la vida útil. El procesamiento sensorial es la capacidad de integrar la información relacionada con el movimiento que se deriva del medio ambiente (29).

Dolor: El dolor es una sensación perturbadora que puede causar discapacidad, sufrimiento o angustia (29).

Postura: La postura es la alineación y posicionamiento del cuerpo en relación a la gravedad, centro de masa, o base de apoyo (29).

Rango de movimiento: El rango de movimiento (ROM) es el arco a través del cual el movimiento activo y pasivo ocurre en una articulación o una serie de articulaciones y el ángulo (s) creado por estas extremidades. La longitud del músculo (la capacidad de extensión máxima de una unidad músculo-tendón), en conjunción con la extensibilidad de las articulaciones y tejidos blandos, determina la flexibilidad. El rango de movimiento en términos biomecánicos se clasifica como movimiento osteocinemático (29).

Integridad refleja: Es la integridad de la ruta neuronal implicado en un acto reflejo. Un reflejo es una reacción estereotipada, involuntaria a los estímulos sensoriales (29).

Autocuidado y vida doméstica: El autocuidado es el cuidado de uno mismo, el lavado y el secado de uno mismo, el cuidado de las partes del cuerpo, vestirse, comer y beber, y el cuidado de la salud. La vida doméstica es la organización para llevar a cabo

acciones y tareas cotidianas asociadas con la vida en el hogar, como la adquisición y el mantenimiento de un espacio para vivir, ir de compras, la realización de las tareas del hogar, cuidado de personas dependientes, y llevar a cabo el trabajo de jardinería por ejemplo (29).

Integridad sensorial: Integridad sensorial es la indemnidad de procesamiento sensorial cortical, incluye sensibilidad superficial, profunda y cortical (29).

Integridad del esqueleto: La integridad del esqueleto es la óptima adaptación, la densidad y la indemnidad de las estructuras óseas del cuerpo (29).

Ventilación y respiración: Ventilación es el movimiento de un volumen de gas dentro y fuera de los pulmones. La respiración es el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono a través de una membrana, ya sea en los pulmones o en el nivel celular (29).

Vida laboral: La vida laboral y la integración o la reintegración es el proceso de asumir o reanudar las actividades y funciones en entornos de trabajo. Se requiere de habilidades tales como el desenvolvimiento en medio ambiente, el acceso a entornos de trabajo adecuados, y participar en actividades esenciales para el trabajo (29).

Diagnostico

La guía APTA 3.0, provee una descripción general del concepto de diagnóstico fisioterapéutico e intenta el manejo y el uso de un listado común. En donde se afirma, “Un diagnóstico es una etiqueta que abarca que abarca un grupo de signos y síntomas, síndromes o categorías”. Esta es la decisión alcanzada como el resultado del proceso diagnóstico, el cual incluye la evaluación y la información obtenida durante el examen del paciente y en la organización de grupos, síndromes y categorías. El propósito del diagnóstico es la guía del fisioterapeuta físico para determinar la mayoría de estrategias apropiadas de intervención para cada paciente. En el evento de que el proceso diagnostico no determine un grupo identificable, síndrome o categoría, la intervención puede ser guiada para aliviar los síntomas y remediar los déficit (29).

Al momento de hacer un análisis detallado, aparece una serie de cuestionamientos que conducen a comprender que el proceso del diagnóstico incluye el examen del paciente,

entendido como una actividad de la evaluación, que contribuye a la investigación exhaustiva, que termina en la clasificación de un diagnóstico a partir de la obtención de una historia, la revisión de sistemas, la selección y la ejecución de medidas y pruebas para recoger la mayoría de cantidad de información acerca del paciente (29).

Pronóstico

Una vez que se ha establecido el diagnóstico, el fisioterapeuta determina el pronóstico, el cual se enfoca en la determinación del nivel óptimo predicho de mejora en la función y la cantidad de tiempo necesario para llegar a ese nivel, incluyendo una predicción de niveles de mejoría que puede ser alcanzado en varios intervalos durante el curso de la fisioterapia. Para determinar el pronóstico, se debe tener en cuenta la identificación de objetivos y resultados alcanzables realistas, asociados con el nivel más alto probable de la función del individuo (29).

2.1.12. Test, instrumentos y medidas de evaluación fisioterapéutica

Historia Clínica

La historia clínica es el elemento más importante de la relación entre los profesionales de la salud y el paciente ya que nos permite registrar los hechos de la vida del paciente y de sus familiares para poder encuadrar el problema del paciente, integrando sus síntomas, signos y documentos paraclínicos, con el objetivo de explicar la causa y el motivo de la consulta. Se procesa y se utiliza los datos referidos por el paciente, para entregar una opinión científica y con base en ella disponer un tratamiento (30).

Además de los datos clínicos relacionados con la situación del paciente, se describe su proceso evolutivo, tratamiento y recuperación, ese expediente no se limita a contener una simple narración o exposición de hechos, sino que incluye juicios, documentaciones, procedimientos, informaciones y consentimiento de la persona enferma, basados en el principio de autonomía, en su reconocimiento y aceptación del estado de salud o enfermedad que presenta y en su participación en las tomas de decisiones (31).

Entre las funciones de la historia clínica conforman: docencia e investigación, epidemiología, mejora continua de la calidad de vida, gestión y administración, así como elementos medico legales, de donde se infiere que existen diferentes modelos para ser llenados (31).

En la historia clínica es donde la destreza, los conocimientos y la experiencia del personal de salud suelen ser puestas a prueba y con más rigor. La información contenida puede obtenerse por diferentes vías a través del método clínico y trabajo semiológico (31).

- Anamnesis: Información surgida de la entrevista clínica, proporcionada por el propio paciente. Es fundamental, puesto que permite indagar acerca de todos los antecedentes del paciente y familiares, factores de riesgo, inicio de los síntomas, circunstancias en las cuales aparecieron y automedicación para aliviar las manifestaciones clínicas; sin embargo, el interrogatorio no concluye cuando se comienza a examinar al paciente, sino cuando se logra diagnosticar qué padece (31).
- Exploración física o clínica.
- Pruebas o exámenes complementarios realizados o indicados por el personal de salud.
- Juicios de valor: Formulados por el personal de salud o extraídos de documentos elaborados por este para fundamentar su diagnóstico y tratamiento, así como también para dejar constancia de la evolución de la enfermedad (31).

Test Neuropsi

Es un instrumento breve, confiable y objetivo que permite evaluar un amplio espectro de funciones cognoscitivas en pacientes psiquiátricos, geriátricos, neurológicos, pacientes con diversos problemas médicos. Incluye protocolos y perfiles de calificación para la evaluación cognoscitiva de población con nula escolaridad y para individuos con baja y alta escolaridad. Se encuentra estandarizada en una muestra de 2000 sujetos normales hispanohablantes entre los 16 a 85 años y los parámetros de

estandarización permiten obtener un grado o nivel de alteración que se clasifica en: normal, alteraciones moderadas y alteraciones severas (32).

Este esquema fue diseñado para evaluar un amplio espectro de funciones cognitivas incluyendo orientación (tiempo, persona y espacio), atención y activación, memoria, lenguaje (oral y escrito), aspectos viso-espaciales, viso-perceptuales y funciones ejecutivas. La evaluación de estas áreas incluye técnicas que reflejan las características específicas de cada una de estas funciones e incorpora los hallazgos recientes de investigaciones neuroanatómicas, de la neuropsicología cognoscitiva y de la neurolingüística (32).

El sistema de calificación aporta datos cualitativos y cuantitativos. Con los datos independientes de cada habilidad cognoscitiva, se obtiene un perfil individual que señala las habilidades e inhabilidades del sujeto en cada una de las áreas evaluadas. Puede ser utilizada en la evaluación cognoscitiva de individuos en los que se conoce o se sospechan alteraciones cerebrales siendo útil para para especialistas relacionados con el campo de la salud, tanto mental como física (32).

Los estudios han determinado que el Neuropsi distingue sujetos normales de pacientes con demencia, accidentes cerebrovasculares, daño en el hemisferio cerebral derecho e izquierdo , traumatismo craneoencefálico, deterioro cognoscitivo asociado a Depresión, Ansiedad, Alcoholismo, Síndrome de VIH, Esquizofrenia, Estrés Postraumático , Trastornos Obsesivo Compulsivos, Enfermedades renales, Epilepsia, Tumores Cerebrales, Demencia Vascular, Demencia Tipo Alzheimer, Demencia Fronto-Temporal, Población Violenta y Conducta Criminal (32).

Escala de Ashworth modificada

Es una graduación utilizada en clínica para valorar la espasticidad. Fue creado en 1964 por el Ashworth y modificada por Bohannon y Smith en 1987. La escala de Ashworth modificada evalúa la espasticidad en diferentes articulaciones según se encuentre en MMSS o en MMII. La escala es cualitativa y de acuerdo a la definición de cada una de sus valores, las mediciones son de tipo ordinal (33).

Escala Visual Analógica

Esta escala consiste en una línea horizontal o vertical de 10 cm de longitud dispuesto entre dos puntos donde conforman las expresiones “no dolor” y “máximo dolor imaginable” que pertenecen a las puntuaciones de 0 y 10 respectivamente; en el cual, el paciente marcará aquel punto de la línea que mejor refleje el dolor que padece (34).

Escala de valoración de Daniel's

Los grados de una prueba muscular manual se expresan como puntuación numéricas a partir de cero (0), que representa la ausencia de actividad, y hasta cinco (5), que representa una respuesta “normal” o la mejor respuesta posible en la prueba, o bien en mayor nivel de respuesta que se puede evaluar por medio de una prueba muscular manual (35).

El terapeuta aplicar resistencia manual contra un músculo o un grupo muscular en contracción activa (es decir, contra la dirección del movimiento, como si quisiera impedirlo). Durante el movimiento, el terapeuta aumenta de manera gradual la resistencia manual, hasta alcanzar el nivel máximo que pueda tolerar el paciente, y detiene el movimiento (35).

Criterios para la asignación de una graduación al balance muscular

La puntuación asignada a un balance muscular manual comprende factores tanto subjetivos como objetivos. Los factores subjetivos incluyen la impresión del examinador sobre la intensidad de resistencia necesaria antes de comenzar la prueba, y sobre la intensidad de resistencia que tolera realmente el paciente durante la prueba (35).

Los factores objetivos incluyen la capacidad del paciente para completar la amplitud de movimiento o mantener la posición una vez alcanzada, y para desplazar un miembro en contra de la gravedad, o incluso para desplazarlo parcialmente. Todos estos factores requieren juicio clínico por parte del examinador, lo que convierte la prueba manual en una habilidad exquisita cuyo dominio exige una experiencia considerable. La asignación de un grado correcto a la prueba es importante no sólo para establecer el

diagnóstico funcional, sino también para evaluar el progreso del paciente durante el período de recuperación y tratamiento (35).

- **Músculo grado 5 (Normal)** Dentro de lo que se considera un músculo "normal" existe un amplio rango de comportamientos, y esto puede conducir a subestimar la capacidad del músculo
- **Músculo grado 4 (Bueno)** corresponde a una debilidad real muscular durante las pruebas de exploración manual.
- **Músculo grado 3 (Aceptable)** se basa en una medida objetiva. El músculo o grupo muscular puede completar la amplitud de movimiento sólo contra la resistencia de la gravedad (42).
- **Músculo grado 2 (Deficiente)** puede realizar la amplitud de movimiento completa en una posición que minimice la fuerza de la gravedad.
- **Músculo grado 1 (Vestigio)** significa que el examinador puede detectar, visualmente o mediante palpación, alguna actividad contráctil en uno o más de los músculos participantes en el movimiento explorado.
- **El músculo grado 0 (Nulo)** se muestra carente de actividad a la palpación o la inspección visual (35).

Exploración neurológica (Pares Craneales, Reflejos, Sensibilidad)

La exploración neurológica (EN) es la herramienta clínica más importante con que se cuenta en medicina para la detección y diagnóstico de las enfermedades del sistema nervioso. A pesar de los impresionantes avances que existen en los métodos de diagnóstico paraclínico en neurociencias, no existe ningún método que supere la cantidad de información que puede obtenerse a través de un adecuado examen clínico neurológico. De manera que no existe un estudio o escala que pueda substituir o soslayar el examen neurológico de un paciente (36).

Propósitos de la exploración neurológica:

- Establecer si existe o no, una lesión o una alteración funcional en el sistema nervioso, tanto central como periférico.
- Señalar cuál es la topografía de esta lesión o alteración funcional, es decir, en qué parte del sistema nervioso se encuentra la alteración (tallo cerebral, corteza cerebral, nervio periférico, etc.).
- Apoyar para conocer cuál es la naturaleza o etiología de la lesión (hemorragia, infarto, absceso, tumor, etc.). Aquí es prudente señalar que el examen neurológico, como cualquier técnica exploratoria en medicina, siempre debe estar precedido y guiado por un exhaustivo interrogatorio y semiología de los síntomas neurológicos (36).

Exploración de los nervios craneales

La exploración de los doce pares craneales deberá realizarse en forma ordenada, bilateral y comparativa (36).

- Nervio olfatorio (I): No se explora de manera rutinaria, ya que en la mayoría de los casos los trastornos de la olfacción son provocados por patologías o problemas nasosinusales y no de origen central. En caso de que el paciente refiera alguna alteración, es importante considerar sus antecedentes e identificar factores que se encuentren asociados a ella (tabaquismo, infección reciente de vías respiratorias altas, exposición a sustancias tóxicas o ilícitas, etc.) (36).
- Nervio óptico (II): Su exploración comprende cuatro pasos, que deben realizarse en un orden específico.
 - Agudeza visual (lejana y cercana): Para evaluar la agudeza visual lejana, se suele utilizar la tabla de Snellen, que consiste en una serie de letras de tamaño decreciente colocadas a una distancia de seis metros; el paciente debe leer cada línea desde la primera hasta que no sea capaz de distinguir más detalles. En caso de no contar con este instrumento, el examinado puede realizar una evaluación “gruesa” mostrándole al

paciente su mano a distintas distancias, pidiéndole que cuente el número de dedos que distingue. En cuanto a la agudeza visual cercana, se utiliza la tabla de Jaeger, que muestra una serie de texto en tamaño decreciente, o la carta de Rosenbaum, que muestra letras y números que deben colocarse a 30 cm de distancia y se identifica cuál es la línea de tipo más pequeño que puede leer correctamente. Si no se tiene este instrumento, también puede ser de utilidad pedirle al paciente que lea cualquier otro texto (36).

- **Visión Cromática:** La forma más sencilla de evaluarla es mostrarle al paciente objetos de colores primarios (azul, amarillo, rojo y verde), evaluando cada ojo por separado. Se le pregunta si distingue el color y después se le pide que lo nombre (36).
- **Campos visuales:** El examinado compara sus campos visuales con los del paciente. Se colocan frente a frente, ambos cubren un ojo de manera contralateral y deberán mantenerse mirando fijamente el ojo descubierto del otro. El médico desplaza su dedo índice (o algún otro objeto) a lo largo de los ejes principales del campo visual (superior, inferior, temporal y nasal) a la misma distancia de ambos y el paciente deberá indicar cuando vea o deje de ver el dedo u objeto (36).
- **Nervios oculomotores (III, IV y VI):** Estos nervios se evalúan en conjunto, ya que todos inervan a los músculos relacionados con los movimientos oculares.
 - **Motilidad extrínseca del ojo:** Durante esta exploración, el médico debe estar mirando continuamente los movimientos oculares del paciente para evaluar si son conjugados y simétricos (36).
 - **Motilidad intrínseca del ojo (III nervio):** Morfología y diámetro de las pupilas: Forma (circular), contorno (regular), situación (central), tamaño (2-5 mm) y simetría (iguales en tamaño [isocoria], asimetría en el diámetro [anisocoria]). Reflejos pupilares (preferentemente oscurecer la habitación): Se trata de reflejos mixtos en los que participa tanto el II nervio (componente aferente), como el III nervio (componente eferente) (36).

- Reflejo fotomotor directo: Perpendicularmente al ojo, se dirige un haz luminoso a la oreja del paciente y se desplaza medialmente hasta que incide sobre la pupila (esto para provocar un cambio drástico de iluminación sobre la pupila y favorecer que el reflejo sea más evidente). Deberá observarse contracción de la pupila (miosis) en ambos ojos estimulados (36).
- Nervio trigémino (V): Se trata de un nervio mixto, pues se encarga de transmitir la sensibilidad de la cara y dar la inervación motora a los músculos de la masticación (pteroideos, temporales y maseteros). Por lo tanto, se evalúan sus funciones motora y sensitiva (36).
- Nervio facial (VII): Es también un nervio mixto cuya función es la inervación motora de la mayoría de los músculos de la cara y la sensación gustativa de los dos tercios anteriores de la lengua (36).
- Nervio vestíbulo-coclear (VIII): Está formado por dos nervios: el nervio vestibular (transmite impulsos relacionados con el equilibrio y la orientación espacial del cuerpo) y el nervio coclear (nervio sensorial encargado de la audición). Una manera de explorar rápidamente el componente acústico es evaluando la capacidad del paciente de percibir el sonido del frote de los dedos del examinador (36).
- Nervio glossofaríngeo (IX) y nervio vago (X): Se exploran juntos, pues inervan estructuras relacionadas funcionalmente. Se le solicita al paciente que diga el fonema “A” de manera prolongada (debe observarse si la elevación del velo del paladar es simétrica y si la úvula se encuentra en posición central, además de evaluar si existen problemas en la fonación). En caso de una paresia unilateral de los nervios IX y X, se observa que uno de los pilares del paladar no se eleva, lo cual produce una desviación de la úvula hacia el lado sano. En segundo término se pide al paciente que abra la boca y se toca la pared posterior de la faringe con un bajalenguas (debe observarse la contracción de los pilares simultáneamente y el reflejo nauseoso) (36).

- Nervio accesorio (XI) Se encarga de la inervación motora de los músculos trapecio y esternocleidomastoideo, por lo tanto, su exploración consiste en evaluar el trofismo (por inspección), tono y fuerza (pidiendo al paciente que eleve los hombros y gire la cabeza contra resistencia) de ambos músculos (36).
- Nervio hipogloso (XII) Al dar inervación motora de la lengua, se explora solicitando al paciente que la protruya y la movlice en todas las direcciones (36).

Exploración de los reflejos profundos, superficiales y patológicos

- Reflejos osteotendinosos o profundos

Se entiende por reflejos osteotendinosos o profundos aquellos en los que la respuesta se obtiene por la aplicación de un estímulo mecánico (golpe con el martillo de reflejos) sobre los tendones y ocasionalmente, sobre el hueso o el periostio (37).

Para lograr una buena respuesta a la estimulación que pretenda provocar un reflejo de este tipo es indispensable que el estímulo sea lo suficientemente intenso, sin ser exagerado; además, debe ser rápido y que se aplique exactamente en el sitio adecuado para el reflejo que se trata de producir; finalmente el sujeto debe encontrarse en un estado de adecuada relajación de los músculos correspondientes al reflejo que se explore (37).

Se explorarán los reflejos en forma simétrica, primero en un lado y luego en el otro para comparar los resultados. En la exploración se utiliza un martillo especial el cual se caracteriza porque la parte que percute es de caucho y el mango suele ser de metal o de madera. Se explorarán los reflejos: Bicipital, estiloradial, tricipital, rotuliano y aquileo para su comparación y análisis de ambas extremidades. Se debe tomar por su base, con la mano más hábil, y percutir con suavidad (37).

- Reflejos cutaneomucosos o superficiales

Se entiende por reflejos superficiales o exteroceptivos, aquellos que se obtienen como respuesta a la aplicación de un estímulo, ya sea sobre la piel, o sobre las membranas

mucosas. Se utiliza para ello una aguja común, o un alfiler (esto para la exploración a nivel cutáneo) y un algodón cuando se exploren las mucosas. Se trata de arcos reflejos de integración espinal, multineuronal, polisináptica, cuyo punto de partida depende de un estímulo nociceptivo (37).

Se explorarla los reflejos abdominales superficiales y la respuesta plantar del paciente para su comparación y análisis en sus dos porciones, superior e inferior.

- Reflejos patológicos

Los reflejos patológicos son aquellos que se producen de manera secundaria a una lesión en el sistema nervioso. Pueden ser superficiales o profundos y constituyen signos de notable valor diagnóstico, por lo cual es fundamental el conocimiento, la búsqueda y la interpretación de los mismos (38).

Reflejo de hociqueo: percutiendo suavemente sobre la parte media de ambos labios el paciente realiza un gesto de «dar un beso» o de hociqueo, por contracción del músculo orbicular de los labios (38).

Reflejo de succión o de Oppenheim: el estímulo de la mucosa labial mediante el contacto con la yema del dedo explorador o con un bajalenguas provoca movimientos de succión por contracción del músculo orbicular de la boca (38).

Reflejo glabellar inagotable: el examinador percute la región del entrecejo con el dedo índice o con el martillo de reflejos; en sujetos normales, el cierre de los párpados ocurre solo en las primeras percusiones y luego desaparece. La respuesta se considera positiva por parpadeos persistentes después de nueve golpes (38).

Reflejo de prensión forzada: según muchos autores, tiene dos componentes: uno volitivo y otro puramente reflejo; el estimular la palma de la mano del paciente con los dedos del examinador o con un objeto determina una flexión digital que sujeta e impide la liberación de la fuente del estímulo. Al intentar desprender la mano o el objeto aumenta la fuerza de prensión (38).

Reflejo palmomentoniano: se rasca con la uña o con un objeto como la superficie palmar de forma rápida y repetitiva sobre la eminencia tenar, produciéndose una contracción de los músculos del mentón (38).

Signo de Babinski: el estímulo de la planta del pie con el mango del martillo, rascando su lado externo desde el talón hacia el metatarso, y luego siguiendo este hasta su borde interno, con ligera a moderada presión, produce la extensión del dedo gordo y, a veces, apertura en abanico de los dedos restantes (38).

Exploración de la sensibilidad

La sensibilidad es la facultad de la corteza cerebral de reaccionar a los estímulos, por las vías conductoras centrípetas con un proceso de excitación que marcha paralelamente un proceso psíquico. Comprende sensaciones de los nervios sensitivos, en oposición a las sensaciones que parten de los órganos de los sentidos (39).

El sistema sensitivo será evaluado con diferentes pruebas para valorar la sensibilidad superficial y profunda mediante diferentes estímulos que nos permiten discriminar en grado de sensibilidad que presenta el paciente. La exploración deberá realizarse de manera bilateral, comparativa y topográficamente de acuerdo al esquema corporal para los dermatomas. El paciente deberá estar alerta y cooperador, no estar bajo los efectos de drogas o fármacos, y mantenerse con los ojos cerrados para mayor fiabilidad. Los valores normales para el registro, se encuentran detallados por valores de “0” para Sensibilidad ausente, “1” para sensibilidad disminuida o alterada, “2” para sensibilidad normal y “NE” para sensibilidad no examinable (39).

- Sensibilidad superficial

Táctil: Se puede utilizar un trozo de papel o un hisopo, con que se toca la piel del paciente y éste deberá indicar si percibe o no (39).

Dolorosa: Con ayuda de un objeto afilado o un palillo con la punta achatada, se punciona la piel del paciente (cuidando no lesionar) y éste deberá indicar si siente dolor, con qué intensidad y si es la misma intensidad en ambos lados (39).

