



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

Tesis previa a la obtención de título de Licenciada en Terapia
Física Médica

TEMA:

**IMPLEMENTACIÓN DE AYUDAS TÉCNICAS Y
ADAPTACIONES EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD
FÍSICA EN LAS COMUNIDADES DE HUACSARA,
PIVARINSI, CENSO COPACABANA, PUCARÁ ALTO Y
CUARABURO DEL CANTÓN OTAVALO DE LA PROVINCIA
DE IMBABURA EN EL PERÍODO 2015 - 2016**

AUTORA:

Chicaiza Inlago Lourdes Belén

DIRECTOR DE TESIS:

Lcda. Verónica Potosí Moya.

IBARRA – ECUADOR

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Yo, Lcda. Verónica Potosí Moya. En calidad de tutora de la tesis titulada: IMPLEMENTACIÓN DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACIONES EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA EN LAS COMUNIDADES DE HUACSARA, PIVARINSI, CENSO COPACABANA, PUGARÁ ALTO Y CUARABURO DEL CANTÓN OTAVALO DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO 2015 – 2016, de autoría de Lourdes Belén Chicaiza. Una vez revisada y hechas las correcciones solicitadas certifico que está apta para su defensa, y para que sea sometida a evaluación de tribunales.

Atentamente.



Lcda. Verónica Potosí Moya

C. I. : 171582181-3



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

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto repositorio digital institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad. Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición de la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CEDULA DE CIUDADANIA:	100448306-9
APELLIDOS Y NOMBRES:	CHICAIZA INLAGO LOURDES BELÉN
DIRECCIÓN:	MOJANDITA DE CURUBÍ
EMAIL:	belen_supergirl@hotmail.com
TELÉFONO FIJO Y MOVIL:	0968359274
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO	IMPLEMENTACIÓN DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACIONES EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA EN LAS COMUNIDADES DE HUACSARA, PIVARINSI, CENSO COPACABANA, PUCARÁ ALTO Y CUARABURO DEL CANTÓN OTAVALO DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO 2015 – 2016
AUTORA:	Chicaiza, Lourdes
FECHA:	2016/05/18
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciada en Terapia Física Médica
DIRECTOR DE TESIS:	Lcda. Verónica Potosí Moya.

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

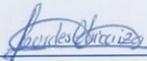
Yo, Chicaiza Inlago Lourdes Belén, con cédula Nro. 100448306-9 en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

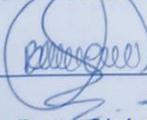
La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que son las titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 06 de abril de 2016.

LA AUTORA:

Firma  _____
Chicaiza Lourdes
C.C: 100448306-9

ACEPTACIÓN:

 _____
Ing. Betty Chávez
JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución de Consejo Universitario



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

Yo, Chicaiza Inlago Lourdes Belén con cédula Nro. 100448306-9, expreso mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículo 4, 5 y 6 en calidad de autora de la obra o trabajo de grado denominado; IMPLEMENTACIÓN DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACIONES EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA EN LAS COMUNIDADES DE HUACSARA, PIVARINSI, CENSO COPACABANA, PUCARÁ ALTO Y CUARABURO DEL CANTÓN OTAVALO DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO 2015 - 2016; que ha sido desarrollado para optar por el título de **Licenciada en Terapia Física Médica**, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En calidad de autoras nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. Suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra,

LA AUTORA:

Firma

Chicaiza Lourdes

C.C: 100448306-9

DEDICATORIA

Dedico la presente investigación a Dios, por darme la vida y la fuerza para seguir adelante y poder culminar mi carrera universitaria.

A mis padres por su apoyo constante, por su amor y todo su sacrificio para estar siempre conmigo y apoyándome en los momentos más difíciles de mi carrera y de mi vida.

A mi hijo por ser mi fortaleza y recordarme que tengo una razón muy poderosa para seguir adelante.

Belén

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por una oportunidad de seguir adelante y luchar por un futuro para mi hijo.

A la Universidad Técnica del Norte, a la Facultad Ciencias de la Salud, a la carrera de Terapia Física Médica por haberme dado la oportunidad de cultivar nuevos conocimientos y talento humano para brindarme con paciencia lo necesario para enfrentar la vida laboral de manera eficiente y como buena profesional.