Térmica: Se emplean dos objetos que tengan diferentes temperaturas, de preferencia uno frío (por ejemplo, el diapasón) y otro tibio o caliente (por ejemplo, el dedo del explorador). De igual manera, se colocará el estímulo y el paciente deberá identificarlos e indicar si es que en algún dermatoma lo percibe más o menos (39).

- Sensibilidad profunda y cortical

Palestesia: La palestesia se estudia con ayuda de un diapasón u objeto que emita vibración, este se hace vibrar y se aplica inmediatamente sobre una superficie ósea, epífisis de los huesos largos (39).

Barestesia: Se explora haciendo presión con un dedo en varias partes del cuerpo preguntando al paciente en que parte se ha estimulado y con qué intensidad. Al explorarla debe evitarse la estimulación de la sensibilidad táctil y térmica (39).

Grafestesia: Mide la capacidad de reconocer, percibir e interpretar signos, números trazados por un objeto sobre la palma de la mano o piel (39).

Batiestesia: La exploración de la batiestesia equivale a estudiar la sensibilidad articular y muscular. Sin que el sujeto mire lo que va a realizar el explorador; se le mueve los dedos de la mano o del pie, y se pregunta en qué posición ha quedado colocado el dedo, si junto o separado, si hacia arriba o hacia abajo (39).

Barognosia: Se explora mediante objetos de forma semejante y de distintos pesos. Normalmente, un sujeto debe apreciar un aumento o diferencia de un tercio en el peso de dos objetos distintos (39).

Goniometría

Goniometría deriva del griego gonion (‘ángulo’) y metrón (‘medición’), es decir: disciplina que se encarga de estudiar la medición de los ángulos (40).

Goniometría es la técnica de medición de los ángulos creados por la intersección de los ejes longitudinales de los huesos a nivel de las articulaciones, buscando evaluar la posición de una articulación en el espacio. En este caso, se trata de un procedimiento

estático que se utiliza para objetivar y cuantificar la ausencia de movilidad de una articulación (41).

Se trata de un proceso dinámico que se utiliza para valorar el arco de movimiento de una articulación en los tres planos del espacio, objetivando y cuantificando la movilidad de la articulación. En Rehabilitación, se utiliza para determinar el punto de inicio de un tratamiento, evaluar su progresión en el tiempo, motivar al paciente, establecer un pronóstico, modificar el tratamiento o darle un punto final, y, finalmente, evaluar la secuela (41).

Antropometría

Los primeros conocimientos sobre la utilidad de las mediciones del cuerpo humano se remontan a los inicios de la historia, generalmente como referencia a la necesidad y utilidad de estas en la selección de las personas más idóneas para la guerra o el trabajo, así como para valoraciones estéticas y artísticas (42).

La antropometría o cineantropometría fue presentada como una ciencia en 1976, en el Congreso Internacional de las Ciencias de la Actividad Física, celebrado en Montreal, y 2 años después fue aceptada como ciencia por la UNESCO, en el International Council of Sport and Physical Education (42).

Se define como el estudio del tamaño, proporción, maduración, forma y composición corporal, y funciones generales del organismo, con el objetivo de describir las características físicas, evaluar y monitorizar el crecimiento, nutrición y los efectos de la actividad física, basada en 4 pilares básicos: las medidas corporales, el estudio del somatotipo, el estudio de la proporcionalidad y el estudio de la composición corporal (42).

Las características antropométricas y funcionales de la persona son importantes determinantes de las condiciones ergonómicas; por tanto, los estudios antropométricos deben referirse a poblaciones específicas. Estas características poblacionales son fundamentales para establecer bases de datos normativas que permitan la toma de

decisiones adecuadas en relación con los parámetros para el diseño de sistemas de trabajo ergonómicos (42).

Requisitos generales para realizar mediciones antropométricas:

- Debe explicarse los detalles básicos de las mediciones que se realizarán y el objetivo del estudio.
- Debe de completarse los procedimientos necesarios relacionados con el consentimiento informado.
- Debe de realizarse un examen físico general para determinar algunas condiciones que introduzcan variación en las mediciones como edema o falta de algún segmento corporal.
- El lugar donde se realizan las mediciones debe ser un local con privacidad, suficientemente amplio para realizar los movimientos necesarios por la persona examinada, la que realiza las mediciones y personas de apoyo técnico y con condiciones ambientales comfortable de iluminación, temperatura y ventilación
- Es conveniente poder contar con la colaboración de un ayudante para que anote las medidas en la ficha antropométrica, y que establezca un control de calidad.
- Procurar realizar las medidas en ayuno de por lo menos, de 8 horas.
- Cambios de posición se realizarán sin brusquedades y con la colaboración de la persona examinadora (42).

Requisitos relacionados con la persona a la que se le realizaran las mediciones antropométricas:

- Vestir ropa ligera que no dificulte las posiciones y movimientos necesarios para la realización de las mediciones.
- No portar accesorios que entorpezcan o introduzcan variación en las mediciones (monedas, llaves, espejuelos, anillos, relojes, cadenas, pulseras y semejantes).
- No portar zapatos ni calcetines (42).

Requisitos relacionados con las mediciones antropométricas:

- Por convención internacional, todas las medidas se realizarán en el lado derecho del cuerpo.
- Antes de comenzar se marcarán, con lápiz demográfico, los puntos anatómicos que servirán de referencia para la toma posterior de medidas.
- En la realización de marcas y medidas antropométricas se seguirá una secuencia (arriba abajo o viceversa).
- Las técnicas y anotaciones deben ser homogéneas en todas las personas a las que se realizarán las mediciones, por lo que se recomienda el número menor de personas para realizar las mediciones (42).

Evaluación de la integridad de la vía aérea

La auscultación es un procedimiento clínico de exploración física que consiste en escuchar de manera directa o por medio de instrumentos como el estetoscopio (o fonendoscopio), el área torácica o del abdomen, para valorar los sonidos normales o patológicos producidos en los pulmones. Los ruidos más comunes encontrados a nivel patológico son: roncus, crepitus (o crepitantes), sibilancias y estertores (43).

La auscultación pulmonar es la técnica exploratoria más importante para evaluar el flujo de aire por el árbol traqueobronquial. Junto con la percusión, ayuda a evaluar el estado de los pulmones y del espacio pleural. La auscultación consiste en escuchar los ruidos generados por la respiración, los ruidos adventicios si se sospecha alguna anomalía, los ruidos de la voz hablada o susurrada del paciente que se transmiten hasta la pared torácica (43).

El paciente se colocará sentado o de pie. El fonendoscopio se sitúa a cada lado de la columna vertebral, en los costados y en la cara anterior del tórax. Mientras tanto el paciente va inspirando y espirando según las indicaciones del examinador (43).

- Sonidos respiratorios Normales

Murmullo vesicular: Se percibe en todas las partes del pulmón que están en contacto con la pared torácica, es inspiratorio (relación con la espiración 3:1 o 4:1), se percibe un timbre suave, tono intermedio y se produce por la repleción de los sacos alveolares

durante la inspiración, su componente inspiratorio se genera por el flujo turbulento en los bronquios lobares o segmentarios y su componente espiratorio, que es más débil, se origina de las vías aéreas más grandes y centrales (43).

Su intensidad varía de acuerdo a la magnitud de la ventilación regional, se incrementa normalmente de las ápices a las bases (importante comprar sus características de forma simétrica), Se ausculta con mayor claridad a nivel de la región anterior de tórax en los dos primeros espacios intercostales, región axilar y en las zonas infra escapulares a diferencia de las regiones que son debajo del manubrio del esternón y en la región interescapular superior donde no se perciben con facilidad (43).

Ruido laringotraqueal (soplo glótico, respiración brónquica): Es causado por la turbulencia producida por el paso de aire a través de la vía aérea alta, es soplante y de tono alto, se escucha tanto en inspiración como en espiración. Se percibe en la cara anterior del cuello o en el dorso sobre la columna cervical (43).

Si existe alguna zona de condensación se puede transmitir al tórax y sustituye el murmullo vesicular produciendo los denominados " soplos pulmonares". Es similar al que se produce soplando en la mano doblada en forma de tubo o en uno de cartón o madera (43).

Ruido broncovesicular: Es la superposición del ruido laringotraqueal y el murmullo vesicular en determinadas regiones del pulmón (zona de bifurcación de la tráquea y grandes bronquios cercanos a la pared), tiene intensidad intermedia, fase espiratoria prolongada y se ausculta con mayor claridad sobre el manubrio esternal, región interescapular y sobre el manubrio esternal. En otras partes del pulmón es patológico y puede indicar consolidación pulmonar que transmite estos ruidos con mayor facilidad (43).

- Ruidos Adventicios

Son aquellos que no son modificaciones de la respiración o de la voz, no se auscultan en condiciones fisiológicas y tienen diferentes orígenes. Sus vibraciones nacen de

estructuras anatómica o funcionalmente alteradas o por la presencia de secreciones anormales (43).

Estertores (crackles, rales o estertores húmedos): Se originan por la presencia de líquido o exudado en los bronquios y alveolos, de esta manera son intermitentes o discontinuos, predominan en la inspiración y pueden desaparecer al respirar profundamente o al toser (43).

Los estertores crepitantes se originan en líquido diluido que se desplaza por los bronquios o los bronquiolos; se auscultan en la fase final de la inspiración, se asemejan al despegamiento de papel engomado o tela adhesiva; la tos no los modifica. Los subcrepitantes se originan en los alveolos, se imita el ruido de estos al efectuar fricción entre el dedo y el índice de un mechón de cabello (43).

Sibilancias: Son de tono musical y están asociados con obstrucción, son continuos y predominantemente espiratorios. Las sibilancias son sonidos musicales continuos, predominan en la espiración, son secos y finos y se asocian a obstrucción bronquial, son característicos de la enfermedad pulmonar crónica y del asma bronquial, la tos puede hacerlos aparecer o acentuarlos por efecto de la mayor velocidad que esta imprime a la corriente aérea y pueden ser: Diseminadas (sibilancias polifónicas) como en el asma bronquial o Aisladas (sibilancias monofónicas) que indica obstrucción parcial de un bronquio(tumor o cuerpo extraño) (43).

Roncus: Son ruidos de tonalidad baja, ásperos, que semejan un ronquido audible y que se escuchan en ambas fases de la respiración, traduce la vibración de secreciones espesas adheridas a las paredes de los bronquios medianos o gruesos y suelen cambiar o desaparecer con la tos si esta logra movilizar las secreciones causantes (43).

Escala de Braden

La escala de Braden para predecir el riesgo de dolor por presión fue desarrollada para fomentar la identificación temprana de pacientes con riesgo de desarrollar úlceras por presión. La escala se compone de seis subescalas que reflejan la percepción sensorial, la humedad de la piel, la actividad, la movilidad, la fricción y el esfuerzo cortante, y

el estado nutricional. Cada una de las subescalas tiene una categoría de calificación que oscila entre 1 y 4, a excepción del último ítem que puntúa de 1 a 3 (44).

El riesgo de úlcera por presión se basa en una puntuación total de 6 a 23, con puntuaciones más bajas que indican un mayor riesgo. Actualmente, se ha encontrado una puntuación de corte de 18 para demostrar el mejor equilibrio entre sensibilidad y especificidad; por lo tanto, clínicamente esta puntuación representa el riesgo de desarrollo de úlceras por presión, puntuaciones de 13 a 14 que indican riesgo moderado, puntuaciones de 10 a 12 que indica un riesgo alto y puntuaciones de 9 o menos que indican un riesgo muy alto (44).

Escala de Coma de Glasgow

La escala de coma de Glasgow es una valoración del nivel de conciencia consistente en la evaluación de tres criterios de observación clínica: la respuesta ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora. Cada uno de estos criterios se evalúa mediante una subescala. Cada respuesta se puntúa con un número, siendo cada una de las subescalas evaluadas independientemente. En esta escala el estado de conciencia se determina sumando los números que corresponden a las respuestas del paciente en cada subescala. Los valores normales para el registro de la evaluación, se encuentran asociados a 15 puntos como “Normal”, < 9 puntos como “Gravedad” y 3 puntos “Coma profundo” (45)

Valoración:

Respuesta ocular. El paciente abre los ojos:

- De forma espontánea: hay apertura ocular sin necesidad de estímulo, indica que los mecanismos excitadores del tronco cerebral están activos. Los ojos abiertos, no implica conciencia de los hechos. “Puntuación 4”.
- A estímulos verbales: a cualquier frase, no necesariamente una instrucción. “Puntuación 3”

- Al dolor: aplicando estímulos dolorosos en esternón, en la base del esternocleidomastoideo, en el lecho ungueal etc. (no debe utilizarse presión supraorbitaria). “Puntuación 2”.
- Ausencia de respuesta: no hay apertura ocular. “Puntuación 1” (45).

Respuesta verbal. El paciente está:

- Orientado: Debe saber quién es, donde está y por qué está aquí y en qué año, estación y mes se encuentra. “Puntuación 5”.
- Desorientado/confuso: responde a preguntas en una conversación habitual, pero las respuestas no se sitúan en el tiempo o espacio. Lo primero que se pierde es la situación del tiempo, luego del lugar y por último la persona. “Puntuación 4”.
- Incoherente: no es posible llevar a cabo una conversación sostenida; reniega y grita. “Puntuación 3”.
- Sonidos incomprensibles: emite lamentos y quejidos sin palabras reconocibles. “Puntuación 2”.
- Sin respuesta: no hay respuesta verbal. “Puntuación 1” (45).

Respuesta motora. El paciente:

- Obedece órdenes (por ejemplo, levantar el brazo, sacar la lengua etc.) “Puntuación 6”.
- Localiza el dolor: a la aplicación de un estímulo doloroso con un movimiento deliberado o intencionado. “Puntuación 5”.
- Retirada al dolor: a la aplicación del estímulo, el sujeto realiza respuesta de retirada. “Puntuación 4”.
- Flexión anormal: frente al estímulo el sujeto adopta una postura de flexión de las extremidades superiores sobre el tórax, con abducción de las manos. “Puntuación 3”.

- Extensión anormal: ante el estímulo el sujeto adopta postura extensora de las extremidades superiores e inferiores. Existiendo rotación interna del brazo y pronación del antebrazo. “Puntuación 2”.
- Sin respuesta: “Puntuación 1” (45).

Índice de Barthel

El Índice de Barthel es una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades (46).

El Índice de Barthel es una medida simple en cuanto a su obtención e interpretación, fundamentada sobre bases empíricas. Se trata de asignar a cada paciente una puntuación en función de su grado de dependencia para realizar una serie de actividades básicas. Los valores que se asignan a cada actividad dependen del tiempo empleado en su realización y de la necesidad de ayuda para llevarla a cabo (46).

Las AVD incluidas en el índice original son diez: comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal: uso del retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse (andar en superficie lisa o en silla de ruedas), subir/bajar escaleras, vestir- se/desvestirse, control de heces y control de orina. Las actividades se valoran de forma diferente, pudiéndose asignar 0, 5, 6, 10, 15 puntos. El rango global puede variar entre 0 (completamente dependiente) y 100 puntos (completamente independiente) (46).

Escala de Hamilton

La escala de valoración de Hamilton para la evaluación de la depresión (Hamilton depression rating scale (HDRS)), diseñada para ser utilizada en pacientes diagnosticados previamente de depresión, con el objetivo de evaluar cuantitativamente la gravedad de los síntomas y valorar los cambios del paciente deprimido. Se valora de acuerdo con la información obtenida en la entrevista clínica y acepta información complementaria de otras fuentes secundarias (47).

Cada cuestión tiene entre tres y cinco posibles respuestas, con una puntuación de 0-2 o de 0-4 respectivamente. La puntuación total va de 0 a 52. Pueden usarse diferentes puntos de corte a la hora de clasificar el cuadro depresivo (47).

Para la evaluación de la respuesta al tratamiento se ha definido como respuesta una disminución mayor o igual del 50% de la puntuación inicial de la escala, respuesta parcial como una disminución entre el 25-49% y una no respuesta como una reducción de menos del 25%. La remisión se ha considerado con una puntuación menor o igual a 7, aunque hay resultados que apoyan que este punto de corte debería de tener un valor más bajo (47).

2.2.Marco Contextual

2.2.1. Descripción Demográfica de la parroquia de Ambuquí

Reseña Histórica de la Parroquia

Cuenta la historia, que Ambuquí antiguamente estuvo habitada por una tribu indígena cuyo jefe era el cacique Ambuco, al cual debe su nombre. Posteriormente se formó un caserío con pobladores que llegaron a ella procedentes de regiones no muy lejanas y que empezaron a habitarla formando una comunidad próspera y trabajadora (48).

Ambuquí se encuentra en el cálido valle del Chota, comprende un territorio que colinda: al norte, con la provincia del Carchi, donde el río Chota es un límite natural; al sur, con la parroquia de Mariano Acosta, del cantón Pimampiro; al este, con la quebrada Chalguayacu, del cantón Pimampiro; y, al oeste, con la hacienda Pimán, en la jurisdicción de la parroquia urbana El Sagrario, del cantón Ibarra (48).

Datos poblacionales

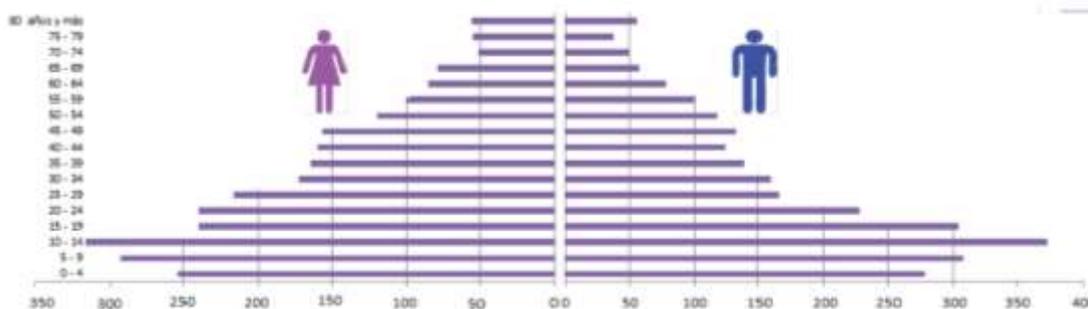
A fin de identificar la relación de la población se realiza un análisis de línea base social, mediante información demográfica con su respectiva representación gráfica para su mejor comprensión. La población de la parroquia tiene un total de 5477 habitantes, con una proyección poblacional de 6184 al año 2015 (49).

Según el Censo de población y vivienda del 2010, Ambuquí tiene una población de 5477 habitantes, distribuidos en 2707 hombres representando al 49,42% de la población y 2770 mujeres representando al 50,58% de la población (49).

SEXO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Hombre	2707	49,42 %
Mujer	2770	50,58 %
Total	5477	100 %

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, de la Parroquia “Ambuquí”

En la parroquia la población que predomina son adolescentes desde los 10 hasta los 14 años, luego sigue la población de niños desde los 0 hasta los 9 años, reduciéndose la población joven, adultos y adultos mayores (49).



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, de la Parroquia “Ambuquí”

El índice de envejecimiento en la parroquia de Ambuquí es de 24,18% lo que significa que, hay 24 adultos mayores (de 65 años y más) por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años. Mientras que el índice de envejecimiento masculino es 21,05% y el femenino de 27,61% (49).

PARROQUIA	MASCULINO	FEMENINO
Ambuquí	31,61	27,2

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, de la Parroquia “Ambuquí”

Relieve

En todo el territorio parroquial predomina un relieve montañoso, representando el 62,66% del área total; con pendientes mayores al 70% en el que se deberían realizar actividades de conservación debido a la existencia de cobertura forestal y otros bosques, sobre todo en la parte alta de la parroquia. El relieve de tipo escarpado con el 10,74% del total del territorio parroquial, con un rango de pendiente de 50-70% en el que se encuentran algunos bosques en estado natural, luego tenemos suelos con pendientes entre el 25-50%, con un total del 7,78% del territorio, donde se recomienda realizar actividades de agricultura, ganadería y cultivos de pasto, también la parroquia presenta el relieve moderadamente ondulado con el 9,19% del área total de la parroquia con pendientes de 12-25%, donde se desarrollan los cultivos, también tenemos el relieve plano a casi plano con el 4,17% del territorio total de la parroquia, con un rango de pendiente de 0-5%, en los que se realiza actividades agrícolas y de asentamientos humanos con preferencia (49).

Salud

La atención que brinda el centro de salud es de primer nivel que corresponde al nivel de atención más cercano a la población, facilita y coordina el flujo de las usuarias o usuarios dentro del sistema, es ambulatorio y resuelve el 85% de problemas y necesidades de salud de baja complejidad. Es la puerta de entrada obligatoria al Sistema Nacional de Salud, garantizando una referencia y derivación adecuada, asegura la continuidad y complementariedad de la atención (49).

El tema de capacidades diferentes ha tomado mucho interés en toda la población, según los datos obtenidos del Ministerio de Salud Pública, existen en la parroquia un total de

159 personas con discapacidad, el 3% presenta discapacidad leve, el 41,41% presenta discapacidad moderada, el 38,60% presenta discapacidad grave, y el 17,41% discapacidad muy grave (49).

PRINCIPALES ENFERMEDADES DE LA POBLACIÓN	DESNUTRICIÓN	COBERTURA DE SALUD	DISTRIBUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE SALUD	ENTIDAD RESPONSABLE DE LA GESTIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Faringitis aguda y Amigdalitis aguda - Otras afecciones agudas de las vías respiratorias superiores - Otras enfermedades inflamatorias de los órganos pélvicos femeninos - Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso - Otras enfermedades del sistema urinario 	11,11 %	Subcentro de Salud Rural	<ul style="list-style-type: none"> Médicos generales Odontólogo Enfermera Auxiliar de enfermería 	MSP

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, de la Parroquia “Ambuquí”

La desnutrición crónica de niños y niñas menores a 5 años es 11,11% de la población infantil, un porcentaje menor que el 18,40% del Cantón, la desnutrición conlleva a los niños a tener problemas de salud, en la educación y por ende en su adecuada calidad de vida (49).

La mayoría del 50 % de la población no aporta a ningún tipo de Seguro Social, tan solo 27,12% están afiliados al seguro campesino y un mínimo porcentaje (6,81%), accede al seguro social general (49).

La parroquia dispone de dos subcentros de salud localizados en Chota y Juncal, también hay un centro de atención del Seguro Social Campesino, todos con equipamiento básico (49).

Necesidades Básicas Insatisfechas

Existe una gran brecha de inequidad entre el sector urbano y rural en lo referente a pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). La pobreza por NBI se refiere

a las privaciones de las personas u hogares en la satisfacción de sus necesidades básicas, en particular necesidades materiales, relacionadas con el acceso a vivienda con características físicas y servicios inadecuados, salud, educación y empleo (49).

La parroquia presenta un 83,4% de NBI por hogares, porcentaje bastante alto, indica que la mayoría de hogares por encontrarse dispersos en comunidades tienen mayores carencias, no disponen en su totalidad de servicios básicos como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y servicios higiénicos, mientras que la población asentada en la cabecera parroquial dispone de la mayoría de servicios, ya que las viviendas están relativamente consolidadas (49).