A mi tutora, Lcda. Verónica Potosí, por su guía y aporte de conocimientos en el presente trabajo.

Quiero expresar mi agradecimiento a las personas que accedieron a participar en la investigación de las comunidades de Eugenio Espejo.

Y para finalizar, a mi familia y amigos por brindarme su confianza, comprensión y ánimo para no desfallecer en el camino. A todos ellos gracias.

Belén

ÍNDICE DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL DIRECTOR..... ¡Error! Marcador no definido.

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD..... ¡Error! Marcador no definido.

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE¡Error! Marcador no definido.

DEDICATORIA..... VI

AGRADECIMIENTO VII

ÍNDICE DE CONTENIDO VIII

RESUMEN..... XIII

CAPITULO I..... 1

EL PROBLEMA 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

1.4.3 Preguntas de la investigación..... 5

CAPÍTULO II..... 6

MARCO TEÓRICO 6

2.1 Teorías existentes..... 6

2.1.1 Discapacidad..... 6

2.1.2	Poblaciones vulnerables.....	8
2.1.3	Factores de riesgo de discapacidad	10
2.1.4	Tipos de discapacidad.....	11
2.1.5	Accidente cerebro vascular	18
2.1.6	Luxación congénita de cadera.....	25
2.2	Clasificación de la discapacidad según la CIF	27
2.2.1	Objetivos de la CIF	28
2.2.2	Elementos y componentes de funcionamiento de discapacidad ..	29
2.2.3	Elementos de funcionalidad.....	29
2.2.4	Componentes de factores contextuales	30
2.2.5	Evaluación.....	31
2.3	Funcionalidad.....	33
2.4	Accesibilidad	34
2.5	Adaptabilidad	36
2.6	Ayudas Técnicas.....	37
2.6.1	Ayudas para la marcha.....	38
2.6.2	Clasificación de las ayudas técnicas	40
2.6.3	Clasificación Internacional de Ayudas Técnicas Normas ISO 9999: 2002 (basados en el CEAPAT)	41
2.7	Marco Legal	43
2.7.1	Garantías Constitucionales.....	43
2.7.2	Ley Orgánica de la discapacidad.....	45
2.7.3	Plan del buen vivir	48
	CAPÍTULO III.....	51

METODOLOGÍA	51
3.1 Tipo de estudio	51
3.2 Diseño de la investigación	51
3.3 Población y muestra.....	52
3.5 Identificación de variables	52
3.5.1 Operacionalización de variables.....	53
3.6 Métodos de investigación.....	54
3.6.1 Método empírico.....	54
3.6.2 Estadísticos	56
3.6.3 Métodos teóricos	56
3.7 Técnicas.....	57
3.7.1 Cuestionario	57
3.7.2 Instrumentos.....	57
3.7.3 Herramientas informáticas.....	57
3.8 Validez y confiabilidad.....	58
CAPÍTULO IV.	59
RESULTADOS	59
4.1 Análisis e interpretación de resultados.....	59
4.2 Discusión de los resultados	77
4.3 Respuestas a las preguntas de investigación	79
4.4 Conclusiones:	86
4.5 Recomendaciones	86
BIBLIOGRAFÍA:	87
ANEXOS	90

Anexo 1.- CUESTIONARIO	90
------------------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

<u>Tabla 1</u>	60
<u>Tabla 2</u>	61
<u>Tabla 3</u>	62
<u>Tabla 4</u>	63
<u>Tabla 5</u>	64
<u>Tabla 6</u>	65
<u>Tabla 7</u>	66
<u>Tabla 8</u>	67
<u>Tabla 9</u>	68
<u>Tabla 10</u>	69
<u>Tabla 11</u>	70
<u>Tabla 12</u>	71
<u>Tabla 13</u>	72
<u>Tabla 14</u>	73
<u>Tabla 15</u>	74
<u>Tabla 16</u>	75
<u>Tabla 17</u>	76