2.3. Marco Conceptual

- Apoplejía: accidente cerebro vascular que conduce a una parálisis.
- Fisioterapia: tratamiento de las enfermedades con métodos físicos (masajes, ejercicios terapéuticos, aplicación de frío, calor, hidroterapia, etc.) que facilita el restablecimiento de las funciones orgánicas después de una enfermedad o lesión.
- Disartria: tartamudez, incapacidad para hablar.
- Hemiparesia, parálisis parcial de un lado del cuerpo.
- Hemiplejia, parálisis total de un lado del cuerpo.
- Ictus: ataque súbito de una enfermedad (50).
- Trombosis: Proceso de formación de un trombo en el interior de un vaso sanguíneo.
- Trombo: Coágulo de sangre en el interior de un vaso sanguíneo.
- Hipertonía: Tono muscular exagerado.
- Isquemia: Disminución transitoria o permanente del riego sanguíneo de una parte del cuerpo, producida por una alteración normal o patológica de la arteria o arterias aferentes a ella.
- Pronóstico: Juicio que forma el médico respecto a los cambios que pueden sobrevenir durante el curso de una enfermedad, y sobre su duración y terminación (Conocimiento previo.)

- Diagnóstico: Definir un proceso patológico diferenciándolo de otros.
- Aneurisma: Dilatación intensa y anormal de un sector del sistema vascular.
- Espasticidad: Cualidad de tener contracciones involuntarias.
- Émbolo: Coágulo, burbuja de aire u otro cuerpo extraño que, introducido en la circulación, produce la embolia.
- Embolia: Obstrucción ocasionada por un émbolo formado en un vaso sanguíneo, que impide la circulación en otro vaso menor (51).

2.4. Marco Legal y Ético

CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR 2008

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir (52).

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (52).

Art. 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social (52).

- *ITEM 1 La atención especializada en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud para sus necesidades específicas, que incluirá la provisión de medicamentos de forma gratuita, en particular para aquellas personas que requieran tratamiento de por vida (52).*

- *ITEM 2 La rehabilitación integral y la asistencia permanente, que incluirán las correspondientes ayudas técnicas (52).*

Art. 48.- El Estado adoptará a favor de las personas con discapacidad medidas que aseguren:

- *ITEM 5 El establecimiento de programas especializados para la atención integral de las personas con discapacidad severa y profunda, con el fin de alcanzar el máximo desarrollo de su personalidad, el fomento de su autonomía y la disminución de la dependencia (52).*

Art. 49.- Las personas y las familias que cuiden a personas con discapacidad que requieran atención permanente serán cubiertas por la Seguridad Social y recibirán capacitación periódica para mejorar la calidad de la atención (52).

Art. 50.- El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente (52).

LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDADES

Art. 19.- Derecho a la salud. - El Estado garantizará a las personas con discapacidad el derecho a la salud y asegurará el acceso a los servicios de promoción, prevención, atención especializada permanente y prioritaria, habilitación y rehabilitación funcional e integral de salud, en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, con enfoque de género, generacional e intercultural. La atención integral a la salud de las personas con discapacidad, con deficiencia o condición discapacitante será de responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional, que la prestará a través la red pública integral de salud (53).

Art. 20.- Subsistemas de promoción, prevención, habilitación y rehabilitación. - La autoridad sanitaria nacional dentro del Sistema Nacional de Salud, las autoridades nacionales educativa, ambiental, relaciones laborales y otras dentro del ámbito de sus competencias, establecerán e informarán de los planes, programas y estrategias de

promoción, prevención, detección temprana e intervención oportuna de discapacidades, deficiencias o condiciones discapacitantes respecto de factores de riesgo en los distintos niveles de gobierno y planificación (53).

La habilitación y rehabilitación son procesos que consisten en la prestación oportuna, efectiva, apropiada y con calidad de servicios de atención. Su propósito es la generación, recuperación, fortalecimiento de funciones, capacidades, habilidades y destrezas para lograr y mantener la máxima independencia, capacidad física, mental, social y vocacional, así como la inclusión y participación plena en todos los aspectos de la vida (53).

La autoridad sanitaria nacional establecerá los procedimientos de coordinación, atención y supervisión de las unidades de salud públicas y privadas a fin de que brinden servicios profesionales especializados de habilitación y rehabilitación. La autoridad sanitaria nacional proporcionará a las personas con discapacidad y a sus familiares, la información relativa a su tipo de discapacidad (53).

Art. 21.- Certificación y acreditación de servicios de salud para discapacidad. - *La autoridad sanitaria nacional certificará y acreditará en el Sistema Nacional de Salud, los servicios de atención general y especializada, habilitación, rehabilitación integral, y centros de órtesis, prótesis y otras ayudas técnicas y tecnológicas para personas con discapacidad (53).*

Art. 23.- Medicamentos, insumos, ayudas técnicas, producción, disponibilidad y distribución. - *La autoridad sanitaria nacional procurará que el Sistema Nacional de Salud cuente con la disponibilidad y distribución oportuna y permanente de medicamentos e insumos gratuitos, requeridos en la atención de discapacidades, enfermedades de las personas con discapacidad y deficiencias o condiciones discapacitantes.*

Las órtesis, prótesis y otras ayudas técnicas y tecnológicas que reemplacen o compensen las deficiencias anatómicas o funcionales de las personas con discapacidad, serán entregadas gratuitamente por la autoridad sanitaria nacional a través del Sistema Nacional de Salud; que además, garantizará la disponibilidad y

distribución de las mismas, cumpliendo con los estándares de calidad establecidos (53).

El Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades propondrá a la autoridad sanitaria nacional la inclusión en el cuadro nacional de medicamentos, insumos y ayudas técnicas y tecnológicas requeridos para la atención de las personas con discapacidad, de conformidad con la realidad epidemiológica nacional y local. Además, la autoridad sanitaria nacional arbitrará las medidas que permitan garantizar la provisión de insumos y ayudas técnicas y tecnológicas requeridos para la atención de las personas con discapacidad; así como, fomentará la producción de órtesis, prótesis y otras ayudas técnicas y tecnológicas, en coordinación con las autoridades nacionales competentes, y las personas jurídicas públicas y privadas (53).

CAPÍTULO III

3. Metodología de la investigación

La investigación presenta un enfoque cualitativo y cuantitativo, ya que el método es cualitativo describiendo de forma minuciosa la situación y comportamiento de la paciente, sin embargo, los datos obtenidos en las evaluaciones son de magnitud numérica siendo cuantitativos.

3.1. Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación es mediante un estudio de caso, al contemplar el paradigma cuantitativo, es no experimental ya que investigación no se van a realizar manipulaciones premeditadas de las variables, observando situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza; de corte transversal con el propósito de obtener datos del paciente, describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, para luego proceder a la interpretación de los resultados mediante la triangulación de métodos de recolección de datos (54).

3.2. Tipo de la Investigación

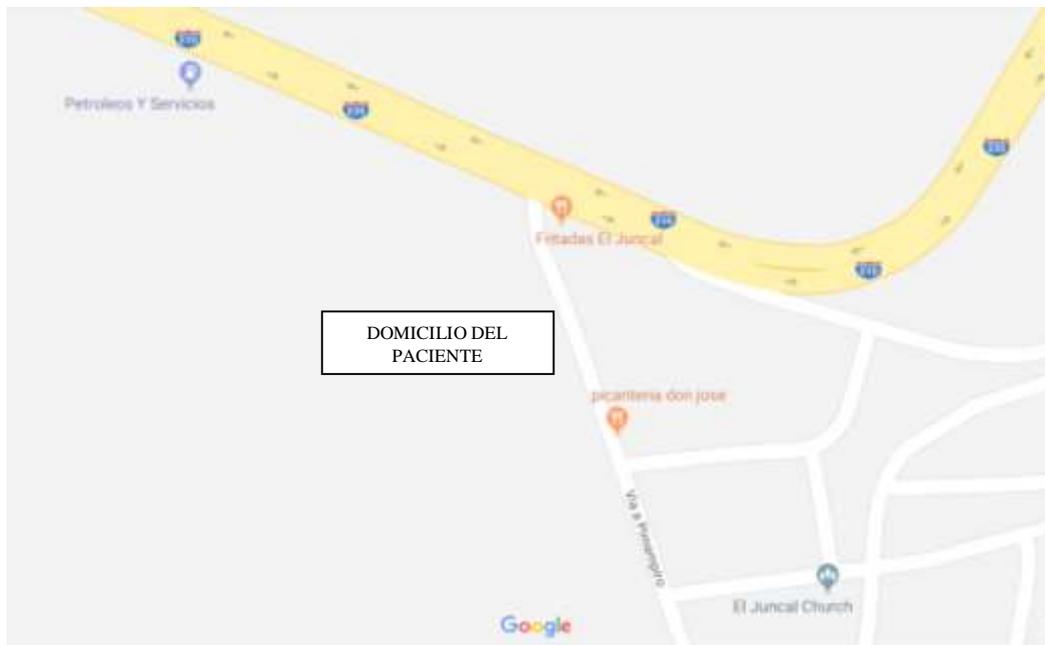
Estudio Observacional: La investigación es de tipo observacional ya que se limitó a observar las características que presenta la paciente para ser descritas posteriormente (54).

Estudio Descriptivo: Este estudio es de tipo descriptivo porque nos facilita la descripción específica de cualidades a identificar las condiciones de la paciente estudiada. Buscando especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar (54).

Estudio de Campo: Esta investigación fue de campo porque permitió la recolección directa de datos en su propio entorno natural, aplicando cuestionarios y test específicos para la evaluación de la paciente (54).

3.3. Localización y ubicación del estudio

Es estudio se realizó en el Barrio Santa Cecilia de la Comunidad El Juncal, Parroquia de Ambuquí, a 35 Km de la ciudad de Ibarra, el domicilio de la paciente está ubicada a 200 metros de la panamericana en dirección vía Pimampiro.



Fuente: Google. (s.f.). [Mapa de El Juncal, Santa Clara, Vía Pimampiro, Ecuador en Google maps]. Recuperado el 25 de abril, 2019, de:

<https://www.google.com.ec/maps/@0.433468,-77.9665458,18z?hl=es>

3.4. Población de estudio

Se realizó un levantamiento de información por parte del Macroproyecto de Atención fisioterapéutica en pacientes con discapacidad del Valle del Chota, por parte de la Carrera de Terapia Física Médica, identificando a personas con discapacidad física en la comunidad El Juncal, constando con un total de 15 personas pertenecientes al mismo.

3.4.1. Muestra

Al ser un estudio de caso se consideró como muestra a una paciente adulta de género femenino de 49 años de edad con diagnóstico médico de Accidente Cerebro Vascular con un tiempo de evolución de 7 años, que forma parte del macroproyecto.

3.5. Operacionalización de variables

VARIABLE DE INTERES	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR/ESCALA	INSTRUMENTO	DEFINICIÓN
Dolor	Cualitativa Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • (10) El dolor más intenso imaginable. • (8) Dolor muy severo. • (6) Dolor severo. • (4) Dolor Moderado. • (2) Dolor leve. • (0) Sin dolor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala Visual Analógica (EVA). 	Sensación que causa sufrimiento. Se determina la intensidad, calidad y características físicas y temporales de cualquier dolor (55).
Integridad Refleja	Cualitativa Nominal Politómica	Reflejos: <ul style="list-style-type: none"> • (Hiperreflexia) Aumento. • (Hiporreflexia) Disminución. • (Normorreflexia) Normal. • (Arreflexia) Abolición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos para la integridad Refleja. 	Reacción estereotipada o reacción involuntaria a una variedad de estímulos sensoriales (55).

	<p>Cualitativa</p> <p>Ordinal</p> <p>Politómica</p>	<p>Tono muscular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) Tono muscular normal. • (1) Hipertonía muy leve. • (1+) Hipertonía leve. • (2) Hipertonía moderada. • (3) Hipertonía Grave/Espasticidad. • (4) Rigidez. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Asworth Modificada 	
Integridad Sensorial	<p>Cualitativa</p> <p>Ordinal</p> <p>Politómica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sensibilidad ausente. • 1 = Sensibilidad disminuida. • 2 = Sensibilidad normal. • NE = Sensibilidad no examinable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos para la integridad sensorial. 	<p>Incluye el procesamiento sensorial periférico y cortical.</p> <p>El sentido y la conciencia de las articulaciones en reposo.</p> <p>La cinestesia es la conciencia del movimiento (55).</p>

Integridad nervios craneales	Cualitativa Ordinal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Alterado. • Indemne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos para la integridad de nervios craneales. 	La integridad de los nervios craneales son los doce pares intactos y conectados con el cerebro, incluidos los somáticos, viscerales y componentes aferente y eferente (55).
Rangos de movimiento	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • Rangos de movimiento articular del paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos de Goniometría. 	Cantidad de movimiento producido en una articulación (55).
Desempeño Muscular	Cualitativa Ordinal Politómica	<p>FUERZA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal. (5). Ejecuta el movimiento completo con máxima resistencia. • Bueno. (4). Ejecuta el movimiento completo tolerando una resistencia fuerte o moderada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de valoración de Daniel's 	El rendimiento muscular es la capacidad de un músculo para hacer trabajo (fuerza x distancia). La fuerza muscular es la Fuerza (medible) ejercida por un músculo o un grupo de músculos para

		<ul style="list-style-type: none"> • Regular. (3). Ejecuta el movimiento completo solo frente a la fuerza de gravedad. • Deficiente. (2). Ejecuta en movimiento con amplitud limitada. • Vestigios de actividad. (1). Se detecta cierta actividad contráctil en los músculos. • Nulo. (0). Completamente carente de actividad a la palpación o en la inspección visual. 		superar una resistencia en uno esfuerzo máximo (55).
--	--	---	--	--

Características antropométricas	Cuantitativa Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones corporales (Talla, peso, IMC, diámetros-perímetros, pliegues). • Valores Referenciales Somatotipo. • (2.5) Endomorfia. • (5.6) Mesomorfia. • (2.5) Ectomorfia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos del Índice de Masa Corporal y el Somatotipo / instrumentos antropométricos. 	Estudia las proporciones del cuerpo humano a partir de conocer la estructura morfológica externa (55).
Integridad tegumentaria	Cuantitativa Intervalo	<ul style="list-style-type: none"> • (> 12) Alto riesgo. • (13-14) Riesgo Moderado. • (15-16) Riesgo Bajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Braden. 	Es la parte intacta de la piel, incluye la habilidad de servir a la piel como barrera para el medio ambiente (55).
Alerta, atención y cognición	Cualitativa Ordinal Politómica	<p>Alerta y Atención</p> <ul style="list-style-type: none"> • (15) Normal. • (< 9) Gravedad. • (3) Coma profundo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Coma de Glasgow. 	El Alerta es una condición de sensibilidad para la estimulación o la acción o de preparación fisiológica para la actividad. La atención es el

	Cuantitativa Intervalos	<p>Funcionamiento Cognoscitivo</p> <p>Resultados según edad y años de escolaridad con un máximo puntaje de 130 puntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • (28-40) Normal • (41-53) Leve • (67-54) Moderado • (68-94) severo 	<ul style="list-style-type: none"> • Test Neuropsi 	<p>conocimiento selectivo del ambiente o la respuesta selectiva a los estímulos. La cognición es el acto o el proceso de conocimiento, incluyendo la percepción y el juicio (55).</p>
Autocuidado y Manejo en el hogar	Cuantitativa Intervalos	<p>Actividades de la vida diaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • (<20 puntos) dependencia total. • (20-35 puntos) dependencia grave. • (40-50) dependencia moderada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Barthel. 	<p>Es la habilidad para acceder al entorno en casa, y la seguridad en el autocuidado (incluyendo las Actividades de la Vida Diaria) y desempeño en el hogar y en el entorno (55).</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • (>60 puntos) dependencia leve. • (100 puntos) independencia. 		
	<p>Cuantitativa</p> <p>Intervalos</p>	<p>Depresión</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0-7 puntos) No deprimido. • (8-13 puntos) Depresión ligera. • (14-18 puntos) Depresión moderada. • (19-22 puntos) Depresión severa. • (>23 puntos) Depresión muy severa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Hamilton. 	

3.6.Métodos y técnicas para recolección de datos

Inductivo: Parte de la observación directa para luego hacer una serie de generalizaciones respecto a los fenómenos observados, consiste en inferir que lo determinado en ciertas situaciones se cumplirá siempre que se presenten las mismas condiciones, en esta investigación, después de cumplir con los objetivos específicos de evaluación, examinación, diagnóstico, se determinó el pronóstico y plan de intervención fisioterapéutico, se determinó se tratamiento fisioterapéutico de la paciente (56).

Deductivo: Parte de lo general a lo específico en donde inicia con la deducción de características completas a partir de generalizaciones universales, para determinar conclusiones lógicas, en donde a través de un diagnóstico médico, se realizó una atención fisioterapéutica mediante componentes específicos de la guía Apta 3.0 y de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) (56).

Analítico: Consiste en separar las partes de la realidad para observar de manera secuencial las causas y los efectos con la idea de comprender la esencia del fenómeno, en donde se realizó evaluaciones específicas de los dominios o sistemas corporales de la paciente, según guía Apta 3.0 (56).

Sintético: Se caracteriza por hacer una exposición metódica breve de aquellos elementos de la realidad que son extraídos de un plano mayor para su análisis, en donde se analizó cada categoría alterada de los dominios o sistemas corporales de la paciente, según Apta 3.0; además, se clasificó el funcionamiento y discapacidad junto con los factores contextuales, en relación a sus componentes y constructos según (CIF) (56).

Revisión Bibliográfica: Es el conjunto de técnicas y estrategias que se emplearon para localizar, y acceder a aquellos documentos que contienen información pertinente para esta investigación (56).

3.6.1. Técnicas e Instrumentos

En relación a la condición de salud observada en la paciente, se plantean los instrumentos para evaluación en relación a los dominios cardiopulmonar, neuromuscular, musculoesquelético, e intergumentario, bajo 26 categorías y atributos con sus escalas pertinentes de evaluación, según APTA 3.0.

Técnicas

- Evaluación
- Examinación
- Observación

Instrumentos

- Historia Clínica.
- Test Neuropsi
- Escala de Asworth modificada.
- Escala visual analógica.
- Martillo de reflejos.
- Ficha de recolección de datos (reflejos, sensibilidad y pares craneales)
- Ficha de recolección de datos (antropometría)
- Bascula.
- Cinta métrica.
- Paquímetro.
- Plicómetro.
- Antropómetro.
- Ficha de recolección de datos (goniometría).
- Escala de valoración de Daniel's
- Goniómetro.
- Escala de Braden.
- Escala de Coma de Glasgow.
- Índice de Barthel.
- Escala de Hamilton.

3.6.2. Validación de instrumentos

El Test Neuropsi se utilizó para comprender la función cognoscitiva de la paciente con Accidente Cerebro Vascular, el cual se encuentra validado por; Ostrosky, F, Ardilla, A, Rosselli, M, en su libro “Neuropsi. Atención y Memoria, página 14” (32).

La Escala Visual Analógica (EVA) se utilizó para determinar el nivel de dolor referido por la paciente, la cual se encuentra validado por; Serrano Atero M, Caballero J, Cañas A, García Saura P, Serrano Álvarez C y Prieto J, en su artículo “Valoración del dolor (I), página 53” (57).

La Escala de Coma de Glasgow se utilizó para medir el nivel de conciencia de la paciente que sufrió un Accidente Cerebro Vascular, la cual se encuentra validado por; Muñana Rodríguez J y Ramírez Elías A, en su artículo “Escala de coma de Glasgow; origen, análisis y uso apropiado, pagina 26” (58).

La Escala de Ashworth Modificada se utilizó para graduar el tono y valorar la espasticidad muscular que presenta la paciente, la cual se encuentra validado por; Arturo C y Bedoya J, en su artículo “Validación Escala de Ashworth Modificada, pagina 2-7” (59).

Se utilizó la evaluación básica neurológica para conocer el estado real de la paciente, asociado a la sensibilidad, reflejos y pares craneales, en cual se encuentra validado por; Bisbe Gutiérrez M, Santoyo Medina C y Segarra Vidal V, en su libro “Fisioterapia en Neurología. Procedimientos para restablecer la capacidad funcional, página 28-41” (60).

La evaluación Goniométrica se realizó para medir los rangos de amplitud articular de la paciente, la cual se encuentra validado por Taboadela Claudio H, en su libro “Goniometría: Una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales” (41).

El Test de Daniel's se utilizó para la evaluación de la fuerza de los diferentes músculos del cuerpo, el cual se encuentra validado por Hislop Helen J, Avers Dale y

Brown Marybeth, en su libro “Daniels y Worthingham. Tecnicas de balance muscular. Técnicas de exploración manual y pruebas funcionales” (35).

La Valoración Antropométrica se utilizó para obtener los porcentajes de la composición corporal, índice de masa corporal y somatotipo de la paciente; la cual se encuentra validada por la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK), en su libro “Normas Internacionales para la Valoración Antropométrica” (61).

La escala de Braden se utilizó para valorar el riesgo de úlceras por presión en la paciente, la cual se encuentra validada por; Lima Serrano M, González Méndez M, Martín Castaño C, Alonso Araujo I y Lima Rodríguez J, en su artículo “Validez predictiva y fiabilidad de la escala de Braden para valoración del riesgo de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos, pagina 1-10” (62).

La escala de Hamilton se utilizó para evaluar la gravedad del cuadro depresivo de la paciente, la cual se encuentra validada por; Torres Lagunasa M, Vega Morales, Vinalay Carrillo E, Arenas Montaña G y Rodríguez Alonzo E, en su artículo “Validación psicométrica de escalas PSS-14, AFA-R, HDRS, CES-D, EV en puérperas mexicanas con y sin preeclampsia, página 129-132” (63).

El índice de Barthel se utilizó para medir la independencia funcional en varios dominios de las actividades de la vida diaria, el cual se encuentra validado por; Martínez Martín P, Fernández Mayoralas G, Frades Payo B, Rojo Pérez F, Petidier R, Rodríguez V, Forjaz M, Prieto Flores M y Cuesta Jesús de Pedro, en su artículo “Validación de la Escala de Independencia Funcional, pagina 53-54” (64).

CAPÍTULO IV

4. Análisis de Resultados

Tabla 1.

Resultados de la función cognoscitiva

Criterio	Puntaje
Orientación	6
Atención y concentración	20
Codificación	3
Lenguaje	18
Lectura	2
Escritura	0
Funciones ejecutivas	3
Funciones motoras	3
Funciones de evocación	9
TOTAL	64

Una vez evaluada la función cognoscitiva de la paciente mediante el test Neuropsi, presentó en los criterios de: orientación un puntaje 6, atención y concentración 20, codificación 3, lenguaje 18, lectura 2, escritura 0, funciones ejecutivas 3, funciones motoras 3, funciones de evocación 9; evidenciando una puntuación total de 64 puntos que corresponde a una alteración leve de las funciones cognoscitivas; considerando una puntuación de 28-40 severo, 41-53 moderado, 54-67 leve y 68-94 normal, valores que se encuentran estandarizados y relacionados a la edad de la paciente.

Tabla 2.

Resultados de la intensidad de dolor según miembro superior.