INDICE DE ILUSTRACIONES

<u>Ilustración 1</u>	60
<u>Ilustración 2</u>	61
<u>Ilustración 3</u>	62
<u>Ilustración 4</u>	63
<u>Ilustración 5</u>	64
<u>Ilustración 6</u>	65
<u>Ilustración 7</u>	66
<u>Ilustración 8</u>	67
<u>Ilustración 9</u>	68
<u>Ilustración 10</u>	69
<u>Ilustración 11</u>	70
<u>Ilustración 12</u>	71
<u>Ilustración 13</u>	72
<u>Ilustración 14</u>	73
<u>Ilustración 15</u>	74
<u>Ilustración 16</u>	75
<u>Ilustración 17</u>	76

“IMPLEMENTACIÓN DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACIONES EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA EN LAS COMUNIDADES DE HUACSARA, PIVARINSI, CENSO COPACABANA, PUCARÁ ALTO Y CUARABURO DEL CANTÓN OTAVALO DE LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO 2015 – 2016”

AUTORA: Chicaiza Lourdes

DIRECTORA DE TESIS: Lcda. Verónica Potosí

RESUMEN

La discapacidad es una realidad compleja, resultado de la restricción o ausencia de actividades diarias necesarias, debido a alguna deficiencia. La discapacidad es un componente preocupante ya que va en aumento su prevalencia, esta investigación realizó la implementación de ayudas técnicas para personas discapacitadas que habitan en las comunidades de Eugenio Espejo del cantón Otavalo.

La metodología que se utilizó en esta investigación es descriptiva, con un enfoque cualitativo, puesto que describe de modo sistemático las características, situaciones y actitudes predominantes y las actividades de la población con discapacidad en las comunidades de Eugenio Espejo, el diseño fue cuasi experimental y de corte longitudinal, porque se implementaron ayudas técnicas a la comunidad para luego recabar información de los resultados de estudio, se modificó el status actual de la población con discapacidad y se analizaron cambios a través del tiempo; antes, mediante y después de la implementación de ayudas técnicas en las comunidades. Se estudió un total de 4 pacientes de la base de datos de la universidad en los cuales se les implemento las ayudas técnicas y adaptaciones. **CONCLUSIÓN:** Según los resultados obtenidos en la investigación se demuestra que el uso adecuado de las ayudas técnicas adaptadas a la comunidad, fue favorable para aumentar la independencia mejor mejorando su autonomía postura e incluso el estado emocional. Los mismos desconocen el origen de su discapacidad y de servicios de fisioterapia para recibir el tratamiento adecuado que indican los especialistas. Finalmente, se realizó la implementación y adaptación de las ayudas técnicas correspondientes de acuerdo al diagnóstico inicial realizado mediante el uso de la CIF, con lo que se pudo demostrar que las ayudas técnicas mejoran la calidad de vida ya que fueron adaptadas de acuerdo al diagnóstico inicial variando positivamente el diagnóstico final.

Palabras claves: Discapacidad, Implementación, Ayudas técnicas.

“IMPLEMENTATION OF TECHNICAL AIDS AND ADAPTATIONS FOR PEOPLE WITH PHYSICAL DISABILITY IN THE COMMUNITIES OF HUACSARA, PIVARINSI, CENSO COPACABANA, PUCARÁ ALTO, AND CUARABURO CANTON OTAVALO PROVINCE IMBABURA PERIOD 2015-2016 ”

AUTHOR: Chicaiza Lourdes

TUTOR: Lcda. Verónica Potosí

ABSTRACT

Disability is a complex reality; it is the result of the restriction or absence of necessary daily activities, cause of some deficiency. Disability is a disturbing component as it is increasing its prevalence, this research carried out the implementation of technical aids for disabled people living in the communities of Eugenio Espejo, Otavalo, Imbabura in the period 2015-2016.

The methodology used in this investigation is descriptive, with a qualitative approach, as described in a systematic way the characteristics, situations and prevailing attitudes and activities of people with disabilities in the communities of Eugenio Espejo, the design was quasi-experimental and slitting, because technical assistance was implemented to the community and then we collected information from study results. The current status of the population with disabilities was modified and analyzed changes over time; before, through and after the implementation of technical assistance in the communities. We studied a total of 42 patients in the database of the university and four cases were chosen for the respective implementation.