Miembro superior derecho		
	Movimiento	Nota
Codo	Pasivo	2 = leve
Miembro inferior derecho		
Cadera	Pasivo	4 = moderado
Rodilla	Pasivo	4 = moderado

Tras la valoración de dolor mediante la escala visual analógica, la paciente presentó, una nota 4 correspondiendo un dolor moderado, al realizar movimientos pasivos de cadera, rodilla y tobillo del miembro inferior derecho; mientras que en miembro superior derecho, reflejó una nota 2, siendo un dolor leve al realizar movimientos pasivos de codo. Considerando que en evaluación de dolor, una nota 0 corresponde a no presentar dolor y 10 máximo dolor.

Tabla 3.***Resultado del nivel de alerta y atención.***

Apertura de Ojos	Calificación	Puntuación
Abre antes del estímulo	Espontánea	4
Respuesta Verbal	Calificación	Puntuación
Solo gemidos, quejidos	Sonidos	2
Mejor respuesta motora		
Dobla el brazo sobre el codo, características predominantemente anormales	Flexión anormal	3
TOTAL		9

Una vez aplicada la evaluación a los criterios de alerta, atención y cognición mediante la escala de Coma de Glasgow, se logró determinar en el criterio de apertura de ojos, una apertura ocular espontánea con una puntuación máxima de 4, en la respuesta verbal, una puntuación de 2 demostrando que se comunica mediante la emisión de sonidos; finalmente en el criterio mejor respuesta motora, se observó una puntuación 3 asociado a una flexión anormal, reflejando un puntaje total de 9 “gravedad”. El puntaje mínimo que se puede obtener con esta escala es 3 indicando coma profundo; < 9 gravedad y 15 normal.

Tabla 4.**Resultado de la integridad refleja (Tono Muscular)**

Miembro Superior			Miembro Inferior		
Hombro			Cadera		
	Derecha	Izquierda		Derecha	Izquierda
Flexión	3	3	Flexión	3	3
Extensión	2	2	Extensión	3	2
Codo			Rodilla		
	Derecha	Izquierda		Derecha	Izquierda
Flexión	2	2	Flexión	2	1
Extensión	1+	1+	Extensión	1+	1+
Muñeca			Tobillo		
	Derecha	Izquierda		Derecha	Izquierda
Flexión	1	1	Plantiflexión	+1	0
Extensión	3	2	Dorsiflexión	2	1

Después de la evaluación del tono muscular mediante la escala de Ashworth modificada, la paciente presentó afectación global del cuerpo con predominio en hemicuerpo derecho; en miembro superior, una nota 3 para flexión y 2 para extensión bilateral de hombro; en codo, presentó 2 para flexión bilateral y 1+ para extensión bilateral; en muñeca, debido a su patrón flexor obtuvo 1 en flexión bilateral, 3 para la extensión en la extremidad derecha y 1 en la izquierda. En miembro inferior en cadera, nota 3 para flexión en ambas extremidades, 3 para extensión en la extremidad derecha y 2 en la izquierda; en rodilla, presentó 2 para la flexión en derecha y 1 en izquierda; 1+ para extensión bilateral; en tobillo, el movimiento de plantiflexión obtuvo nota 1+ en la extremidad derecha y 0 en izquierda; finalmente, para la dorsiflexión reflejó nota 2 para la extremidad derecha y 1 para la izquierda. Para esta evaluación se ha considerado valores de referencia, en donde el valor de 0 la paciente no presenta cambios en la respuesta del músculo en los movimientos de flexión y extensión; 1 ligero aumento en la respuesta del músculo al movimiento (flexión o extensión) visible

con la palpación y relajación, o solo mínima resistencia al final del arco de movimiento; 1+ Ligeramente aumento de la resistencia del músculo al movimiento de flexión o extensión seguido de una mínima resistencia en todo el resto del arco de movimiento (menos de la mitad); 2 notable incremento en la resistencia del músculo durante la mayor parte del arco de movimiento articular, pero la articulación se mueve fácilmente; 3 marcado incremento en la resistencia del músculo en donde el movimiento pasivo es difícil en la flexión y extensión; y finalmente 4 en donde las partes afectadas están rígidas en Flexión o extensión.

Tabla 5.***Resultados de la integridad sensorial (Sensibilidad)***

Sensibilidad superficial - Dermatomas			
		Anterior	Posterior
Táctil	C2-S1	Normal	Normal
Térmica	C2-S1	Normal	Normal
Dolorosa	C2-S1	Normal	Normal
Sensibilidad profunda - Dermatomas			
		Anterior	Posterior
Palestesia	C2-S1	Normal	Normal
Barestesia	C2-S1	Normal	Normal
Grafestesia	C2-S1	Normal	Normal
Sensibilidad profunda			
	Miembro superior	Miembro inferior	
Batiestesia	Normal	Normal	
Barognosia	Normal	Normal	

Una vez realizada la evaluación, la paciente presentó normalidad en sensibilidad superficial táctil, térmica y dolorosa, mediante dermatomas de C2 – S1 y en sensibilidad profunda en relación a palestesia, barestesia, grafestesia; así como también, en batiestesia y barognosia los cuales fueron evaluados por miembros. Considerando que se debe asignar un valor numérico a cada punto clave examinado, en donde 0 corresponde a sensibilidad ausente, 1 sensibilidad disminuida, 2 sensibilidad normal y NE sensibilidad no examinable.

Tabla 6.**Resultados de la integridad refleja (Reflejos)**

Reflejos Espinales (Osteotendinosos)		
Reflejo	Nivel	Evaluación
Bicipital	C5-C6	Aumentado
Estiloradial	C6	Aumentado
Tricipital	C7	Aumentado
Rotuliano	L3 - L4	Aumentado
Aquileano	S1	Aumentado
Reflejos Superficiales (Cutaneomucosos)		
Reflejo	Nivel	Evaluación
Reflejos abdominales superficiales. Porción superior	T8 - T10	Disminuido
Reflejos abdominales superficiales. Porción inferior	T10- T12	Disminuido
Respuesta plantar		Disminuido
Reflejos Patológicos		
Reflejo		Evaluación
Signo de Babinski		Ausente
Reflejo de parpadeo		Presente
Reflejo de hociqueo		Ausente
Reflejo de succión		Ausente
Reflejo de prensión o grasping.		Ausente
Reflejo palmomentoniano.		Ausente

Una vez realizada la evaluación de reflejos, se evidenció que los osteotendinosos como bicipital, estiloradial, tricipital, rotuliano y aquileano, presentan un aumento de la acción refleja en el hemicuerpo derecho y una respuesta normal en el hemicuerpo izquierdo; tanto en la porción superior como inferior, se evidenció disminución a la respuesta refleja en la exploración abdominal superficial y respuesta plantar; finalmente, se evidencia que dentro de los reflejos patológicos; el de parpadeo se encuentra presente; mientras que, babinski, hociqueo, succión, prensión y palmomentoniano, se encuentran ausentes; considerando los valores referenciales como hiperreflexia al aumento, hiporreflexia a la disminución, normoreflexia a la respuesta normal y abolición a la ausencia total de reflejos osteotendinosos y cutáneomucosos; además, calificadores de ausencia o presencia en reflejos patológicos.

Tabla 7.***Resultados de integridad de nervios craneales***

Par craneal	Alterado / indemne
Par I (olfatorio)	Indemne
Par II (óptico)	Alterado
Par III (óculo motor)	Indemne
Par IV (troclear)	Indemne
Par V (trigémico)	Alterado
Par VI (abducens)	Indemne
Par VII (facial)	Alterado (motora) / indemne (sensorial)
Par VIII (vestibulococlear o estatoacústico)	Indemne
Par IX (glossofaríngeo)	Alterado
Par X (vago)	Indemne
Par XI (espinal)	Alterado
Par XII (hipogloso)	Alterado

Tras la exploración de los pares craneales según su función, se obtuvo los siguientes resultados; los pares craneales sensitivos, “olfatorio” y “vestibulococlear” o “estatoacústico” se encuentran indemnes así como los pares craneales motores, “óculo motor”, “troclear” y “abducens”; mientras que el “espinal” y el “hipogloso” se encuentran alterados por deficiencias específicas; en la exploración de los pares craneales mixtos, el “trigémico” se encuentra con alteraciones en sus funciones motores y sensitivas, mientras que el “facial” se encuentra alterado en su función motora e indemne en su función sensitiva, finalmente, el vago se encuentra sin alteraciones específicas. Considerando valores de referencia de indemne o alterado

Tabla 8.**Resultados de rangos de movimiento**

Miembro superior			Miembro inferior		
Hombro	Izquierda	Derecha	Cadera	Izquierda	Derecha
Flexión	90°	70°	Flexión	70°	55°
Extensión	35°	26°	Extensión	0°	0°
Aducción	0°	0°	Aducción	10°	10°
Abducción	45°	35°	Abducción	27°	12°
Rotación interna	65°	50°	Rotación interna	22°	10°
Rotación externa	60°	55°	Rotación externa	17°	13°
Codo	Izquierda	Derecha	Rodilla	Izquierda	Derecha
Flexión	140°	66°	Flexión	115°	90°
Extensión	-7°	-7°	Extensión	-10°	-10°
Pronación	80°	65°			
Supinación	80°	76°			
Muñeca	Izquierda	Derecha	Tobillo	Izquierda	Derecha
Flexión	50°	46°	Dorsiflexión	12°	5°
Extensión	15°	10°	Plantiflexión	22°	20°
Desviación radial	0°	0°	Inversión	0°	0°
Desviación cubital	0°	0°	Eversión	0°	0°

En la evaluación de rangos de movilidad articular mediante goniometría, se evidenció una disminución de rangos articulares bilaterales, con predominio en el hemicuerpo derecho; en miembro superior la paciente presentó, en flexión de hombro 70/180°, extensión 26/60°, aducción 0/0°, abducción 35/180°, rotación interna 50/70°, rotación externa 55°/90°; en la articulación de codo, en flexión 66/150°, extensión -7/0°, pronación 65/80°, supinación 76/80°; finalmente, en la articulación de la muñeca, flexión con 46/80°, extensión 10/70°, desviación radial 0/20°y desviación cubital 0/30°. En miembro inferior la paciente presentó; en relación a cadera, flexión 55/120°,

extensión 0/30°, aducción 10/30°, abducción 12/30°, rotación interna 10/45°, rotación externa 13/45°; en la articulación de la rodilla, flexión 90/135° y extensión -10/0°; por último, en la articulación del tobillo, dorsiflexión 5/20°, plantiflexión 20/50°, inversión 0/35° y eversión 0/15°. Se registraron los valores en relación al ángulo formado entre la posición 0° y la posición final de cada uno de los movimientos evaluados, determinando que la paciente mantiene rangos articulares por debajo de los valores funcionales.

Tabla 9.**Resultados del desempeño muscular (Fuerza)**

	Miembro superior		Miembro inferior		
	Hombro		Cadera		
	Derecha	Izquierda		Derecha	Izquierda
Flexión	2	2	Flexión	2	2
Extensión	2	2	Extensión	1	1
Aducción	2	2	Aducción	2	2
Abducción	2	2	Abducción	2	2
Rot. Interna	2	2	Rot. Externa	2	2
Rot. Externa	2	2	Rot. Interna	2	2
	Codo		Rodilla		
Flexión	2	3	Flexión	2	2
Extensión	2	2			
Supinación	2	3	Extensión	1	2
Pronación	2	3			
	Muñeca		Tobillo		
Flexión	1	1	Dorsiflexión	1	2
Extensión	1	1	Plantiflexión	1	2
Desviación Radial	1	1	Inversión	1	1
Desviación Cubital	1	1	Eversión	1	1

Tras la evaluación de fuerza mediante el test de Daniel's, la paciente presentó una disminución generalizada de la fuerza; en miembro superior en hombro bilateral presenta una nota 2; al igual que los movimientos de codo del hemicuerpo derecho, mientras que en el hemicuerpo izquierdo presenta una nota 3 exceptuando el movimiento de extensión de codo con 2; los movimientos de muñeca reflejan nota 1;

en miembro inferior presenta a los movimientos de cadera nota 2, excluyendo el movimiento de extensión en hemicuerpo derecho e izquierdo donde presenta nota 1; a los movimientos de rodilla presenta nota 2 en ambos hemicuerpos, exceptuando el movimiento de extensión en rodilla derecha el cual refleja nota 1; finalmente, presenta a los movimientos de tobillo nota 1 en ambos hemicuerpos, descartando los movimientos de dorsiflexión y plantiflexión en hemicuerpo izquierdo que presentan una nota 2. En relación con los valores establecidos por el instrumento; se considera, 5 “normal”, 4 “bueno”, 3 “regular”, 2 “deficiente”, 1 “vestigios de actividad y 0 “nulo (sin actividad)”.

Tabla 10.

Resultado de las características antropométricas

Medidas antropométricas	Porcentaje
Porcentaje adiposo	7.5
Porcentaje muscular	51.7
Porcentaje óseo	16.7
Porcentaje residual	24.1
Índice de masa corporal	17.6
Somatotipo	
	Evaluado
Endomorfia	2.1
Mesomorfia	1.3
Ectomorfia	4.3

Una vez realizada la evaluación antropométrica, se presentan varios datos relacionados al porcentaje adiposo con el 7.5%, porcentaje muscular 51.7%, porcentaje óseo 16.7% y porcentaje residual 24.1%; considerando que el valor referencial para ectomorfia es 2.5, mesomorfia 5.6 y ectomorfia 2.5, se determina que el somatotipo de la paciente es ectomórfico.

Tabla 11.***Resultados de la integridad tegumentaria***

Indicador	Valoración
Percepción sensorial: capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión	3. Ligeramente limitada
Exposición a la humedad: nivel de exposición de la piel a la humedad	2. A menudo húmeda
Actividad: nivel de actividad física	1. Encamado
Movilidad: capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo	2. Muy limitada
Nutrición: patrón usual de ingesta de alimentos	2. Probablemente inadecuada
Roce y peligro de lesiones: Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido.	1. Problema
TOTAL	11

Una vez aplicada la evaluación del riesgo para producir úlceras por presión mediante la escala de Braden, se logró determinar que la paciente dentro del criterio de percepción sensorial su capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión se encuentra ligeramente limitada con una puntuación de 3, en el criterio de exposición a la humedad de la piel se encuentra a menudo húmeda con una puntuación de 2, en el criterio de actividad se encuentra encamada por lo que no realiza actividad física obteniendo una puntuación de 1, en el criterio de movilidad tiene capacidad muy limitada para cambiar y controlar la posición del cuerpo dando como resultado una puntuación de 2, en el criterio de nutrición el patrón usual de ingesta de alimentos es probablemente inadecuado con una puntuación de 2, finalmente, en el indicador de roce y peligro de lesiones la paciente requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido, evidenciando una puntuación total de 11 con un alto riesgo de lesiones. En relación a los valores normales; se considera, “sin riesgo” a la obtención >18 puntos, entre 15 – 18 “riesgo leve”, entre 13-14 “riesgo moderado, entre 10 – 12 riesgo alto y ≤ 9 “riesgo muy alto”.

Tabla 12.

Resultados de Autocuidado y Manejo en el hogar (Depresión)

Humor depresivo (tristeza, desesperanza, desamparo, sentimiento de inutilidad)	
Estas sensaciones las expresa solamente si le preguntan cómo se siente	1
Sentimientos de culpa	
Tiene ideas de culpabilidad o medita sobre errores pasados o malas acciones	2
Suicidio	
Ausente	0
Insomnio precoz	
Dificultad ocasional para dormir, por ej. más de media hora el conciliar el sueño	1
Insomnio intermedio	
No hay dificultad	0
Insomnio tardío	
Se despierta a primeras horas de la madrugada, pero se vuelve a dormir	1
Trabajo y actividades	
Dejó de trabajar por la presente enfermedad. Solo se compromete en las pequeñas tareas, o no puede realizar estas sin ayuda.	4
Inhibición psicomotora (lentitud de pensamiento y lenguaje, facultad de concentración disminuida, disminución de la actividad motora)	
Dificultad para expresarse	3
Agitación psicomotora	
Ninguna	0
Ansiedad psíquica	
Tensión subjetiva e irritabilidad	1
Ansiedad somática (signos físicos de ansiedad: gastrointestinales: sequedad de boca, diarrea, eructos, indigestión, etc.; cardiovasculares: palpitaciones, cefaleas; respiratorios: hiperventilación, suspiros; frecuencia de micción incrementada; transpiración)	
Moderada	2

Síntomas somáticos gastrointestinales

Dificultad en comer si no se le insiste. Solicita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales 2

Síntomas somáticos generales

Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias. Cefaleas, algias musculares. 1

Síntomas genitales (tales como: disminución de la libido y trastornos menstruales)

Grave 2

Hipocondría

Preocupado de sí mismo (corporalmente) 1

Pérdida de peso

Pérdida de peso inferior a 500 gr. en una semana 0

Introspección (insight)

Se da cuenta que está deprimido y enfermo 0

TOTAL 21

Una vez evaluado el perfil sintomatológico y la gravedad del cuadro depresivo según la escala de Hamilton, se registró que en los criterios de suicidio, insomnio intermedio, agitación psicomotora, pérdida de peso e introspección la paciente no posee dificultades o anormalidades; el criterio de humor depresivo, insomnio precoz, insomnio tardío, ansiedad psíquica, síntomas somáticos generales e hipocondría presenta una puntuación de 1; para los criterios de sentimientos de culpa, ansiedad somática, síntomas somáticos gastrointestinales y síntomas genitales obtuvo una puntuación de 2; para el criterio de inhibición psicomotora se muestra una puntuación de 3; finalmente, para el criterio de trabajo y actividades se evidencia 4, dando un total de 21 puntos, determinando una “Depresión Severa”. En correlación con los valores establecidos por la escala, se distinguen entre 0 – 7 puntos “No deprimido”, 8 – 13 puntos “Depresión Ligera”, 14 – 18 puntos “Depresión Moderada”, 19 – 22 puntos “Depresión Severa” y > 23 “Depresión Muy Severa”.

Tabla 13.*Resultados de autocuidado y manejo en el hogar (Actividades de la vida diaria)*

Parámetro	Situación del Paciente	Puntuación
Comer	Dependiente	0
Lavarse	Dependiente	0
Vestirse	Dependiente	0
Arreglarse	Dependiente	0
Deposiciones	Incontinencia	0
Micción	Incontinencia	0
Usar el retrete	Dependiente	0
Trasladarse	Dependiente	0
Deambular	Dependiente	0
Escalones	Dependiente	0
TOTAL		0

Después de la evaluación de las actividades de la vida diaria mediante el Índice de Barthel, la paciente presentó una dependencia para las actividades de comer, lavarse, vestirse, arreglarse, usar el retrete, trasladarse, deambular y usar escalones; además, presenta incontinencia en deposiciones y micción; obteniendo una puntuación total de 0 según el Índice de Barthel; comparando los resultados en relación a los valores normales, considerando que < 20 puntos “dependencia total” y 100 puntos “independencia”.

Tabla 14.***Diagnóstico Fisioterapéutico según guía de la Asociación Americana de Fisioterapeutas***

Dominios	Categorías	Diagnóstico: Patrones “APTA 3.0”
Neuromuscular	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor • Integridad Refleja • Integridad Sensorial • Integridad nervios craneales • Desempeño muscular 	D: Deficiencia en función motora e integridad sensorial asociada con desordenes no progresivos del SNC de origen congénito o adquiridos en la adolescencia o edad adulta.
Musculoesquelético	<ul style="list-style-type: none"> • Rangos de movimiento • Características antropométricas • Postura 	B: Deficiencia en postura D: Deficiencia en movilidad articular, función motora, desempeño muscular y rango de movimiento asociados con disfunción del tejido conectivo
Integumentario	<ul style="list-style-type: none"> • Integridad tegumentaria 	A: Prevención primaria/reducción de riesgo para desórdenes tegumentarios
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilación y respiración e intercambio de gases 	A: Prevención primaria/reducción de riesgo para desórdenes cardiovasculares/pulmonares.
Comunicación, afecto, cognición, lenguaje y estilo de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Alerta, atención y cognición • Autocuidado y Manejo en el hogar 	

Una vez analizados los datos mediante la evaluación y examinación según la guía de la Asociación Americana de Fisioterapeutas (APTA 3.0) complementado con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), se logró obtener el siguiente diagnóstico fisioterapéutico de la Paciente adulta

de 49 años de edad, encontrándose actualmente encamada, la cual presentó en relación a las funciones y estructuras corporales, correspondiendo al:

- Dominio neuromuscular, un patrón D con deficiencia en función motora e integridad sensorial, donde existe dolor ligero localizado en la musculatura del miembro superior e inferior del hemicuerpo derecho a los movimientos pasivos; a su vez presenta una deficiencia moderada en funciones relacionadas con el tono muscular asociadas a una espasticidad muscular con predominio en hemicuerpo derecho; presenta deficiencia grave en funciones relacionadas con la fuerza, paresia generalizada de los grupos musculares; funciones relacionadas con los reflejos motores afines a una hiperreflexia osteotendinosa; manifiesta una deficiencia completa en funciones vestibulares relacionadas con el equilibrio corporal y movimiento; deficiencias que se encuentran asociadas con desórdenes no progresivos del SNC de origen adquiridos en la edad adulta; sin embargo existe un calificador no aplicable a funciones relacionadas con la fuerza muscular debido a la condición de salud de la paciente.
- Dominio musculoesquelético la paciente presenta un patrón B con deficiencia en postura relacionado a deficiencias graves en funciones relacionadas con el control psicomotor asociado a adopción de postura; además, presenta patrón D en deficiencia en movilidad articular y rango de movimiento, función motora y desempeño muscular presenta deficiencias graves en funciones relacionadas con la movilidad de las articulaciones con una hipomovilidad generalizada de las articulaciones del cuerpo comprometido por una atrofia muscular general del cuerpo; funciones del control de los movimientos voluntarios asociado a simples y complejos; además, presenta una posición desviada de la muñeca derecha debido a su patrón flexor y cambios cualitativos en la estructura, asociado con acumulación de líquido en rodilla y tobillo, localizado en la extremidad derecha, asociados con disfunción del tejido conectivo.
- Dominio integumentario presenta, deficiencias moderadas relacionadas con otras funciones de la piel asociadas al sudor corporal constante de la paciente, arrojando un patrón A de prevención primaria/reducción de riesgo para desórdenes tegumentarios.