CONCLUSION: According to the results of the investigation, it is demonstrated that the appropriate use of the technical aids adapted to the communities, was favorable for increasing the independence getting better their autonomy, posture and their emotional condition. They don't know the origin of their disabilities and some services of physiotherapy to receive care of specialists. Finally, implementation and adaptation of relevant technical aids according to the initial diagnostic made by using the CIF was made, which could be demonstrated that assistive technologies improve the quality of life as they were adapted according to the initial diagnostic changing the final diagnostic.

Key words: Disability, Implementation, Technical aids.



CAPITULO I.

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La falta de ayudas técnicas que sean aptas para brindar autonomía y funcionalidad a las personas con discapacidad física que viven en las comunidades de Huacsara, Pivarinsi, Censo Copacabana, Pucará Alto y Cuaraburo del Cantón Otavalo en el período 2015 – 2016.

La discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que habita. (1)

Se calcula que más de mil millones de personas —es decir, un 15% de la población mundial— están aquejadas por la discapacidad en alguna forma. Tienen dificultades notables para funcionar entre 110 millones (2,2%) y 190 millones (3,8%) personas mayores de 15 años. Eso no es todo, pues las tasas de discapacidad se están incrementando debido en parte al envejecimiento de la población y al aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas. (1)

Según los datos de la ronda censal 2010, la prevalencia de la discapacidad en Latinoamérica varía desde 5,1% en México hasta 23,9% en Brasil, mientras que en el Caribe el rango oscila entre 2,9% en Bahamas y 6,9% en Aruba. En total, cerca de 12% de la población de América Latina y caribeña viviría con al menos una discapacidad, lo que involucra aproximadamente a 66 millones de personas, según cifras recogidas de distintas fuentes estadísticas de la región, no siempre comparables entre sí. (2)

En Ecuador; entre 2009 y 2010 la Misión Solidaria Manuela Espejo visitó 1.286.331 hogares donde identificó a 249.166 personas con discapacidades, número que representa una tasa nacional de 2,43 por 100 habitantes. Del total, 36,6

corresponden a discapacidades físico–motoras, 24,3% intelectuales, 11,5% auditivas, 9,3% visuales, 4,3% mentales y 14% mixtas. De acuerdo con el censo nacional de 2010, en Ecuador hay 816.156 personas con discapacidad, que representan el 5,6% de la población. Según esta fuente, el 42% de las discapacidades son físicas, 22% visuales, 14% mentales y 7,3% auditivas. El grupo etario más afectado es el de 30 a 64 años con 41,9%, seguido del grupo de 65 años y más con 27,2%. (3)

El ambiente en que habita una persona tiene una enorme repercusión sobre la experiencia, la adaptabilidad y el grado de la discapacidad. Los ambientes inaccesibles dan lugar a la discapacidad al generar barreras que impiden la participación y la inclusión. (4)

En Imbabura, los médicos y especialistas de la Misión Solidaria “Manuela Espejo”, entregaron, en la Fase de Respuesta que lleva adelante el estudio bio psicosocial de las personas con discapacidad, 3.651 implementos de ayudas técnicas en la provincia de Imbabura, los cuales fueron distribuidos a 1.547 casos críticos en los cantones Otavalo, Antonio Ante, Cotacachi, Pimampiro, San Miguel de Urcuquí e Ibarra.

Las ayudas entregadas principalmente a los casos más críticos registrados consisten en cojines y colchones anti escaras, protectores de colchones, sillas especiales, geriátricas, eléctricas, de ruedas, bastones de distintos tipos, pañales desechables, entre otros implementos.

En la Fase Diagnóstico realizada casa por casa en Imbabura, en octubre de 2009, la Misión “Manuela Espejo” había registrado 808 casos críticos, es decir aquellos en los que la discapacidad se desenvuelve en un entorno de extrema pobreza. Sin embargo, tras las visitas de los brigadistas en la Fase Respuesta, este número se incrementó a 1.547.