- Dominio cardiopulmonar existe una deficiencia ligera en funciones respiratorias adicionales relacionadas con soplar y silbar, arrojando un patrón A de prevención primaria/reducción de riesgo para desórdenes cardiovasculares/pulmonares.
- Dentro del dominio de Comunicación, afecto, cognición, lenguaje y estilo de aprendizaje relacionados a las actividades y participación, asociadas a la capacidad o condición de salud de la paciente; presenta una dificultad moderada en la adquisición de habilidades como manipular herramientas básicas; dificultades completas en el cambio de las posturas y transferencias corporales básicas, mantener la posición del cuerpo, levantar, llevar y mover objetos con las extremidades, uso de la mano y brazo; desplazarse utilizando silla de ruedas; lavarse, secarse y cuidarse las partes del cuerpo y finalmente vestirse. Continuando con el dominio antes mencionado, relacionado con el desempeño o entorno ambiental y social de la paciente; no presenta dificultades para lavarse, secarse y cuidarse las partes del cuerpo, así como también para la realización de la micción, defecación, cuidado menstrual y la propia limpieza, mediante uso de pañales; dificultad ligera al desplazarse utilizando silla de ruedas, dificultad moderada en el cambio de las posturas corporales básicas y transferencia del cuerpo, ya que la paciente cuenta con el apoyo de la madre, sin embargo no tiene la capacitación necesaria para que estas tareas sean realizadas de manera exitosa. (ANEXO 3)

CAPITULO V

5. Pronóstico y Plan de Intervención

5.1. Pronóstico

La paciente de 49 años de edad con diagnóstico médico de Accidente Cerebro Vascular, refleja un pronóstico de discapacidad motora estable y funcionalidad en progreso. Es importante identificar que la evolución de la paciente en su tratamiento depende de factores positivos como, apoyo físico y emocional de terceras personas; presenta como barreras, su inactividad física por encamamiento y depresión. Es importante tener en cuenta que presenta riesgos en el dominio neuromuscular por aumento de la atrofia muscular, y disminución de la fuerza muscular. En el dominio musculoesquelético proyectando rigidez articular y alteraciones posturales; en el dominio integumentario por presencia de úlceras por presión; trazando como meta, conseguir movilidad en cama y entrenamiento de transferencias posturales de decúbito supino, lateral y prono; mediante agentes físicos, técnicas kinesioterapéuticas en ambos hemicuerpos, masaje terapéutico y transiciones corporales; realizando 120 sesiones, 5 veces por semana, con un tiempo de 35 minutos por sesión, sugiriendo una reevaluación y examinación en 6 meses.

Tabla 15.

Factores Contextuales según Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)

	Barreras	Facilitadores
Personal	Inactividad (encamada) Alimentación Depresión y ansiedad	Edad
Ambiental	Diseño y construcción del hogar Clima y humedad	Ayuda técnica (Silla de Ruedas) Apoyo físico y emocional de familiares cercanos

5.2. Plan de Intervención

De acuerdo a las necesidades establecidas en el pronóstico de la paciente, se propone un plan de intervención fisioterapéutico. (ANEXO 4)

Tabla 16.

Plan de Cuidados Óptimos (POC)

OBJETIVO GENERAL		
Conseguir movilidad en cama y entrenamiento de transferencias posturales de decúbito supino, lateral y prono.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
Instruir al paciente y cuidador.		
Disminuir el dolor en la articulación de codo, cadera y rodilla de hemicuerpo derecho.		
Activar patrones funcionales.		
Prevenir la atrofia muscular de ambos hemicuerpos.		
Alcanzar una mejoría funcional de los rangos de movimiento articular generalizado.		
Aumentar la fuerza muscular generalizada		
Prevenir úlceras por presión.		
FRECUENCIA	Número de sesiones por semana.	Cinco
TIEMPO	Duración de cada una de las sesiones.	35 minutos
	Reevaluación y examinación.	6 meses
INTENSIDAD	En relación a la tolerancia de la paciente.	Condición de Salud

5.3. Respuestas a preguntas de investigación

¿Cuál es el resultado de la evaluación a la paciente con discapacidad?

Una vez evaluada la paciente con discapacidad mediante test y medidas de recolección de información se obtuvo los siguientes resultados; ligero patrón flexor de postura con predominio en hemicuerpo derecho y presencia de buenos signos vitales según historia clínica, 64 puntos en funciones cognitivas, dolor 4 en cadera y rodilla y 2 en codo al movimiento pasivo; en cuanto al nivel de alerta, atención y cognición, presenta una puntuación 9; tono muscular 2; sensibilidad 2; reflejos osteotendinosos aumentados, cutaneomucoso disminuidos y reflejos patológicos de parpadeo presente, el segundo, quinto, séptimo, noveno, onceavo y doceavo par craneal se encuentran alterados, considerando que la afectación del facial en la parte motora; hipomovilidad generalizada; fuerza muscular 2, presenta un somatotipo de 4.3; riesgo de úlceras por presión 11; gravedad del cuadro depresivo 21 y finalmente con respecto a las actividades de la vida diaria presenta 0 puntos.

¿Cuál es el diagnóstico fisioterapéutico de la paciente?

Tras el análisis de los datos mediante la evaluación y examinación según la guía de la Asociación Americana de Fisioterapeutas (APTA 3.0) complementado con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), se logró obtener el siguiente diagnóstico fisioterapéutico de la Paciente adulta de 49 años de edad, encontrándose actualmente encamada, la cual presenta en relación a las funciones y estructuras corporales, correspondiendo al:

- Dominio neuromuscular, un patrón D con deficiencia en función motora e integridad sensorial, donde existe dolor ligero localizado en la musculatura del miembro superior e inferior del hemicuerpo derecho a los movimientos pasivos; a su vez presenta una deficiencia moderada en funciones relacionadas con el tono muscular asociadas a una espasticidad muscular con predominio en hemicuerpo derecho; presenta deficiencia grave en funciones relacionadas con la fuerza, paresia generalizada de los grupos musculares; funciones relacionadas con los reflejos motores afines a una hiperreflexia osteotendinosa;

manifiesta una deficiencia completa en funciones vestibulares relacionadas con el equilibrio corporal y movimiento; deficiencias que se encuentran asociadas con desordenes no progresivos del SNC de origen adquiridos en la edad adulta; sin embargo existe un calificador no aplicable a funciones relacionadas con la fuerza muscular debido a la condición de salud de la paciente.

- Dominio musculoesquelético la paciente presenta un patrón B con deficiencia en postura relacionado a deficiencias graves en funciones relacionadas con el control psicomotor asociado a adopción de postura; además, presenta patrón D en deficiencia en movilidad articular y rango de movimiento, función motora y desempeño muscular presenta deficiencias graves en funciones relacionadas con la movilidad de las articulaciones con una hipomovilidad generalizada de las articulaciones del cuerpo comprometido por una atrofia muscular general del cuerpo; funciones del control de los movimientos voluntarios asociado a simples y complejos; además, presenta una posición desviada de la muñeca derecha debido a su patrón flexor y cambios cualitativos en la estructura, asociado con acumulación de líquido en rodilla y tobillo, localizado en la extremidad derecha, asociados con disfunción del tejido conectivo.
- Dominio integumentario presenta, deficiencias moderadas relacionadas con otras funciones de la piel asociadas al sudor corporal constante de la paciente, arrojando un patrón A de prevención primaria/reducción de riesgo para desórdenes tegumentarios.
- Dominio cardiorvascular/pulmonar existe una deficiencia ligera en funciones respiratorias adicionales relacionadas con soplar y silbar, arrojando un patrón A de prevención primaria/reducción de riesgo para desórdenes cardiovasculares/pulmonares.
- Dentro del dominio de Comunicación, afecto, cognición, lenguaje y estilo de aprendizaje relacionados a las actividades y participación, asociadas a la capacidad o condición de salud de la paciente; presenta una dificultad moderada en la adquisición de habilidades como manipular herramientas básicas; dificultades completas en el cambio de las posturas y transferencias corporales básicas, mantener la posición del cuerpo, levantar, llevar y mover

objetos con las extremidades, uso de la mano y brazo; desplazarse utilizando silla de ruedas; lavarse, secarse y cuidarse las partes del cuerpo y finalmente vestirse. Continuando con el dominio antes mencionado, relacionado con el desempeño o entorno ambiental y social de la paciente; no presenta dificultades para lavarse, secarse y cuidarse las partes del cuerpo, así como también para la realización de la micción, defecación, cuidado menstrual y la propia limpieza, mediante uso de pañales; dificultad ligera al desplazarse utilizando silla de ruedas, dificultad moderada en el cambio de las posturas corporales básicas y transferencia del cuerpo, ya que la paciente cuenta con el apoyo de la madre, sin embargo no tiene la capacitación necesaria para que estas tareas sean realizadas de manera exitosa.

¿Cuál es el pronóstico de la paciente?

La paciente de 49 años de edad con diagnóstico médico de Accidente Cerebro Vascular, refleja un pronóstico de discapacidad motora estable y funcionalidad en progreso. Es importante identificar que la evolución de la paciente en su tratamiento depende de factores positivos como, apoyo físico y emocional de terceras personas; presenta como barreras, su inactividad física por encamamiento y depresión. Es importante tener en cuenta que presenta riesgos en el dominio neuromuscular por aumento de la atrofia muscular, y disminución de la fuerza muscular. En el dominio musculoesquelético proyectando rigidez articular y alteraciones posturales; en el dominio integumentario por presencia de úlceras por presión; trazando como meta, Conseguir movilidad en cama y entrenamiento de transferencias posturales de decúbito supino, lateral y prono; mediante agentes físicos, técnicas kinesioterapéuticas en ambos hemicuerpos, masaje terapéutico y transiciones corporales; realizando 120 sesiones, 5 veces por semana, con un tiempo de 35 minutos por sesión, sugiriendo una reevaluación y examinación en 6 meses.

¿Cuál es el plan de intervención fisioterapéutico?

El plan de intervención fisioterapéutico que se planteó está estructurado mediante un objetivo general el cual es conseguir movilidad en cama y entrenamiento de transferencias posturales de decúbito supino, lateral y prono; y específicos los cuales son: Instruir al paciente y cuidador, disminuir el dolor en la articulación de codo, cadera y rodilla de hemicuerpo derecho, activar patrones funcionales, prevenir la atrofia muscular de ambos hemicuerpos, alcanzar una mejoría funcional de los rangos de movimiento articular generalizado, aumentar la fuerza muscular y finalmente prevenir úlceras por presión.

CAPÍTULO VI

6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

- Se evaluó a la paciente con diagnóstico médico de Accidente Cerebrovascular, recolectando los datos mediante test y medidas, conociendo la condición en la que se encuentra; presentando una postura con alteraciones, debido a su ligero patrón flexor, con presencia de buenos signos vitales según historia clínica; leve alteración en funciones cognitivas, siente dolor moderado en cadera y rodilla y leve en codo al movimiento pasivo; gravedad en alerta, atención y cognición; notable incremento en la resistencia del músculo durante la mayor parte del arco de movimiento articular, pero la articulación se mueve fácilmente; sensibilidad normal; reflejos musculoesqueléticos aumentados, cutaneomucoso disminuidos, reflejos patológicos de parpadeo presente; el segundo, quinto, séptimo, noveno, onceavo y doceavo par craneal se encuentran alterados, considerando que la afectación del facial es en la parte motora; hipomovilidad generalizada; desempeño muscular deficiente, ya que ejecuta un movimiento con la amplitud limitada; presenta un somatotipo ectomórfico; alto riesgo de presentar úlceras por presión; depresión severa y finalmente presenta dependencia total para las actividades de la vida diaria.
- Una vez realizada la evaluación y examinación de todos los datos, se determinó el diagnóstico fisioterapéutico según la guía de la Asociación Americana de fisioterapeutas (APTA 3.0), presentando en los dominios neuromuscular un patrón D, musculoesquelético un patrón B y D, integumentario un patrón A y cardiopulmonar un patrón A, complementándolo con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), de la paciente adulta de 49 años de edad.

- La paciente de 49 años de edad con diagnóstico médico de Accidente Cerebro Vascular, refleja un pronóstico de discapacidad motora estable y funcionalidad en progreso. Es importante identificar que la evolución de la paciente en su tratamiento depende de factores positivos como, apoyo físico y emocional de terceras personas; presenta como barreras, su inactividad física por encamamiento y depresión. Es importante tener en cuenta que presenta riesgos en el dominio neuromuscular por aumento de la atrofia muscular, y disminución de la fuerza. En el dominio musculoesquelético proyectando rigidez articular y alteraciones posturales; en el dominio integumentario por presencia de úlceras por presión; trazando como meta, Conseguir movilidad en cama y entrenamiento de transferencias posturales de decúbito supino; mediante agentes físicos, técnicas kinesioterapéuticas en ambos hemicuerpos, masaje terapéutico y transiciones corporales; realizando 120 sesiones, 5 veces por semana, con un tiempo de 35 minutos por sesión, sugiriendo una reevaluación y examinación en 6 meses.
- Se propone un plan de intervención fisioterapéutica mediante un objetivo general y específicos, tomando en cuenta el plan de cuidados óptimos de la paciente, los cuales deberán ser cumplidos a corto y largo plazo.

6.2. Recomendaciones

- Realizar un seguimiento de la investigación cumpliendo con el plan de intervención fisioterapéutico propuesto, según la guía de la Asociación Americana de fisioterapeutas (APTA 3.0).
- Incentivar la aplicación de todos los componentes de la guía APTA 3.0, brindando una atención personalizada e integral, especialmente a grupos vulnerables del sector rural, considerando que estos resultados pueden ser manejados a nivel Internacional.
- Brindar capacitaciones a los estudiantes de la carrera de Terapia Física Médica sobre el manejo de la guía APTA 3.0 y Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF).

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS OM de la S. Informe mundial sobre la discapacidad [Internet]. Educación. 2011. Available from: http://who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf
2. Michael Molina López V, Gloria Vargas Vitoria A, San Martín Molina V. Bioética: discapacidad y actividad física. Rev Ciencias la Act Física UCM N°. 2014;XV(2):73–85.
3. Chan M, Zoellick R. OMS | 10 datos sobre la discapacidad [Internet]. WHO. World Health Organization; 2017 [cited 2019 Jan 12]. Available from: <https://www.who.int/features/factfiles/disability/es/>
4. Vásquez A. La discapacidad en América Latina [Internet]. DOCPLAYER.ES. 2016 [cited 2019 Jan 12]. Available from: <https://docplayer.es/9920939-La-discapacidad-en-america-latina-armando-vasquez.html>
5. Fernández L, Félez M. La fisioterapia en el marco de la atención primaria (I). Agamfec [Internet]. 2015 [cited 2019 Feb 3];XXI:49–51. Available from: https://revista.agamfec.com/wp-content/uploads/2016/05/Cadernos-21_4_pax49.pdf
6. Gordo P, Heredia JL. La Guía De Atención Fisioterapéutica Paciente/Cliente Descrita Por La Apta En La Formación De Los Fisioterapeutas Iberoamericanos. Rev Mov Científico [Internet]. 2011;V(1):90–3. Available from: <http://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/Rmcientifico/article/view/274/242>
7. Consejo Nacional para la Discapacidad. Agenda nacional para la Igualdad en discapacidades. Vol. I, CONADIS. Quito, Ecuador; 2013. 208 p.
8. INEC (Instituto Nacional Ecuatoriana de Censos y Estadísticas). Encuesta Nacional De Salud y Nutrición 2011 - 2013. Ensanut 2011 [Internet]. 2014;47. Available from: www.ecuadorencifras.gob.ec/...inec/Estadisticas
9. Pinzon I. Rol del fisioterapeuta en la prescripción del ejercicio. Arch Med [Internet]. 2014 [cited 2019 Jun 29];XIV(1):2339–3874. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/2738/273832164012.pdf>
10. Padilla A. Discapacidad : contexto , concepto y modelos. Int Law, Rev Colomb Derecho [Internet]. 2010;(16):1–385. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-81562010000100012&script=sci_arttext
11. Egea C, Sánchez A. Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. Murcia. 2001;15–30.

12. World Health Organization. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Geneva. 2001;XVIII:237.
13. Moreno M, Rodrigues MC, Duque M. ¿Qué Significa la Discapacidad? AQUICHAM [Internet]. 2006 [cited 2019 Jun 29];VI(1):78–91. Available from: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=3199027&query=discapacidad>
14. Geiser P, Chervin P. Guía sobre discapacidad y desarrollo [Internet]. Camina Como Hablas. 2013. Available from: http://intercoonecna.aecid.es/Documentos de la comunidad/Guía_Discapacidad.pdf
15. Vigil I, Eljaiek C, Hernández M, Dominguez A. Enfoque bioético de la discapacidad y calidad de vida. MEDISAN [Internet]. 2013 [cited 2019 Jan 13];XVII(1):148–56. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100018
16. Nazaret N. Discapacidad motora y actividad física by Nazaret Nieto Romero on Prezi [Internet]. Prezi. 2014 [cited 2019 Jan 13]. Available from: <https://prezi.com/mf1cofi-fz7k/tema-8-discapacidad-motora-y-actividad-fisica/>
17. Organizacion Mundial de la Salud, Organizacion Panamericana de la Salud. Clasificacion Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud [Internet]. [cited 2019 Jan 13]. Available from: <http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/435cif.pdf>
18. Jerome B, Alarcos C, Alexandra R, Gerold S. Conjuntos Basicos de la CIF. Elsevier. Barcelona, España: Elsevier; 2014.
19. Solano D. Guía para la Evaluación de la Funcionalidad a Personas con Discapacidad Participantes en Formación Profesional del INA. San José, Costa Rica- Instituto Nacional de Aprendizaje, 2007 [Internet]. Unidad de Servicio al Usuario Servicio de Coordinación sobre Discapacidad SECODI. 2007 [cited 2019 Jan 13]. p. 92. Available from: http://www.ina.ac.cr/biblioteca/biblioteca_central/evalfunc.pdf
20. OMS. Rehabilitación basada en la comunidad. Guías para la RBC. Organ Mund la Salud. 2012;
21. Ustrell-Roig X, Serena-Leal J. Ictus. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cerebrovasculares. Rev Española Cardiol [Internet]. 2007;LX(7):753–69. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893207751102>

22. Emma S, Stokes M. *Fisioterapia en la Rehabilitación Neurológica*. Tercera. Biblioteca de fisioterapia Elsevier. Barcelona, España: Elsevier; 2013.
23. Personal de Mayo Clinic. Accidente cerebrovascular [Internet]. mayoclinic.org. 2018 [cited 2019 Jan 13]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/stroke/symptoms-causes/syc-20350113>
24. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Ictus en Atención Primaria, Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social, Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo de la Comunidad de Madrid. *Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Ictus en Atención Primaria* [Internet]. Madrid; 2007 [cited 2019 Jan 13]. Available from: http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DGPC_Ictus_guia_resumida+v3.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobk
25. Celis J, Hernandez D, King L. *Guía neurológica 8 - Factores de riesgo para enfermedad cerebrovascular* [Internet]. 2012 [cited 2019 Jan 13]. Available from: <http://www.acnweb.org/guia/g8cap3.pdf>
26. Bernal L. *Oposiciones de fisioterapia* [Internet]. Creative Commons BERNAL PRO. 2012. Available from: <https://es.scribd.com/document/256245763/Oposiciones-en-fisioterapia>
27. Sanjuán JM. *Técnicas fisioterápicas en la hemiplejía* [Internet]. 2009 [cited 2019 Jan 13]. Available from: <http://www.efisioterapia.net/articulos/imprimir.php?id=271&p=271.pdf>
28. Snell R. *Neuroanatomía Clínica*. EDITORIAL PANAMERICANA. 2012.
29. Alexandria V. *Guía de práctica del fisioterapeuta 3.0*. [Internet]. Asociación Americana de Terapia Física. 2014 [cited 2019 Jul 28]. Available from: <http://guidetoptpractice.apta.org/>
30. Guzmán F, Arias CA. *La historia clínica: elemento fundamental del acto médico* [Internet]. [cited 2019 May 20]. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v27n1/v27n1a2.pdf>
31. Agüero MA, Román YN, Guerra IC, Rondón MM, Coello JM. *La historia clínica: un documento básico para el personal médico*. MEDISAN [Internet]. 2010 [cited 2019 May 20];XIV(7):982–93. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000700018

32. Ostrosky F, Ardila A, Roselli M. Neuropsi. Atencion y Memoria. tercera. Ciudad de Mexico: Manual Moderno; 2019.
33. Ashworth B. Preliminary Trial of Carisoprodol in Multiple Sclerosis. Practitioner. 1964;CXCII:540–2.
34. López A, Ángeles M. Valoración del dolor en pacientes intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia con cirugía ambulatoria en el Hospital Universitario Santa María del Rosell. Enfermería Glob [Internet]. 2017 [cited 2019 Jun 18];XLV. Available from: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.1.228981>
35. Hislop H, Montgomery J. Daniels y Worthingham. Tecnicas de balance muscular. Técnicas de exploración manual y pruebas funcionales. Novena. Barcelona, España: Elsevier; 2014.
36. Carrillo P, Barajas K. Exploración neurológica básica para el médico general [Internet]. Ciudad de Mexico; 2016 [cited 2019 May 20]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un165h.pdf>
37. Llanio R, Perdomo G. Propedéutica clínica y semiología médica. La Habana Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2003. 1288 p.
38. Gordo R, Marcolin G, Fuentes V, Lucero N, Lucero C, Buonanotte CF. Reflejos patológicos. Neurol Argentina [Internet]. 2018 Jul 1 [cited 2019 May 20];X(3):147–54. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1853002818300429>
39. Campbell WW, DeJong RN. DeJong's The Neurologic Examination. Seventh Edition. Philadelphia; 2013. 819 p.
40. Taboadela CH. Goniometría - Una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales [Internet]. Asociart A. Buenos Aires; 2007 [cited 2019 Jan 16]. 130 p. Available from: www.asociart.com.ar
41. Taboadela CH. Goniometría. Una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales. [Internet]. ASOCIART S. Buenos Aires; 2007. Available from: www.asociart.com.ar
42. Milián L, Moncada F, Borjas E. Manual de medidas antropométricas [Internet]. Saltra. Costa Rica; 2014 [cited 2019 Jan 16]. 72 p. Available from: www.saltra.una.ac.cr
43. Bohadana A, Izbicki G, Kraman SS. Fundamentals of Lung Auscultation. N Engl J Med [Internet]. 2014 Feb 20 [cited 2019 May 20];CCCLXX(8):744–51. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra1302901>
44. Cox J. Predictive Power of the Braden Scale for Pressure Sore Risk in Adult Critical Care Patients A Comprehensive Review. J Wound Ostomy Cont Nurs

- [Internet]. 2012 [cited 2019 Jan 16];XXXIX(6):613–21. Available from: <https://nursing.ceconnection.com/ovidfiles/00152192-201211000-00006.pdf>
45. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Medición de signos neurológicos (Escala de Glasgow) [Internet]. Madrid; 2011 [cited 2019 Jan 16]. Available from: www.eccpn.aibarra.org/temerio/seccion7/capitulo119/capitulo119.htm
 46. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 1997;LXXI(2):127–37. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 47. Hamilton M. A rating scale for depression [Internet]. J Neurol N. Cali; 1960 [cited 2019 Jan 16]. Available from: <https://meiga.info/escalas/depresion-escala-hamilton.PDF>
 48. GAD Parroquial de Ambuqui. HISTORIA DE AMBUQUI. Pagina Web Parroquia de Ambuqui. 2016.
 49. Cevallos MP, Mafla T, Ayala J, Vallejos S, Cárdenas A, Maldonado J, et al. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial PDOT, de la parroquia “Ambuquí” 2015 – 2019. Gobierno Parroquial Rural “Ambuquí.” Canton Ibarra; 2015.
 50. Saldaña E. Manual de terminología médica [Internet]. Hospital d. Lima Perú; 2012 [cited 2019 Jan 15]. 91 p. Available from: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7e/Manual_de_terminologia_medica_Nº2.pdf
 51. Docentes Universidad de Salamanca. Pequeño diccionario médico etimológico [Internet]. 2002 [cited 2019 Jan 15]. Available from: http://recursosbiblio.url.edu.gt/Libros/2011/pec_dicmed.pdf
 52. Gobierno del Ecuador. Constitución del Ecuador (2008) [Internet]. Alfaro, Montecristi Provincia de Manabi; 2008 [cited 2019 Jan 15]. 218 p. Available from: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716.pdf>
 53. Gobierno del Ecuador. Ley orgánica de discapacidades [Internet]. Quito, Ecuador; 2012 [cited 2019 Jan 15]. Available from: https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf
 54. Hernández SR, Fernández CC, Baptista LP. Metodología de la investigación [Internet]. Sexta. McGRAW-HILL. Ciudad de México; 2014. Available from: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
 55. Tan C. Guide to Physiotherapy Practice [Internet]. Primera. Singapore:

Singapore Physiotherapy Association; 2004. Available from:
<https://tubzb4fepje1y5ogo10lzp71-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2015/02/PT-Practice-Guide-2004-Final-version-April-05.pdf>

56. Martínez H, Ávila E. Metodología de la Investigación. Primera. Cengage Learning Editores S.A de C.V. Mexico D.F.; 2010.
57. Serrano MS, Caballero J, Cañas A, Garcia PL, Serrano C, Prieto J. Valoración del dolor (I). Rev la Soc Española del Dolor [Internet]. 2002;9(2):94–108. Available from: http://revista.sedolor.es/pdf/2002_02_05.pdf
58. Muaña J, Ramirez A. Escala de coma de Glasgow : origen , análisis y uso apropiado. Enfermería Univ [Internet]. 2014;XI(1):24–35. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1665-7063\(14\)72661-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1665-7063(14)72661-2)
59. Agredo CA, Bedoya JM. Validacion escala de Ashworth modificada. 2009;1–7. Available from: <http://www.efisioterapia.net>
60. Gutiérrez MB, Medina CS, Vidal VT. Fisioterapia en Neurología. Procedimientos para restablecer la capacidad funcional. Editorial. Madrid; 2012.
61. Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría. Normas Internacionales para la Valoración Antropométrica. Sociedad I. Vol. II, Librería Nacional de Australia. Potchefstroom; 2001. 5-77 p.
62. Lima M, González M. Validez predictiva y fiabilidad de la escala de Braden para valoración del riesgo de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos. ELSEVIER. 2018;XLII(2).
63. Torres M, Vega E, Vinalay I. Validación psicométrica de escalas PSS-14, AFA-R, HDRS, CES-D, EV en puérperas mexicanas con y sin preeclamsia. Enferm Univ Elsevier. 2015;XII(3):122–33.
64. Ferna G, Martínez P, Forjaz M, Petidier R, Rodríguez V. Validación de la Escala de Independencia Funcional. SESPAS Elsevier España. 2009;XXIII(1):49–54.