Con este registro de casos críticos, el total de personas con discapacidad identificadas en los seis cantones de la provincia de Imbabura aumentó a 7.635. (5)

Recientemente, algunos autores han seguido el enfoque de las capacidades de Amartya Sen, para intentar comprender mejor la unión entre pobreza y discapacidad (...). Esta aproximación trata de ir más allá de las habituales definiciones de pobreza monetaria a fin de incluir en el análisis otros aspectos que afecten directamente al bienestar de los individuos. Los conceptos de gran importancia de este enfoque son los “funcionamientos” (functionings) y las “capacidades” (capabilities). Un “funcionamiento” es un logro de una persona, mientras que una “capacidad” refleja varias combinaciones de funcionamientos que una persona puede lograr.

Esto significa que el enfoque de las capacidades de Sen tiene dos niveles: el nivel del bienestar realizado (medido por los funcionamientos) y el nivel del bienestar factible (medido por las capacidades). Diferencias en el nivel de salud y en tener o no alguna discapacidad (junto con su grado de severidad) son características explícitamente consideradas por dicho enfoque y que afectan no sólo al bienestar realizado sino también al bienestar de cada individuo. (6)

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el resultado de la implementación de ayudas técnicas y adaptaciones en personas con discapacidad física en las comunidades de Huacsara, Pivarinsi, Censo Copacabana, Pucará Alto y Cuaraburo del cantón Otavalo en el período 2015 – 2016?

1.3 Justificación

Existe una gran cantidad de personas con discapacidad física en la comunidades, las cuales no cuentan con ayudas para trasladarse dentro de su casa o de la comunidad, es importante la implementación y la adaptación de ayudas técnicas basadas en la comunidad, el gobierno actual ha brindado ayuda a la población con algún tipo de discapacidad, pero no se ha tomado en cuenta si las mismas son utilizadas de la manera adecuada o son aptas para las condiciones en las que habitan las personas que han recibido dicha ayuda. Por ejemplo, el uso de sillas de ruedas, el potencial de uso de estas depende no solo del producto sino también del usuario.

Este estudio es factible debido a que las ayudas técnicas se adaptaron con suministros que existan en la comunidad, estos implementos ayudaron a la población con discapacidad física, en la movilización dentro de su casa y de su comunidad. Se adaptaron distintas ayudas técnicas que sean de utilidad en la comunidad y permitan a los pacientes adaptarse a su entorno y mejorar su calidad de vida y permitir la autonomía de los mismos.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, con la implementación de distintas ayudas técnicas adaptadas para la comunidad, los pacientes obtuvieron mayor autonomía e independencia para desenvolverse en el medio en el que habitan. De manera que la implementación y adaptación de ayudas técnicas se aprovechen para el bienestar de las personas con discapacidad mejorando su calidad de vida.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Implementar ayudas técnicas y adaptaciones en personas con discapacidad física en las comunidades de Huacsara, Pivarinsi, Censo Copacabana, Pucará Alto y Cuaraburo del cantón Otavalo en el período 2015 - 2016

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Desarrollar la diagnóstico fisioterapéutico y evaluar la independencia de los pacientes a estudiarse a través de las escalas utilizadas en fisioterapia.
- b) Implementar las ayudas técnicas para cada paciente a tratar.
- c) Realizar el diagnóstico fisioterapéutico posterior a la implementación de las ayudas técnicas y adaptaciones en los pacientes del estudio.

1.4.3 Preguntas de la investigación

- a) ¿Cuál fue el diagnóstico fisioterapéutico y la independencia de los pacientes con discapacidad a tratar?
- b) ¿Cómo se implementará las ayudas técnicas y adaptaciones en los pacientes a tratar?
- d) ¿Cuál es el diagnóstico fisioterapéutico posterior a la implementación de las ayudas técnicas en los pacientes del estudio?