ANEXOS

ANEXO 1. Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 – 073 – CEAACES – 2013 – 13
Ibarra – Ecuador
CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTES CON DISCAPACIDAD EN EL VALLE DE CHOTA

Esta información tiene por objetivo ayudarlo a tomar la decisión de que participe o no en el estudio propuesto. Para ello le entregamos aquí una descripción detallada del marco general de este proyecto, así como las condiciones en las que se realizará el estudio y sus derechos como participante voluntario.

DETALLE DE PROCEDIMIENTOS:

El estudiante de la carrera de Terapia Física Médica de la Universidad Técnica del Norte, únicamente obtendrá información detallada sobre su patología, mediante la aplicación de instrumentos de evaluación fisioterapéutica necesarios, que conlleven a conocer el estado del paciente neurológico, estableciendo un pronóstico y finalmente planteando un protocolo de tratamiento.

PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO: La participación en este estudio es de carácter voluntario y el otorgamiento del consentimiento no tiene ningún tipo de

repercusión legal, ni obligatoria a futuro, sin embargo su participación es clave durante todo el proceso investigativo.

CONFIDENCIALIDAD: Es posible que los datos recopilados en el marco de esta investigación sean utilizados en estudios posteriores que se beneficien del registro de los datos obtenidos. Si así fuera, se mantendrá su identidad personal estrictamente secreta. Las fotografías y videos serán estudiadas solamente por el investigador y personas relacionadas con el estudio, en ningún caso se podrá observar su rostro.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO: Como participante de la investigación, usted contribuirá con la formación académica de los estudiantes y a la generación de conocimientos acerca del tema, que servirán posteriormente para mejorar la atención fisioterapéutica en la comunidad.

RESPONSABLES DE ESTA INVESTIGACIÓN

INVESTIGADOR A CARGO:

Mgs. Katherine Esparza Echeverría

kgesparza@utn.edu.ec

Telf. 0994118737

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

Según el procedimiento que se explicó anteriormente.

Yo.....

Consiento voluntariamente la participación de mi hijo/a en este estudio.

CI..... **Firma:**

Nombre de la investigador/a cargo:

.....

Firma investigador:.....**Fecha:**.....

ANEXO 2. Fichas de evaluación

- Historia clínica

HISTORIA CLÍNICA	
1. Anamnesis	
Nombre	
Edad	
Sexo	
Fecha de nacimiento	
Residencia	
Procedencia	
Dirección de residencia	
Teléfono	
Ocupación	
Cédula	
Nombre de la madre/ ocupación	
Nombre de la padre/ ocupación	
Carnet de discapacidad	
Tipo de discapacidad	
Porcentaje de discapacidad	
2. Antecedentes	
HISTORIA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL	
FAMILIARES	
MATERNOS	
Prenatales	
Perinatales	
Postnatales	
Número de embarazos	
Control prenatal	
Amenazas de aborto	
3. Diagnóstico Médico	

MEDIOS DIAGNÓSTICOS		
Rayos x		
Tac		
Electrocardiograma		
Electroencefalograma		
Ecografía		
Rm		
Laboratorio		
4. Revisión por sistemas		
Sistema Cardiovascular y pulmonar		
Frecuencia Cardíaca		
Frecuencia Respiratoria		
Presión Arterial		
Saturación de Oxígeno		
Auscultación		
Sistema Neuromuscular		
Marcha		
Locomoción		
Balance		
Trasferencias o Transiciones		
Postura		
Ayudas Técnicas	Andador	
	Bastón	
	Muletas	
	Silla de Ruedas	
	Otro:	

Sistema Musculoesquelético	
Amplitud Articular Gruesa	
Fuerza Gruesa	
Sistema Tegumentario	
Piel	
Ausencia de Miembro	
Heridas	
Deformidad	
Cicatrices	
Comunicación, Afecto, Cognición y estilo de Aprendizaje	
Barreras de Aprendizaje	
¿Cómo aprende mejor el paciente?	
EVALUADOR	

- Test Neuropsi

**EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA BREVE EN ESPAÑOL
(NEUROPSI)**

**Feggy Ostrosky-Solis PhD., Alfredo Ardila PhD. y Mónica Roselli PhD.
PROTOCOLO DE APLICACIÓN
*****ESCOLARIDAD BAJA Y ALTA*******

INDICACION GENERAL: Para los criterios de calificación cualitativos y cuantitativos de cada reactivo, es necesario consultar el manual.

I.- ORIENTACIÓN

	Respuesta	Puntaje
A.- Tiempo:		
¿En qué día estamos?	.....	01
¿En qué mes estamos?	.....	01
¿En qué año estamos?	.....	01
B.- Espacio:		
¿En qué ciudad estamos?	.....	01
¿En qué lugar estamos?	.....	01
C.- Persona:		
¿Cuántos años tiene usted?	.....	01
	TOTAL.....	(6)

II.- ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN

A.- DIGITOS EN REGRESIÓN

Pida que repita cada serie en orden regresivo, es decir, del último al primero; ej. 2-5, respuesta: "5-2". Si logra repetir el primer ensayo, se pasa a la serie siguiente. Si fracasa, aplique los dos ensayos.

Respuesta	Respuesta	Respuesta
4-8.....2	2-8-3.....3	8-6-3-2.....4
9-1.....2	7-1-6.....3	2-6-1-7.....4
	Respuesta	Respuesta
	6-3-5-9-1.....5	5-2-7-9-1-8.....6
	3-8-1-6-2.....5	1-4-9-3-2-7.....6
	TOTAL:.....(6)	

B.- DETECCIÓN VISUAL

Se coloca la hoja 1 frente al sujeto y se le pide que marque con una "X" todas las figuras que sean iguales al modelo, (lámina A del material anexo), el cual se presentará durante 3 segundos, "no olvide retirar las láminas". Suspende a los 60 segundos.

TOTAL DE ERRORES:.....

TOTAL DE ACIERTOS:.....

C.- 20-3

Pida que a 20 le reste 3 mentalmente. No proporcione ayuda y suspenda después de 5 operaciones.

17-14-11-8-5 Respuesta TOTAL (5)

III.- CODIFICACION

A.- MEMORIA VERBAL ESPONTÁNEA

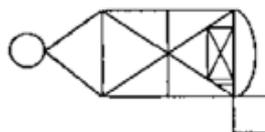
Enuncie la serie de palabras y pida que la repita una vez que usted termine. Realice lo mismo para cada uno de los 3 ensayos.

1.- CURVA DE MEMORIA ESPONTÁNEA

	1	2	3	
Gato	..... Mano	..... Codo	.....	INTRUSIONES
Pera	..... Vaca	..... Fresa	.....	PERSEVERACIONES
Mano	..... Fresa	..... Pera	.....	PRIMACIA
Fresa	..... Gato	..... Vaca	.....	RECENCIA
Vaca	..... Codo	..... Gato	.....
Codo	..... pera	..... mano	.....
Total	.....	.....	.....	Total Promedio.....(6)
1er ensayo		2º ensayo	3 er ensayo	

B.- PROCESO VISOESPACIAL (COPIA DE FIGURA SEMICOMPLEJA)

Pida que copie la lámina 1 del material anexo. Utilice la reproducción presentada abajo para registrar la secuencia de la copia.



HORA..... TOTAL.....(12)

IV.- LENGUAJE

A.- DENOMINACION

Pida que nombre lo que observa en la lámina no. 2 a la no. 9 del material anexo y anote la respuesta.

	Puntaje		Respuesta		Puntaje		Respuesta
Chivo	0	1	.....	Reloj	0	1	.....
Guitarra	0	1	.....	Serpiente	0	1	.....
Trompeta	0	1	.....	Llave	0	1	.....
Dedo	0	1	.....	Bicicleta	0	1	.....
				TOTAL	.....(8)		

NOTA: Si el paciente presenta problemas de agudeza visual que le limiten realizar la actividad anterior, en su lugar, pida que denomine los siguientes estímulos preguntándole: "¿Qué es esto?". (Utilizando partes de su ropa y artículos del lugar

Lápiz	Reloj	Botón	Techo	Codo	Tobillo	Zapato	Llave
1 2	3	4	5	6	7	8	

TOTAL.....(8)

B.- REPETICIÓN

Pida que repita las siguientes palabras y oraciones.
 "Preste atención porque las diré sólo una vez"

	Respuesta	Puntaje
Sol.....	.....0	1
Ventana.....	.....0	1
El niño llora.....	.....0	1
El hombre camina lentamente por la calle.....	.....0	1
TOTAL.....		(4)

C.- COMPRENSIÓN

Presente la lámina 10 y evalúe la comprensión de las siguientes instrucciones,***** considerando que para que este reactivo tenga validez, debe asegurarse que el sujeto comprenda los términos de cuadrado y círculo, de no ser así, intente con otras palabras como por ejemplo "bolita" y "cuadro".*****

	Puntaje
Señale el cuadrado pequeño.....	0 1
Señale un círculo y un cuadrado.....	0 1
Señale un círculo pequeño y un cuadrado grande.....	0 1
Si hay un cuadrado grande, toque el círculo pequeño.....	0 1
En lugar del círculo pequeño, toque el cuadrado grande.....	0 1
Además de tocar los círculos, toque el cuadrado pequeño.....	0 1
TOTAL..... (6)	

D.- FLUIDEZ VERBAL

Pida que nombre en un minuto todos los animales que conozca. Posteriormente, empleando el mismo tiempo, solicite que mencione todas las palabras que recuerde que

inicien con la letra "F" sin que sean nombres propios o palabras derivadas (Ej: familia, familiar)

Nombre de animales		Palabras que inician con "F"	
1.....	15.....	1.....	15.....
2.....	16.....	2.....	16.....
3.....	17.....	3.....	17.....
4.....	18.....	4.....	18.....
5.....	19.....	5.....	19.....
6.....	20.....	6.....	20.....
7.....	21.....	7.....	21.....
8.....	22.....	8.....	22.....
9.....	23.....	9.....	23.....
10.....	24.....	10.....	24.....
11.....	25.....	11.....	25.....
12.....	26.....	12.....	26.....
13.....	27.....	13.....	27.....
14.....	28.....	14.....	28.....
TOTAL SEMANTICO		TOTAL FONOLOGICO.....	
INTRUSIONES		INTRUSIONES	
PERSEVERACIONES		PERSEVERACIONES	

V.- LECTURA

Pida que lea en voz alta la lectura de la lámina 11 del material anexo. Mencione que se le harán preguntas sobre su contenido.

*******NOTA: NO SE APLIQUE A LOS INDIVIDUOS CON ESCOLARIDAD DE 1-4 AÑOS.*******

	Respuesta	Puntaje
¿Por qué se ahogó el gusano?	.....	0 1
¿Qué pasó con el otro gusano?	.....	0 1
¿Cómo se salvó el gusano?	.....	0 1
	TOTAL.....	(3)

VI.- ESCRITURA

*******NOTA: NO SE APLIQUE A LOS INDIVIDUOS CON ESCOLARIDAD DE 1-4 AÑOS.*******

	Puntaje
DICTAR: El perro camina por la calle	0 1
COPIAR: Las naranjas crecen en los árboles (Presentar lámina 12)	0 1
	TOTAL.....
	(2)

VII.- FUNCIONES EJECUTIVAS

A.- CONCEPTUAL

1.- SEMEJANZAS

Pregunte en qué se parecen los siguientes estímulos. Proporcione ej. "silla-mesa - son muebles".

	Respuesta	Puntaje
Naranja - Pera	.....	0 1 2
Perro - Caballo	.....	0 1 2
Ojo - Nariz	.....	0 1 2
	TOTAL.....	(6)

2.- CALCULO

Pida que resuelva mentalmente las siguientes operaciones. Límite de tiempo para resolver cada problema: 60 segundos. Se puede leer nuevamente el problema dentro del límite de tiempo.

	Respuesta
¿Cuántos es $13 + 15$? (28)	.....
Juan tenía 12 pesos, recibió 9 y gastó 14 ¿Cuánto le quedó? (7)	.....
¿Cuántas naranjas hay en dos docenas y media? (30)	.....
	TOTAL..... (3)

3.- SECUENCIACION

Presentar la lámina 13 del material anexo y pedir que continúe con la secuencia.

*******NOTA: NO SE APLIQUE A LOS INDIVIDUOS CON ESCOLARIDAD DE 1-4 AÑOS.*******

TOTAL..... (1)

B.- FUNCIONES|MOTORAS
(Para su aplicación, consultar el manual)

1.- CAMBIO DE POSICION LAS DOS MANOS
(Tip: Derecha: "garra", "karateca", "palma abajo")
(Tip: Izquierda: "palma abajo", "karate", "garra")

- 0 = No lo hizo
- 1 = Lo hizo entre el segundo y tercer ensayo
- 2 = Lo hizo correctamente al primer ensayo

Ejecución	Derecha	0	1	2
	Izquierda	0	1	2

TOTAL..... (4)

2.- MOVIMIENTO ALTERNOS DE LAS DOS MANOS
(Tip: "terrome", "palma abajo")

- 0 = No lo hizo
- 1 = Lo hizo con dificultad (movimientos lentos, retrasados, desautomatizados)
- 2 = Lo hizo correctamente

TOTAL..... (2)

3.- REACCION OPUESTA

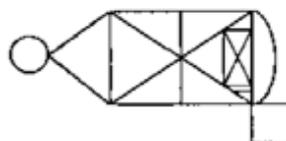
- 0 = No lo hizo
- 1 = Lo hizo con errores
- 2 = Lo hizo correctamente

TOTAL..... (2)

VIII.- FUNCIONES DE EVOCACION

A.- MEMORIA VISOESPACIAL

Transcurrido 20 minutos, pida que reproduzca la figura de la lámina 1 y registre la secuencia observada (sin apoyo del modelo, claro está).



HORA..... TOTAL..... (12)

B.- MEMORIA VERBAL

1.- MEMORIA VERBAL ESPONTANEA

Pida que recuerde y evoque las palabras que anteriormente aprendió.

Gato Pera INTRUSIONES.....
 Mano..... Vaca..... PERSEVERACIONES.....
 Codo..... Fresa.....

TOTAL..... (6)

2.- POR CLAVES:

Pida que recuerde las palabras anteriormente memorizadas de acuerdo con las siguientes categorías:

Parte cuerpo	.....	INTRUSIONES.....
Frutas	.....	PERSEVERACIONES.....
Animales	.....	.....

TOTAL..... (6)

3.- RECONOCIMIENTO

Lea las siguientes palabras y pida que reconozca aquellas que pertenecen a la serie memorizada anteriormente.

Boca Codo* Zorro Vaca*.....
 Gato* Arbol Mano* Flor.....
 Cama Gallo Fresa*
 Pera* Lápiz Ceja

INSTRUCCIONES..... TOTAL.....(6)

ESTE ESPACIO PUEDE UTILIZARSE PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE LAPIZ Y PAPEL QUE SE REQUIERAN.

Fuente: Ostrosky, F, Ardila, A, Roselli, M. Neuropsi. Atención y Memoria. Tercera ed. Ciudad de México. Editorial Manual Moderno; 2019.

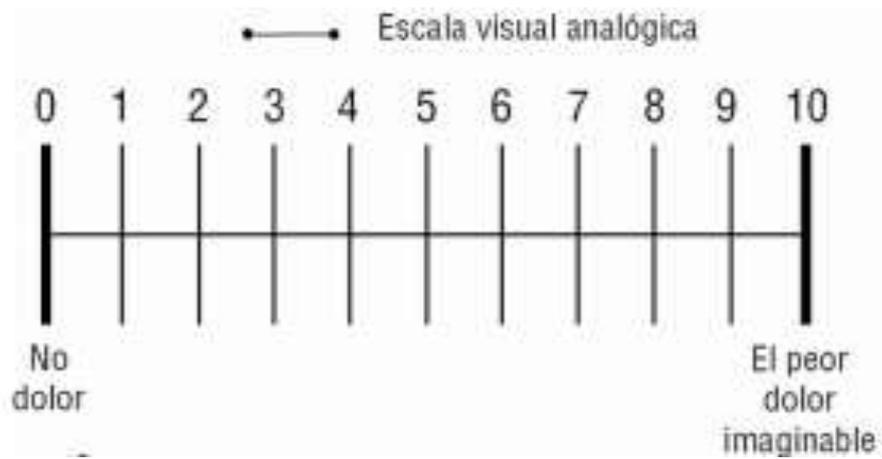
- Escala de Asworth Modificada

Escala de Ashworth Modificada	
0	No hay cambios en la respuesta del músculo en los movimientos de flexión o extensión.
1	Ligero aumento en la respuesta del músculo al movimiento (flexión ó extensión) visible con la palpación o relajación, o solo mínima resistencia al final del arco del movimiento.
1+	Ligero aumento en la resistencia del músculo al movimiento en flexión o extensión seguido de una mínima resistencia en todo el resto del arco de movimiento (menos de la mitad).
2	Notable incremento en la resistencia del músculo durante la mayor parte del arco de movimiento articular, pero la articulación se mueve fácilmente.
3	Marcado incremento en la resistencia del músculo; el movimiento pasivo es difícil en la flexión o extensión.
4	Las partes afectadas están rígidas en flexión o extensión cuando se mueven pasivamente

Fuente: Agredo C., Bedoya J. Validación escala de Ashworth modificada; efisioterapia.net; 2009.

Extraído de: <https://www.efisioterapia.net/articulos/validacion-escala-ashworth-modificada>

- Escala Analógica Visual



Fuente: Serrano Atero MS, Caballero J, Cañas A, García Saura PL, Serrano Álvarez C, Prieto J. Valoración del dolor. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2002 Marzo ; IX (2).

- Ficha de recolección de datos (reflejos osteotendinosos, musculocutaneos y patológicos)

REFLEJOS ESPINALES MUSCULOESQUELÉTICOS									
REFLEJOS	NIVEL	EVALUACION IZQUIERDA				EVALUACION DERECHA			
		NORMAL	AUMENTADO	DISMINUIDO	ABOLIDO	NORMAL	AUMENTADO	DISMINUIDO	ABOLIDO
Bicipital	C5-C6								
Estilordial	C6								
Tricipital	C7								
Rotuliano	L3-L4								
Aquileo	S1								

REFLEJOS SUPERFICIALES (CUTANEOS)									
REFLEJOS	NIVEL	PORCIÓN SUPERIOR				PORCIÓN INFERIOR			
		NORMAL	AUMENTADO	DISMINUIDO	ABOLIDO	NORMAL	AUMENTADO	DISMINUIDO	ABOLIDO
Reflejos abdominales superficiales	(T8-T10) (T10-T11)								
Respuesta plantar									

REFLEJOS PATOLÓGICOS		
REFLEJOS	EVALUACIÓN	
	PRESENTE	AUSENTE
Signo de Babinski		
Reflejo de parpadeo		
Reflejo de hociqueo		
Reflejo de succión		
Reflejo de prensión o grasping		
Reflejo Palmomentoniano		

Fuente: Bisbe Gutiérrez M, Santoyo Medina C, Segarra Vidal VT. Fisioterapia en Neurología. Procedimientos para restablecer la capacidad funcional. Primera ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2012.

- Ficha de recolección de datos (sensibilidad por dermatomas)

SENSIBILIDAD SUPERFICIAL			SENSIBILIDAD PROFUNDA		
SENSIBILIDAD TERMICA-TACTIL-DOLOROSA			PALESTESIA-BARESTESIA-CINESTECIA BAROGNOSIA-GRAFESTECIA		
DERMATOMA	IZQ	DER	DERMATOMA	IZQ	DER
C2			C2		
C3			C3		
C4			C4		
C5			C5		
T1			T1		
T2			T2		
T6			T6		
T7			T7		
T8			T8		
T9			T9		
T10			T10		
T11			T11		
T12			T12		
L1			L1		
L2			L2		
L3			L3		
L4			L4		
L5			L5		
S1			S1		
S2			S2		

0	Sensibilidad Ausente
1	Sensibilidad disminuida
2	Sensibilidad normal
NE	Sensibilidad No examinable

Fuente: Bisbe Gutiérrez M, Santoyo Medina C, Segarra Vidal VT. Fisioterapia en Neurología. Procedimientos para restablecer la capacidad funcional. Primera ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2012.