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1 Teorías existentes

2.1.1 Discapacidad

Más de mil millones de personas viven en todo el mundo con alguna forma de discapacidad; de ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento. La discapacidad es el resultado de la interacción de la persona con el entorno que le rodea, por lo que es imprescindible transformar, diseñar y organizar la sociedad para responder a sus demandas, de forma que alcancen su participación plena en todos los órdenes de la vida, en igualdad de condiciones al resto de la ciudadanía (...). Las personas con discapacidad tienen derecho a manifestarse y ser oídas, debiéndose garantizar que sean ellas las que hablen y dejando sólo, en las situaciones en que esto no sea posible, la voz a las familias o representantes legales. (7)

La discapacidad es una situación de desventaja que afecta a un grupo poblacional, dicho grupo tiene constantes dificultades para la movilización ya que la infraestructura no se encuentra adaptada para las personas con discapacidad, aunque en la actualidad ya existen leyes que las protegen, no son suficientes, la inclusión de estas personas a la sociedad aún está muy lejana y sus derechos no son respetados. En la vida diaria, las personas con discapacidad padecen múltiples desigualdades y disponen de menos oportunidades para acceder a la educación, lo que en parte ayudaría a mejorar la calidad de vida que se imparte en contextos integradores. Las personas con discapacidad se les niegan la posibilidad de educación o de desarrollo profesional; además, se les excluye de la vida cultural y las relaciones sociales normales, son ingresadas innecesariamente en instituciones y tienen acceso restringido a edificios públicos y transporte debido a sus limitaciones físicas.

La discapacidad forma parte de la condición humana: casi todas las personas sufrirán algún tipo de discapacidad transitoria o permanente en algún momento de su vida, y las que lleguen a la senilidad experimentarán dificultades crecientes de funcionamiento. La discapacidad es compleja, y las intervenciones para superar las desventajas asociadas a ella son múltiples, sistémicas y varían según el contexto. (8). Es una contingencia en la vida de cualquier individuo que no solo afecta a su sistema biológico; sino que basándose en factores y combinaciones pueden desembocar en limitaciones funcionales, discapacidad y minusvalía. Cuando se presentan la limitación funcional y la discapacidad, coinciden una serie de aspectos que involucran a los servicios y sistemas de salud en relación con su disponibilidad, accesibilidad, integralidad y calidad, junto con los determinantes sociales relacionados con la calidad de vida de las poblaciones. (9)

La discapacidad está asociada a restricciones que afectan todos los aspectos de la vida, sin embargo no todas ellas necesitan de la ayuda de terceros para desenvolverse en sus actividades de la vida diaria. Los estudios demuestran que un número considerable de personas mayores con discapacidades carecen de la ayuda necesaria para realizar las actividades de la vida diaria. Por ejemplo, en un estudio sobre mujeres adultas estadounidenses con discapacidad se encontró que el 34% de ellas no salían de su barrio, el 15% no salían de su casa y el 12% no salía de su habitación debido a la discapacidad. (10)

Muchas personas con discapacidad solamente requieren de una ayuda técnica que este apta para su discapacidad y apta para el medio en el que habita para desenvolverse sin la necesidad de que una tercera persona esté siempre a su lado, si tuviera la ayuda técnica adecuada mejoraría su calidad de vida y podría ser una persona autónoma e independiente en sus quehaceres diarios; además, sufren de un grado de discriminación y tienen restricciones para acceder a todos los lugares que quisieran frecuentar .

Aun así, la discapacidad en América latina es muy complejo de abordar ya que tiene una inmensa repercusión social y económica; aunque no existen datos precisos y actualizados, los programas que trabajan con relación a los temas de

discapacidad poseen datos solamente estimados y que muchas veces no reflejan la realidad existente y los datos recogidos no son confiables ni fidedignos. En las últimas décadas las enfermedades no trasmisibles y causadas por agentes externos han ido aumentando; además, los conflictos armados, los accidentes laborales, automovilísticos, entre otros; el uso y el abuso de las drogas, ya sean legales o ilegales; la violencia intrafamiliar, social, el abandono infantil, la marginación y el envejecimiento prematuro de la población, sumando factores como la pobreza extrema, la desnutrición, el desplazamiento de los pueblos y los desastres naturales se van considerando como causas asociadas a la discapacidad.