- Ficha de recolección de datos (pares craneales)

NERVIO OLFATORIO (I PAR CRANEAL)		
Paciente percibe olores de sustancias conocidas	Fosa Nasal Derecha	Fosa Nasal Izquierda
	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo
	POSITIVO	POSITIVO
NERVIO ÓPTICO (II PAR CRANEAL)		
Agudeza visual	NO EVALUABLE	
Campimetría	Normal	Alterado
MOVIMIENTO OCULAR (III OCULOMOTOR, IV TROCLEAR, VI ABDUCENS PAR CRANEAL)		
Apertura de ambos ojos es simétrica	Simétrica	Asimétrica
Estrabismo	Presente	Ausente
Motilidad ocular extrínseca		
	Normal/Alterado	
mirada conjugada		
horizontal		
vertical		
convergencia		
Motilidad ocular intrínseca.		
Forma de las pupilas	Normal	Deformidad
Tamaño de las pupilas	Isocoria	Anisocoria
Reflejo fotomotor	Normal	Alterado

NERVIO TRIGÉMINO (V PAR CRANEAL)		
Función motora	Normal	Alterado
Reflejo maseterino.	Presente	Ausente

<i>Función sensitiva</i>				
	Sensibilidad al Tacto	Sensibilidad Dolorosa	Sensibilidad Térmica	
Normal				
Aumentada				
Disminuida				
Abolida				
Reflejo Corneal			Positivo	Negativo
NERVIO FACIAL (VII PAR CRANEAL)				
Función motora				
Simetría del rostro del paciente			Simétrico	Asimétrico
Músculo orbicular de los párpados			Normal	Alterado
Músculos bucales			Normal	Alterado

Función sensorial		
Reconocimiento de sabores	Normal	Alterado
NERVIO VESTIBULOCOCLEAR O ESTATOACÚSTICO (VIII PAR CRANEAL)		
Función auditiva		
Normal		
Hipoacusia		
Hiperacusia		
Función vestibular		
Prueba del índice.	Positiva	Negativa
NERVIO GLOsofaríngeo (IX PAR CRANEAL) Y NERVIO VAGO (X PAR CRANEAL)		
Elevación del paladar blando	Normal	Alterado
Posición de la úvula	Normal	Alterado
Reflejo faríngeo o nauseoso	Normal	Alterado

NERVIO ESPINAL (XI PAR CRANEAL)		
Posición de la cabeza	Normal	Alterado
Giro de la cabeza	Normal	Alterado
Elevación de los hombros	Normal	Alterado
NERVIO HIPOGLOSO (XII PAR CRANEAL)		
Estructura de la lengua	Normal	Alterado
Fonemas lingüales	Normal	Alterado
Movilidad de la lengua	Normal	Alterado
Fuerza de la lengua	Normal	Alterado

Fuente: Bisbe Gutiérrez M, Santoyo Medina C, Segarra Vidal VT. Fisioterapia en Neurología. Procedimientos para restablecer la capacidad funcional. Primera ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2012.

- Goniometría

MIEMBRO SUPERIOR			
HOMBRO			
Valores normales		Izquierda	Derecha
Flexión	180°		
Extensión	60°		
Aducción	0°		
Abducción	180°		
Rotación Interna	70°		
Rotación Externa	90°		
CODO			
Valores normales		Izquierda	Derecha
Flexión	150°		
Extensión	0°		
Pronación	80°		
Supinación	80°		
MUÑECA			
Valores normales		Izquierda	Derecha
Flexión	80°		
Extensión	70°		
Desviación Radial	20°		
Desviación Cubital	30°		

MIEMBRO INFERIOR			
CADERA			
Valores normales		izquierda	Derecha
Flexión	120°		
Extensión	30°		
Aducción	30°		
Abducción	45°		
Rotación Interna	45°		
Rotación Externa	45°		
RODILLA			
Valores normales		izquierda	Derecha
Flexión	135°		
Extensión	10°		
TOBILLO			
Valores normales		izquierda	Derecha
Dorsiflexión	20°		
Plantiflexión	50°		
Inversión	35°		
Eversión	15°		

Fuente: Taboada CH. Goniometria. Una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales. Primera ed. Buenos Aires: Asociart ART; 2007.

- Escala de valoración de Daniel's

Puntuación Numérica	Puntuación Cualitativa
5	Normal (N). El paciente ejecuta el movimiento completo. Tolera la máxima resistencia.
4	Bueno (B). El paciente ejecutara el movimiento completo tolerando una resistencia de fuerte a moderada.
3	Regular (R). El paciente debe realizar el movimiento completo, solo frente a la fuerza de gravedad.
2	Deficiente (D). El paciente ejecutara un movimiento con la amplitud limitada.
1	Vestigios de actividad (V). Se detecta cierta actividad contráctil en uno o varios músculos que participan en el movimiento.
0	Nulo (Sin Actividad). Se encuentra completamente carente de actividad a la palpación o en la inspección visual.

Fuente: Hislop H, Avers D, Brown M. Daniels y Worthingham. Técnicas de balance muscular. Novena ed. Barcelona, España : ELSEVIER ; 2014.

- Ficha de recolección de datos (antropometría)

ANTROPOMETRÍA			
DATOS			
Nombre y Apellido:		Fecha de Nacimiento:	
Sexo:		Fecha de Observación:	
Deporte:		Edad (años):	
DATOS ANTROPOMÉTRICOS			
Talla (cm):		Diámetro Biestiloideo Muñeca (cm):	
Envergadura (cm):		Diámetro Bicondíleo Fémur (cm):	
Peso (kg):		Diámetro Biepicondíleo Húmero (cm):	
Pliegue Tricipital (mm):		Perímetro de la Cintura (cm):	
Pliegue Subescapular (mm):		Perímetro de la Cadera (cm):	
Pliegue Supraespinal (mm):		Perímetro de Brazo Contraído (cm):	
Pliegue Abdominal (mm):		Perímetro de Pierna (cm):	
Pliegue Muslo Anterior (mm):		Endomorfia Referencial:	
Pliegue Pierna Medial (mm):		Mesomorfia Referencial:	
Pliegue Bicipital (mm)		Ectomorfia Referencial:	
COMPOSICIÓN CORPORAL			
Porcentaje Adiposo (%):		Peso Adiposo (kg):	
Porcentaje Muscular (%):		Peso Muscular (kg):	
Porcentaje Oseo (%):		Peso Óseo (kg):	
Porcentaje Residual (%):		Peso Residual (kg):	
Adiposo			
Muscular			
Oseo			
Residual			

SOMATOTIPO			
<i>Evaluado</i>		<i>Referencial</i>	
Endomorfia:		Endomorfia:	
Mesomorfia:		Mesomorfia:	
Ectomorfia:		Ectomorfia:	
Valor X:		Valor X:	
Valor Y:		Valor Y:	
ÍNDICES			
Índice de Masa Corporal (kg/m ²):			
Índice Cintura/Cadera:			

Fuente: Proforma antropométrica básica adaptada de las propuestas por “ISAK”.

- Escala de Braden

ESCALA DE BRADEN PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

ALTO RIESGO: Puntuación total < 12	
RIESGO MODERADO: Puntuación total 13 – 14 puntos.	
RIESGO BAJO: Puntuación total 15 – 16 si menor de 75 años o de 15 – 18 si mayor o igual a 75 años.	
PERCEPCIÓN SENSORIAL Capacidad para reconocer ante una molestia relacionada con la presión.	<p>1. Completamente limitada Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar adormido, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejas o estereotipos de agitación o presencia un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo).</p> <p>2. Muy limitada Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su molestia excepto mediante quejosos o agitación o presencia un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.</p> <p>3. Ligeramente limitada Reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien de posición o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o molestias en al menos una de las extremidades.</p> <p>4. Sin limitaciones Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o molestias.</p>
EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD Nivel de exposición de la piel a la humedad	<p>1. Constantemente húmeda La piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por sudoración, orina, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira el paciente.</p> <p>2. A menudo húmeda La piel está a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de cama se ha de cambiar al menos una vez en cada turno.</p> <p>3. Ocasionalmente húmeda La piel está ocasionalmente húmeda requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.</p> <p>4. Raramente húmeda La piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de rutina.</p>
ACTIVIDAD Nivel de actividad física	<p>1. Encamado Paciente constantemente encamado.</p> <p>2. En silla Paciente que no puede andar o con reabilitación muy limitada. No puede sostener su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.</p> <p>3. Ocasionalmente Paciente que puede andar o con reabilitación muy limitada. No puede sostener su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.</p> <p>4. Desambula frecuentemente Desambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.</p>
MOVILIDAD Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.	<p>1. Completamente inmóvil Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo.</p> <p>2. Muy limitada Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo.</p> <p>3. Ligeramente limitada Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí sola.</p> <p>4. Sin limitaciones Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.</p>
NUTRICIÓN Patrón usual de ingesta de alimentos	<p>1. Muy pobre Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrece. Raramente come dos servicios de carne o productos lácteos (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos.</p> <p>2. Problema moderado Raramente come una comida completa y generalmente come solo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye solo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético.</p> <p>3. Adecuada Toma más de la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de cuatro servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). Ocasionalmente puede rechazar una comida pero tomará un suplemento dietético si se ofrece.</p> <p>4. Excelente Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rechaza una comida. Habitualmente come un total de cuatro o más servicios de carne y/o productos lácteos. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos.</p>
ROCE Y PELIGRO DE LESIONES	<p>1. Problema Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, requiriendo de frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espadaduras, contraturas o agitación producen un roce constante.</p> <p>2. Problema potencial Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roce contra parte de las sábanas, sillas, sistemas de sujeción u otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede reslizar hacia abajo.</p> <p>3. No existe problema aparente Se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o en la silla.</p>

Fuente: Blümel M JE, Tirado G K, Schiele M C, Schönffeldt F G, Sarrá C S. Validez de la escala de Braden para predecir úlceras por presión en población femenina. Rev Med Chil. 2004.

- Escala de coma de Glasgow

ESCALA DE COMA DE GLASGOW : hazlo así

GCS at 40 EVES VERBAL MOTOR

Institute of Neurological Sciences NHS Greater Glasgow and Clyde



COMPRUEBA

Factores que interfieran en la comunicación, capacidad de respuesta y otras lesiones



OBSERVA

La apertura de los ojos, el contenido del discurso y los movimientos del lado derecho e izquierdo



ESTIMULA

Verbal: diciendo o gritando una orden
Física: presión en la punta del dedo, el trapecio o el arco supraorbitario



VALORA

Asignar de acuerdo a la mejor respuesta observada

Apertura de Ojos

Criterio	Observado	Clasificación	Puntuación
Abre antes del estímulo	✓	Espontánea	4
Tras decir o gritar la orden	✓	Al sonido	3
Tras estímulo en la punta del dedo	✓	A la presión	2
No abre los ojos, no hay factor que interfiera	✓	Ninguna	1
Cerrados por un factor a nivel local	✓	No valorable	NV

Respuesta Verbal

Criterio	Observado	Clasificación	Puntuación
Da correctamente el nombre, lugar y fecha	✓	Orientado	5
No está orientado pero se comunica coherentemente	✓	Confuso	4
Palabras sueltas inteligibles	✓	Palabras	3
Solo gemidos, quejidos	✓	Sonidos	2
No se oye respuesta, no hay factor que interfiera	✓	Ninguna	1
Existe factor que interfiere en la comunicación	✓	No valorable	NV

Mejor respuesta motora

Criterio	Observado	Clasificación	Puntuación
Obedece la orden con ambos lados	✓	Obedece comandos	6
Lleva la mano por encima de la clavícula al estimularle el cuello	✓	Localiza	5
Dobla brazo sobre codo rápidamente, pero las características no son anormales	✓	Flexión normal	4
Dobla el brazo sobre el codo, características predominantemente anormales	✓	Flexión anormal	3
Extiende el brazo	✓	Extensión	2
No hay movimiento en brazos ni piernas. No hay factor que interfiera	✓	Ninguna	1
Parálisis u otro factor limitante	✓	No valorable	NV

Lugares Para Estimulación Física

Presión en la punta del dedo

Pellico en trapecio

Arco supraorbitario



Características de las Respuestas Flexoras

Modificado con el permiso de Van Der Nieuw 2004
Ned Tijdschr Geneesk

Flexión anormal

Estereotipo lento
Brazo sobre el pecho
Antebrazo aislado
Pulgar apretado
Perna extendida

Flexión Normal

Rápida
Variable
Brazo lejos del cuerpo



Fuente: Institute of Neurological Sciences NHS Greater Glasgow and Clyde.
Glasgowcomascale.org. [Online]; 2015.

Extraído de: <https://www.glasgowcomascale.org/downloads/GCS-Assessment-Aid-Spanish.pdf>

135

- Índice de Barthel

Parámetro	Situación del Paciente	Puntuación
COMER	Totalmente independiente	10
	Necesita ayuda para cortar care, el pan, etc.	5
	Dependiente	0
LAVARSE	Independiente: entra y sale solo del baño	5
	Dependiente	0
VESTIRSE	Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abstenerse, atarse los zapatos	10
	Necesita ayuda	5
	Dependiente	0
ARREGLARSE	Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	Dependiente	0
DEPOSICIONES	Continencia normal	10
	Ocasional episodio de incontinencia, o necesita ayuda administrarse supositorios o lavativas	5
	Incontinencia	0
MICCION	Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	Incontinencia	0
USAR EL RETRETE	Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa	10
	Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	Dependiente	0
TRASLADARSE	Independiente para ir del 136uperv a la cama	15
	Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	Independiente en silla de ruedas con ayuda	5
	Dependiente	0
DEAMBULAR	Independiente, camina solo 50 metros	15
	Necesita ayuda física o 136upervisión para caminar 50 metros	10
	Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	Dependiente	0
ESCALONES	Independiente para bajar y subir escaleras	10
	Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	Dependiente	0
TOTAL		

Fuente: Barrero Solís CL, García Arrijoja S, Ojeda Manzano A. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. Plasticidad y Restauración Neurológica. 2005 Enero-Diciembre; IV(1-2).

- Escala de Hamilton

Humor depresivo (tristeza, desesperanza, desamparo, sentimiento de inutilidad)	0
- Ausente	1
- Estas sensaciones las expresa solamente si le preguntan cómo se siente	2
- Estas sensaciones las relata espontáneamente	3
- Sensaciones no comunicadas verbalmente (expresión facial, postura, voz, tendencia al llanto)	4
- Manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal en forma espontánea	
Sentimientos de culpa	0
- Ausente	1
- Se culpa a sí mismo, cree haber decepcionado a la gente	2
- Tiene ideas de culpabilidad o medita sobre errores pasados o malas acciones	3
- Siente que la enfermedad actual es un castigo	4
- Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales de amenaza	
Suicidio	0
- Ausente	1
- Le parece que la vida no vale la pena ser vivida	2
- Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morir	3
- Ideas de suicidio o amenazas	4
- Intentos de suicidio (cualquier intento serio)	
Insomnio precoz	0
- No tiene dificultad	1
	2

- Dificultad ocasional para dormir, por ej. Más de media hora el conciliar el sueño - Dificultad para dormir cada noche	
Insomnio intermedio	0
- No hay dificultad	1
- Esta desvelado e inquieto o se despierta varias veces durante la noche	2
- Esta despierto durante la noche, cualquier ocasión de levantarse de la cama se clasifica en 2 (excepto por motivos de evacuar)	
Insomnio tardío	0
- No hay dificultad	1
- Se despierta a primeras horas de la madrugada, pero se vuelve a dormir	2
- No puede volver a dormirse si se levanta de la cama	
Trabajo y actividades	0
- No hay dificultad	1
- Ideas y sentimientos de incapacidad, fatiga o debilidad (trabajos, pasatiempos)	2
- Pérdida de interés en su actividad (disminución de la atención, indecisión y vacilación)	3
- Disminución del tiempo actual dedicado a actividades o disminución de la productividad	4
- Dejó de trabajar por la presente enfermedad. Solo se compromete en las pequeñas tareas, o no puede realizar estas sin ayuda.	
Inhibición psicomotora (lentitud de pensamiento y lenguaje, facultad de concentración disminuida, disminución de la actividad motora)	0
- Palabra y pensamiento normales	1
- Ligeramente retrasado en el habla	2
- Evidente retraso en el habla	3
- Dificultad para expresarse	4
- Incapacidad para expresarse	
Agitación psicomotora	0

- Ninguna	1
- Juega con sus dedos	2
- Juega con sus manos, cabello, etc.	3
- No puede quedarse quieto ni permanecer sentado	4
- Retuerce las manos, se muerde las uñas, se tira de los cabellos, se muerde los labios	
Ansiedad psíquica	0
- No hay dificultad	1
- Tensión subjetiva e irritabilidad	2
- Preocupación por pequeñas cosas	3
- Actitud aprensiva en la expresión o en el habla	4
- Expresa sus temores sin que le pregunten	
Ansiedad somática (signos físicos de ansiedad: gastrointestinales: sequedad de boca, diarrea, eructos, indigestión, etc.; cardiovasculares: palpitaciones, cefaleas; respiratorios: hiperventilación, suspiros; frecuencia de micción incrementada; transpiración)	0
- Ausente	1
- Ligera	2
- Moderada	3
- Severa	4
- Incapacitante	
Síntomas somáticos gastrointestinales	0
- Ninguno	1
- Pérdida del apetito pero come sin necesidad de que lo estimulen.	2
Sensación de pesadez	3
en el abdomen	4
- Dificultad en comer si no se le insiste. Solicita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales	
Síntomas somáticos generales	0
- Ninguno	1

- Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias. Cefaleas, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad. Cualquier síntoma bien definido se clasifica en 2	2
Síntomas genitales (tales como: disminución de la libido y trastornos menstruales)	0
- Ausente	1
- Débil	2
- Grave	
Hipocondría	0
- Ausente	1
- Preocupado de sí mismo (corporalmente)	2
- Preocupado por su salud	3
- Se lamenta constantemente, solicita ayuda	
Pérdida de peso	0
- Pérdida de peso inferior a 500 gr. En una semana	1
- Pérdida de más de 500 gr. En una semana	2
- Pérdida de más de 1 Kg. En una semana	
Introspección (insight)	0
- Se da cuenta que está deprimido y enfermo	1
- Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, necesidad de descanso, etc.	2
- No se da cuenta que está enfermo	3

Fuente: Purriños M.J. Escala de Hamilton. Hamilton Depression Rating Scale (HDRS); 2016.

Extraído de: <https://meiga.info/escalas/depresion-escala-hamilton.PDF>

ANEXO 3. Tabla diagnóstica CIF

Paciente: XXXXXXXXXXXXXXXX Edad: 49 años Sexo: Femenino Ocupación: Ninguna		Diagnostico Medico CIE - 10		Fecha
		(63.9) Accidente Cerebro Vascular		01 de junio del 2019
Identificación de los problemas más relevantes desde la perspectiva del terapeuta según el examen físico-kinésico y la aplicación de pruebas específicas	Funciones corporales	Estructuras corporales	Actividades corporales (Capacidad)	Participación en las AVD (Desempeño)
	• b126.2= Deficiencia moderada en funciones del temperamento y la personalidad relacionadas con la introversión, estabilidad emocional, disposición a vivir nuevas experiencias y optimismo.	• S730.161= Deficiencia leve en las estructuras de la extremidad superior relacionado con la posición desviada de la muñeca derecha.	De acuerdo a la condición de salud actual del paciente, se describe la capacidad para realizar las siguientes tareas o acciones.	De acuerdo al contexto/entorno actual del paciente, se describe el desempeño/realización de la tarea o acción en el entorno.

<ul style="list-style-type: none"> • b130.1= Deficiencia moderada en funciones relacionadas con la energía y los impulsos en las funciones del nivel de energía, motivación y apetito. 	<ul style="list-style-type: none"> • s750.171= Deficiencia leve en las estructuras de la extremidad inferior, relacionada con los cambios cualitativos en la estructura, asociado con acumulación de líquido en rodilla y tobillo, localizado en la extremidad derecha. 	<p>a) d155.2= Dificultad moderada en la adquisición de habilidades como manipular herramientas básicas como el control remoto del televisor.</p>	<p>a) d155.0= No hay dificultad en la adquisición de habilidades relacionado a la voluntad necesaria y apoyo social que tiene la paciente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • b140.1= Deficiencia ligera en funciones de la Atención relacionadas con el mantenimiento de la atención, compartir la atención y tendencia a estar distraído. 		<p>b) d166.3= Dificultad grave al realizar actividades involucradas en la comprensión e interpretación del lenguaje escrito por su alteración en las funciones visuales.</p>	<p>b) d166.0= No hay dificultad al realizar actividades involucradas en la comprensión e interpretación del lenguaje escrito, ya que tiene acceso a documentos escritos como libros y periódicos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • b147.3= Deficiencia grave en funciones psicomotoras relacionadas con el control psicomotor, adopción de postura y negativismo. 		<p>c) (d210.4)(d220.4)(d230.4) = Dificultad completa en llevar a cabo una única tarea, múltiples tareas y rutinas diarias asociado con deficiencias de las funciones corporales.</p>	<p>c) (d210.4)(d220.4)(d230.4) = Dificultad completa en llevar una única tarea, múltiples tareas y rutinas diarias asociado con el no acondicionamiento del entorno.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • b152.3= Deficiencia grave en funciones emocionales relacionadas con regulación y rango de la tristeza, enojo, miedo, tensión y ansiedad. 		<p>d) d330.4_ = Dificultad completa mediante el lenguaje hablado, producción de palabras que tienen significado literal e implícito.</p>	<p>d) d330._3= Dificultad grave mediante el lenguaje hablado asociado al mínimo entorno social actual.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • b167.2= Deficiencia moderada en funciones mentales del lenguaje relacionadas con la expresión del lenguaje oral y escrito. 		<p>e) d345.4_= Dificultad completa de la expresión mediante lenguaje escrito asociado a deficiencias de las funciones corporales.</p>	<p>e) d345.4= Dificultad completa de la expresión mediante lenguaje escrito asociado a la falta de tecnología o adaptación de esta para que el paciente se exprese mediante mensajes escritos.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • b176.2= Deficiencia moderada en funciones mentales relacionadas con el encadenamiento de movimientos complejos relacionadas con la apraxia ideomotora, oculomotora del vestir y del habla. 		<p>f) d350.3= Dificultad grave al iniciar, mantener y finalizar un intercambio de pensamientos e ideas asociado con la producción de mensajes no verbales.</p>	<p>f) d350.3=Dificultad grave al iniciar, mantener y finalizar un intercambio de pensamientos asociado con la mala interpretación o desinterés de la sociedad de entender los mensajes no verbales.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • b210.1= Deficiencia ligera en las funciones visuales relacionadas con el campo visual, la calidad de la visión, percepción a la luz y color y agudeza visual a larga distancia binocular. 		<p>g) (d410.4) (d420.4)= Dificultad completa en el cambio de las posturas corporales básicas y transferir el propio cuerpo, asociadas con deficiencias en las funciones, neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento.</p>	<p>g) (d410.3) (d420.3)= Dificultad moderada en el cambio de las posturas corporales básicas y transferir el propio cuerpo, asociadas con la asistencia de la madre de la paciente, sin embargo la madre no se encuentra capacitada para la correcta realización de estas tareas y acciones y además, tiene miedo de empeorar el cuadro de la paciente.</p>

<p>• b215.1= Deficiencia ligera en funciones de las estructuras adyacentes al ojo relacionadas con los músculos internos y externos del ojo, parpado y glándulas lacrimales.</p>		<p>h) (d415.4)(d430.4)(d435.4)(d440.4)(d445.4)= Dificultad completa, mantener la posición del cuerpo, , levantar y llevar objetos, mover objetos con las extremidades inferiores, uso fino de la mano, uso de la mano y el brazo, asociadas con deficiencias en las funciones, neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento.</p>	<p>h) (d415.4)(d430.4)(d435.4)(d440.4) (d445.4)= Dificultad completa en mantener la posición del cuerpo, levantar y llevar objetos, mover objetos con las extremidades inferiores, uso fino de la mano, uso de la mano y el brazo; asociado con la falta de tecnología de asistencia.</p>
<p>• b235.4= Deficiencia completa en funciones vestibulares relacionadas con el equilibrio corporal y movimiento.</p>		<p>i) (d450.9)(d455.9)= Calificador no aplicable al andar, desplazarse por el entorno y desplazarse por distintos lugares, asociado con las deficiencias en las funciones y estructuras corporales.</p>	<p>i) d455.9= Dificultad moderada al desplazarse por el entorno y desplazarse por distintos lugares, asociado con el apoyo de los familiares que trasladan a la paciente llevándola en brazos hacia un destino específico.</p>
<p>• b280.1= Deficiencia ligera en las sensaciones de dolor relacionadas con cefaleas y dolor localizado en musculatura del miembro superior e inferior del hemicuerpo derecho.</p>		<p>j) d465.4= Dificultad Completa al desplazarse utilizando silla de ruedas, asociado con las deficiencias en las funciones y estructuras corporales.</p>	<p>j) d465.1= Dificultad ligera al desplazarse utilizando silla de ruedas, asociado a la asistencia de la madre para llevar la silla de ruedas, sin embargo la madre no se encuentra capacitada y tiene miedo de llevarla mucho tiempo en la silla de ruedas.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • (b310.4) (b320.4)(b330.4) = Deficiencia grave en Funciones de la voz, de la articulación y la fluidez y el ritmo de las habla, relacionadas con producción y calidad de la voz acompañada de disartria espástica, balbuceo y bradilalia. 		<p>k) d470.2= Dificultad moderada al utilizar medios de transporte como pasajero, asociado con el cansancio y temperamento de la paciente.</p>	<p>k) d470.1= Dificultad ligera al utilizar medios de transporte como pasajero, asociado a la falta de adecuaciones en los autobuses públicos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • b450.1= Deficiencia ligera en funciones respiratorias adicionales relacionadas con soplar y silbar. 		<p>l) (d510.4)(d520.4)= Dificultad completa para lavarse y secarse todo el cuerpo, cuidado de las partes del cuerpo (dientes, cuero cabelludo, uñas y genitales) asociado con las deficiencias en las funciones y estructuras corporales.</p>	<p>l) (d510.0)(d520.0)= No hay dificultad para lavarse y secarse todo el cuerpo, cuidado de las partes del cuerpo (dientes, cuero cabelludo, uñas y genitales), asociado con el apoyo de la madre para cumplir con estas tareas de autocuidado.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • b515.4= Deficiencia completa en funciones relacionadas con la digestión relacionadas con el transporte de la comida a través del estómago. 		<p>m) d530.4= Dificultad completa para la planificación y realización de la micción, defecación, cuidado menstrual y la propia limpieza, asociado con las deficiencias en las funciones y estructuras corporales.</p>	<p>m) d530.4= No hay dificultad para la planificación y realización de la micción, defecación, cuidado menstrual y la propia limpieza, asociado al uso de pañales y asistencia de la madre para la propia limpieza.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • b525.4= Deficiencia completa en funciones relacionadas con la defecación relacionada con la continencia fecal. 		<p>n) d540.4= Dificultad completa para vestirse relacionado con llevar a cabo acciones coordinadas para ponerse y quitarse la ropa, asociado con las deficiencias en las funciones y estructuras corporales.</p>	<p>n) d540.2= Dificultad moderada para llevar a cabo acciones coordinadas para ponerse y quitarse la ropa, asociado con la manipulación incorrecta y brusca de la madre para cumplir con estas tareas.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • b530.2= Deficiencia moderada en las funciones relacionadas con el mantenimiento del peso relacionado con el mantenimiento de un valor aceptable del IMC. 		<p>o) (d550.4)(d560.4)Dificultad completa para llevar a cabo tareas y acciones coordinadas relacionadas con comer y beber alimentos servidos, cortar o partir la comida, abrir botellas y usar cubiertos, asociado con las deficiencias en las funciones y estructuras corporales.</p>	<p>o) (d550.0)(d560.0)No hay dificultad para llevar a cabo tareas y acciones coordinadas relacionadas con comer y beber alimentos servidos, cortar o partir la comida, abrir botellas y usar cubiertos, asociados a la asistencia de la madre en la alimentación.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • b535.2= Deficiencia moderada en las sensaciones asociadas con el sistema digestivo relacionadas con sentir náuseas y sensación de tener el estómago hinchado. 		<p>p) d620.4= Dificultad completa en la Adquisición de bienes y servicios, prepara comidas y realizar los quehaceres de la casa, relacionados con las deficiencias en las funciones y estructuras corporales.</p>	<p>p) d620.0= No hay dificultad en comprar y almacenar bienes y servicios, prepara comidas y realizar los quehaceres de la casa asociados con la atención de la madre para satisfacer las necesidades del hogar.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • b620.4= Deficiencia completa en las funciones urinarias relacionadas a la continencia urinaria. 		<p>q) d750.2= Dificultad moderada para establecer relaciones sociales informales, casuales con otras personas que viven en la misma comunidad, relacionados su introversión y depresión grave.</p>	<p>q) d750.0= No hay dificultad para establecer relaciones casuales con otras personas que viven en la misma comunidad, asociado a la amabilidad y respeto de la comunidad.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • b640.4= Deficiencia completa en funciones sexuales. 		<ul style="list-style-type: none"> r) d770.4= Dificultad completa en crear y mantener relaciones íntimas, cercanas o sentimentales entre individuos, relacionado con su apariencia física, introversión y depresión grave. 	<ul style="list-style-type: none"> r) d770.9=Calificador no aplicable en el contexto/entorno del paciente por falta de información personal.
	<ul style="list-style-type: none"> • b710.3= Deficiencia grave en funciones relacionadas con la movilidad de las articulaciones afines con la hipomovilidad generalizada de las articulaciones del cuerpo 		<ul style="list-style-type: none"> s) (d860.9)(d870.9)= Calificador no aplicable en las áreas principales de la vida relacionadas con las transacciones económicas, autosuficiencia económica. 	<ul style="list-style-type: none"> s) (d860.0)(d870.0)= No hay dificultad en áreas principales de la vida relacionadas con las transacciones económicas, autosuficiencia económica, asociadas con la ayuda de la madre en la administración del dinero que ingresa al hogar.
	<ul style="list-style-type: none"> • b730.9= Deficiencia grave en funciones relacionadas con la fuerza, Paresia generalizada en los grupos musculares. 		<ul style="list-style-type: none"> t) d920.4= Dificultad grave para el tiempo libre y ocio, en relación con el ejercicio físico, participación de manualidades o entretenimiento por interpretación musical. 	<ul style="list-style-type: none"> t) d920.3= Dificultad grave para el tiempo libre y ocio en relación con la posesión de un único televisor donde observa con dificultad programas de entretenimiento.
	<ul style="list-style-type: none"> • b735.2= Deficiencia moderada en funciones relacionadas con el tono muscular asociadas a una espasticidad muscular del hemicuerpo derecho. 		<ul style="list-style-type: none"> u) d940.0= No hay dificultad en disfrutar de todos los derechos humanos reconocidos nacional e internacionalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> u) d940.0= No hay dificultad en disfrutar de todos los derechos humanos reconocidos nacional e internacionalmente.
	<ul style="list-style-type: none"> • b750.3= Deficiencia grave en funciones relacionadas con los reflejos motores afines a una hiperreflexia de los reflejos osteotendinosos. 			

	<ul style="list-style-type: none"> • b760.3= Deficiencia grave en Funciones relacionadas con el control de los movimientos voluntarios afines con el control de movimiento voluntarios simples y complejos, funciones de apoyo de estructuras y coordinación motora. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • b770.9= Calificador no aplicable a las Funciones relacionadas con los movimientos involuntarios debido a la condición de salud de la paciente. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • b810.2= Deficiencia moderada en Funciones protectoras de la piel relacionada con la calidad de la piel (resequedad de la piel en miembros superiores e inferiores) además de formación de callosidades en los talones y los dedos de los pies. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • b830.2= Deficiencia moderada otras funciones de la piel relacionadas al sudor corporal constante del paciente por el clima y la falta de ventilación en su entorno. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • b860.2= Deficiencia moderada funciones de la uñas relacionada a la calidad de las uñas (uñas débiles) 		

	Factores Personales	Factores Ambientales
Observación del Terapeuta	<p>Facilitadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se establece que la edad de la paciente es un facilitador que se encuentra asociado a la participación apropiada en la rehabilitación. <p>Barreras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La forma física del paciente es una barrera que se encuentra asociado a la tolerancia adecuada a la rehabilitación. • El estilo de vida del paciente es una barrera que se encuentra asociado a la inactividad del paciente. • Se determina que los hábitos alimenticios contribuyen a una barrera ya que la alimentación no es la adecuada. • La personalidad de la paciente es una barrera que se encuentra asociado con alteraciones emocionales como la depresión y ansiedad. • La educación de la paciente es una barrera ya que se llegó únicamente a completar la instrucción básica. 	<p>Facilitadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E110+2= Facilitador moderado de los productos o sustancias para consumo personal relacionado con los alimentos y medicamentos manufacturados para la ingesta. • E115+1= Facilitador ligero productos y tecnología para uso personal en la vida diaria relacionado con dispositivos ortopédicos asociado a la posesión de una silla de ruedas. • E120+4= Facilitador completo de productos y tecnología de ayuda para la movilidad y el transporte personal en espacios cerrados y abiertos relacionado con tecnología de asistencia (silla de ruedas) y servicio de transporte público. • E150+4= Facilitador completo en el diseño, construcción materials de construcción y tecnología arquitectónica para edificios de uso público relacionado a la tecnología arquitectónica de entradas y salidas de instalaciones públicas (centros de salud). • E215+4= Facilitador completo en la población relacionado con el grupo de personas que viven en un determinado entorno y que comparten el mismo patrón de adaptación ambiental. • E240+2= Facilitar moderado a la luz en relación a la radiación electromagnética mediante la cual las cosas se hacen visibles mediante luz artificial. • e250+4= Facilitador completo al sonido relacionado con la intensidad y calidad del sonido que existe en el entorno del paciente donde se aporta información respecto al mundo que nos rodea.

		<ul style="list-style-type: none"> • E310+4= Facilitado completo de los familiares cercanos relacionado con el apoyo tanto físico como emocional de su madre. • (E320+4)(e325)= Facilitado completo de los amigos, vecinos y miembros de la comunidad relacionados con individuos cercanos que mantienen una relación de familiaridad, que participan continuamente en la vida del paciente dándole confianza y apoyo mutuo, compartiendo características demográficas como etnia, edad y religión, persiguiendo los mismos intereses. • E350+4= Facilitador completo de animales domésticos relacionado con la mascota que vive dentro del hogar, que proporciona apoyo físico y emocional. • E355+4= Facilitador completo de los profesionales de la salud relacionado con proveedores de servicios de salud como médicos y enfermeras que laboran en el centro de salud de la comunidad y estudiantes de fisioterapia de la Universidad Técnica del Norte. • E410+4= Facilitador completo en las actitudes individuales de miembros de la familia cercana relacionadas a las opiniones y creencias específicas de la madre que influyen correctamente en el comportamiento y las acciones de la paciente. • E420+2= Facilitador moderado en las actitudes individuales de amigos relacionado con opiniones negativas acerca del estado físico y emocional de la paciente. • E450+4= Facilitador completo de las actitudes individuales de profesionales de la salud relacionada con opiniones de motivación para mejorar la condición de salud de la paciente.
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • E525+4= Facilitador completo de los sistemas y políticas de vivienda asociado con la colaboración de las casas del proyecto “MIDUVI”. • E535+4= Facilitador completo de los servicios, sistemas y políticas de comunicación relacionado con posesión de teléfono fijo. • E540+4= Facilitador completo de los servicios, sistemas y políticas de transporte asociado con los transportes públicos y privados. • E545+4= Facilitador completo de los servicios, sistemas y políticas de protección civil. • E560+4= Facilitador completo de los servicios, sistemas y políticas de medios de comunicación relacionados con la posesión de radio y televisión. • E570+4= Facilitador completo de los servicios, sistemas y políticas de seguridad social relacionadas con la pobreza, condición de salud y discapacidad. • E580+4= Facilitador completo de los servicios, sistemas y políticas sanitarias relacionado con servicios y programas de ámbito local como el centro de salud de la comunidad. <p>Barreras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E1550.3= Barrera Grave en el Diseño, construcción, materiales de construcción y tecnología arquitectónica para edificios de uso privado relacionado a la tecnología arquitectónica de entradas y salidas de la residencia del paciente. • E160.3= Barrera grave en el los productos y tecnología relacionados con el uso/explotación del suelo asociados con explotación de minería en el centro de la comunidad donde reside el paciente.
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • E210.4= Barrera completa en la geografía física debido a las irregularidades del terreno del entorno donde habita el paciente. • E225.3= Barrera grave en el clima debido a la alta temperatura y nivel de humedad en el aire. • E235.2= Barrera moderada de los desastres causados por el hombre relacionado con destrucción de la infraestructura social. • E260.3= Barrera grave en la calidad del aire en el interior de la vivienda del paciente relacionada con la humedad.
--	--	--

Fuente: Tordoya Jimenez J. Guía metodológica para elaborar el diagnóstico fisioterapéutico según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF); 2016.

ANEXO 4. Plan de intervención - Cronograma

Objetivos específicos	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Instruir al paciente y cuidador																									
Capacitación a la paciente y cuidador sobre el plan de cuidados fisioterapéuticos.																									
2. Disminuir el dolor en articulación de codo, cadera y rodilla de hemicuerpo derecho																									
Termoterapia																									
Técnicas de masoterapia																									
3. Activar patrones funcionales																									
Reaprendizaje motor																									
Terapia por restricción																									
Método Bobath																									
4. Prevenir la atrofia muscular de ambos hemicuerpos.																									
Movilidad activa-asistida																									
5. Alcanzar una mejoría funcional de los rangos de movimiento articular generalizado.																									
Movilidad pasiva																									
Movilidad activa-asistida																									
Técnica de KABAT (PNF)																									
6. Aumentar la fuerza muscular generalizada																									
Movilidad activa																									
Ejercicios de Frenkel																									
7. Prevenir úlceras por presión																									
Cambios Posturales																									
Protección de las zonas de apoyo y prominencias óseas																									
Hidratación de la piel																									

Fuente: Proforma de Plan de intervención adaptado al diagrama de “Gantt”.

ANEXO 5. Fotografías

Fotografía 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 – 073 – CEAACES – 2013 – 13
Ibarra – Ecuador
CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTES CON DISCAPACIDAD EN EL VALLE DE CHOTA

Esta información tiene por objetivo ayudarlo a tomar la decisión de que participe o no en el estudio propuesto. Para ello le entregamos aquí una descripción detallada del marco general de este proyecto, así como las condiciones en las que se realizará el estudio y sus derechos como participante voluntario.

DETALLE DE PROCEDIMIENTOS:

El estudiante de la carrera de Terapia Física Médica de la Universidad Técnica del Norte, únicamente obtendrá información detallada sobre su patología, mediante la aplicación de instrumentos de evaluación fisioterapéutica necesarios, que conlleven a conocer el estado del paciente neurológico, estableciendo un pronóstico y finalmente planteando un protocolo de tratamiento.

PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO: La participación en este estudio es de carácter voluntario y el otorgamiento del consentimiento no tiene ningún tipo de repercusión legal, ni obligatoria a futuro, sin embargo su participación es clave durante todo el proceso investigativo.

CONFIDENCIALIDAD: Es posible que los datos recopilados en el marco de esta investigación sean utilizados en estudios posteriores que se benefician del registro de los datos obtenidos. Si así fuera, se mantendrá su identidad personal estrictamente secreta. Las fotografías y videos serán estudiadas solamente por el investigador y personas relacionadas con el estudio, en ningún caso se podrá observar su rostro.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 – 073 – CEAACES – 2013 – 13
Ibarra – Ecuador
CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA

BENEFICIOS DEL ESTUDIO: Como participante de la investigación, usted contribuirá con la formación académica de los estudiantes y a la generación de conocimientos acerca del tema, que servirán posteriormente para mejorar la atención fisioterapéutica en la comunidad.

RESPONSABLES DE ESTA INVESTIGACIÓN

INVESTIGADOR A CARGO:

Mgs. Katherine Esparza Echeverría
kgesparza@utn.edu.ec
Telf. 0994118737

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

Según el procedimiento que se explicó anteriormente.

Yo. [Redacted]

Consiento voluntariamente la participación de mi hijo/a en este estudio.

CI: [Redacted] Firma: [Redacted]

Nombre de la investigador/a a cargo:

José David Gómez Ortega

Firma investigador:  Fecha: *21/03/2019*

Fotografía 2

HISTORIA CLÍNICA	
1. Anamnesis	
Nombre	████████████████████
Edad	49 años
Sexo	Femenino
Fecha de nacimiento	23/9/1969
Residencia	El Juncaí
Procedencia	El Juncaí
Dirección de residencia	Santa Clara Vía Pimampiro
Teléfono	████████████████████
Ocupación	Ninguna
Nombre de la madre/ ocupación	Carmen Corcelen Ama de casa
Nombre de la padre/ ocupación	Heriberto Chala Indefinida
Carnet de discapacidad	Si
Cedula de Ciudadanía	████████████████████
Tipo de discapacidad	Física
Porcentaje de discapacidad	96%
2. Antecedentes	
HISTORIA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL	
<p>La tutora de la paciente refiere que hace cinco años su hija fue diagnosticada con Accidente Cerebro Vascular, en el Hospital General de Ibarra "IESS", anteriormente recibía fisioterapia en el CRIE. La paciente tuvo un episodio hace 4 meses como antecedente de 65gms</p>	
FAMILIARES	
<p>La tutora de la paciente refiere que el hermano menor sufría de problemas gastrointestinales y que la madre de la tutora tenía diabetes controlada</p>	
MATERNOS	
Prenatales	_____
Perinatales	_____
Postnatales	_____
Número de embarazos	3 embarazos
Control prenatal	No refiere
Amenazas de aborto	_____
1. Diagnóstico Médico	
Accidente Cerebro Vascular	

MEDIOS DIAGNÓSTICOS		
Rayos x	No	
Tac	No	
Electrocardiograma	No	
Electroencefalograma	No	
Ecografía	No	
Rm	No	
Laboratorio	No	
2. Revisión por sistemas		
Sistema Cardiovascular y pulmonar		
Frecuencia Cardíaca	73 lat/min	
Frecuencia Respiratoria	24 resp/min	
Presión Arterial	110 sist / 80 diast	
Saturación de Oxígeno	98%	
Sistema Neuromuscular		
Trasferencias o Transiciones	No evaluable / Paciente Encamado	
Postura	<p>Patrón anormal con ligera flexión. Miembro Superior: retracción y elevación escapular, aducción y rotación interna de hombro, provocando una pronación de antebrazo conduciendo a una flexión de codo con muñeca y dedos con predominio en el hemicuerpo derecho. Miembro inferior: flexión, abducción y rotación externa de cadera acompañada de una flexión de rodilla, induciendo una flexión plantar e inversión de tobillo con predominio del hemicuerpo derecho.</p>	
Ayudas Técnicas	Andador	No
	Bastón	No
	Muletas	No
	Silla de Ruedas	Si
	Otro:	—

Sistema Musculoesquelético	
Amplitud Articular Gruesa	Dificultad moderada para movilizar el cuello, hombros, codos, muñecas, cadera, rodillas y pies, con predominio del hemicuerpo derecho.
Fuerza Gruesa	Disminución generalizada
Sistema Tegumentario	
Piel	M. Superior: delgada, elástica M. Inferior: reseca, callosidades
Ausencia de Miembro	No
Heridas	No
Deformidad	No
Cicatrices	No
Comunicación, Afecto, Cognición y estilo de Aprendizaje	
Barreras de Aprendizaje	Incapaz de comunicarse verbalmente
¿Cómo aprende mejor el paciente?	Observando imágenes / Demostración
EVALUADOR	José David Gómez Ortega.

Fotografía 3



ACTIVIDAD: Evaluación de reflejos osteotendinosos (tricipital)

AUTOR: Josué David Gómez Ortega

Fotografía 4



ACTIVIDAD: Toma de diámetros para evaluación antropométrica.

AUTOR: Josué David Gómez Ortega

Fotografía 5



ACTIVIDAD: Evaluación del tono muscular mediante la Escala de Ashworth Modificada

AUTOR: Josué David Gómez Ortega

Fortografía 6



ACTIVIDAD: Evaluación de las funciones cognitivas mediante el test Neuropsi.

AUTOR: Josué David Gómez Ortega

Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS JOSUÉ GÓMEZ.docx (D54494279)
Submitted: 7/19/2019 8:00:00 PM
Submitted By: david159.gomez@gmail.com
Significance: 10 %

Sources included in the report:

TESIS FINAL NICOLE ANGAMARCA 01 DE JULIO.docx (D54263842)
TESIS - BELÉN CHICAIZA.docx (D19034577)
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242013000300006
http://www.ina.ac.cr/biblioteca/biblioteca_central/evalfunc.pdf
<http://www.acnweb.org/guia/g8cap3.pdf>
<https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un165h.pdf>
<https://nursing.ceconnection.com/ovidfiles/00152192-201211000-00006.pdf>
<https://meiga.info/escalas/depresion-escala-hamilton.PDF>
http://recursosbiblio.url.edu.gt/Libros/2011/pec_dicmed.pdf
<https://www.efisioterapia.net/articulos/validacion-escala-ashworth-modificada>
a22632b9-c454-4566-9673-f63b11a4e59d
b0581710-42af-4963-886f-333588b4f175
2e133074-8b57-40cf-b081-916033ccb61b

Instances where selected sources appear:

83



.....

MSc. Katherine Geovanna Esparza Echeverría
DIRECTORA DE TESIS

“PHYSIOTHERAPEUTIC CARE TO PATIENT WITH STROKE IN SANTA CECILIA NEIGHBORHOOD, RURAL COMMUNITY OF EL JUNCAL IN THE PROVINCE OF IMBABURA”

Author: Josué David Gómez Ortega

Mail: josue.gomez@hotmail.es

ABSTRACT

The stroke is a permanent or ambulant alteration of one or several areas in the encephalon as the consequence of a brain circulation disorder, making it the third cause of death amongst most developed countries and the first pathology that causes disability in human beings. The main objective of this investigation was to determine the physiotherapeutic treatment according to the APTA 3.0 guide to an adult patient of Santa Cecilia Neighborhood, El Juncal community in the province of Imbabura, with a stroke as a medical diagnosis, this study has a qualitative and quantitative focus within a case study, with no experimental design, a cross sectional study through observation, description and on field, amongst the used methods were the inductive, deductive, analytic and synthetic using different evaluating techniques and instruments according the case. As a result of the evaluation and examination a physiotherapeutic diagnosis (APTA 3.0) was diagnosed; showing in the following domains, neuromuscular a pattern D, musculoskeletal a pattern B and D, integumentary a pattern A and cardiopulmonary a pattern A, complementing it with the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), of the 49 year old adult patient. As a result a prognosis of sable motor disability and functionality in progress was obtained. Finally it is proposed an interventional physiotherapeutic plan through general and specific objectives, able to be full filled in the short and long term.

Key Words: stroke, disability, APTA guide.