Los servicios de salud que se encuentran disponibles y son para satisfacer las necesidades de todos los ciudadanos deben incorporar intervenciones dirigidas a la detección precoz, el diagnóstico del síndrome y de la deficiencia funcional; la discapacidad; el diagnóstico del nivel de la potencialidad funcional, y la orientación y la derivación adecuadas, ayudando así al tratamiento inmediato y reduciendo la discapacidad y el malestar de las poblaciones vulnerables. (9)

2.1.2 Poblaciones vulnerables

La discapacidad afecta de manera desproporcionada a las poblaciones vulnerables. Los resultados de la Encuesta Mundial de Salud indican que la prevalencia de la discapacidad es mayor en los países de ingresos económicos bajos que en los países de ingresos económicos más elevados. Las personas en el quintil más pobre, las mujeres y los ancianos también presentan una mayor prevalencia de la discapacidad. (11)

Las personas con bajos ingresos económicos, sin trabajo y además, con poca formación académica tienen mayor riesgo de tener algún tipo de discapacidad. Los datos de las encuestas a base de indicadores múltiples en países seleccionados ponen de manifiesto que los niños de las familias más pobres y los que pertenecen a grupos étnicos minoritarios presentan un riesgo significativamente mayor de discapacidad que los demás niños. (12)

La discapacidad afecta de manera indiscriminada a la población; sin embargo, se la asocia más con la pobreza, las personas con pocos ingresos económicos y de bajo estrato social, que se encuentran en lugares marginados y más propensos a desastres naturales. Esta población, que incluye mujeres niños y personas de la tercera edad se encuentra totalmente vulnerables a sufrir algún tipo de discapacidad temporal e incluso de manera permanente.

La evaluación de la funcionalidad integrada en la práctica clínica y la detección de los riesgos de discapacidad contribuyen a potenciar los resultados de los servicios de atención médica, se debe dotar de la equidad de la que carecen y mejorar la calidad de vida de toda la comunidad en la que actúan y para la cual trabajan. El problema de la discapacidad alcanza en forma directa o indirecta a un alto porcentaje de la población: requiere de más servicios de toda índole, más dinero para financiarlo, y más tiempo de la familia y el personal en todas las áreas. Las instituciones encargadas de la formación de recursos humanos, los políticos y los economistas deben entender la necesidad de incorporar modificaciones en los planes y programas para no seguir posponiendo el desarrollo individual y colectivo. (9)

Las principales barreras que se le presentan a una persona con discapacidad es la movilidad, la infraestructura y el mobiliario no son aptas para trasladarse con soltura de un lugar a otro incluso dentro de la casa y mucho menos fuera de ella. La discapacidad no debería ser un obstáculo para que la persona pueda desarrollarse en su medio, debería ser vista como una puerta hacia nuevas metas y cumplir dichas metas con ayuda de la familia y del entorno social que lo rodea.

Para que las personas con discapacidad tengan una calidad de vida aceptable y la puedan mantener, se requieren de acciones de promoción de la salud, prevención de la discapacidad, recuperación funcional e integración o inclusión social. La rehabilitación es un componente fundamental y, por lo tanto, una responsabilidad social. (9)

Al ayudar a prevenir y actuar sobre las personas con algún tipo de discapacidad, se puede mejorar de manera significativa la calidad de vida individual y grupal, creando un entorno de bienestar al ser humano y a la familia.

2.1.3 Factores de riesgo de discapacidad

El número de personas con discapacidad va en aumento. Esto se debe, por una parte, al envejecimiento progresivo y masivo de la población y a que el riesgo de discapacidad es superior entre los adultos mayores; y por otra, al aumento mundial de enfermedades crónicas, tales como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los trastornos de la salud mental. Las características de la discapacidad en un país, están influidas por las tendencias en los problemas de salud y en los factores ambientales, tales como los accidentes de tránsito, los desastres naturales, los conflictos internos y armados, los hábitos alimenticios y el abuso de sustancias lícitas o ilícitas. (13)

En las últimas décadas se identifica una serie de factores de riesgo que pueden generar o acelerar la discapacidad. Entre los principales factores de riesgo que se encuentran son: sanitarias, ambientales y otras, las características biológicas, ambientales (ya sean sociales y físicas) y estilos de vida o los de comportamiento que se asocian y dan como resultado condiciones relacionados con el estado de salud. Las causas primordiales que pueden originar deficiencias funcionales y discapacidades son: malformaciones congénitas, complicaciones perinatales y postnatales, traumatismos, violencia, calidad del medio, abuso de alcohol y drogas, tabaquismo, trastornos nutricionales, falta de escolaridad, creencias sociales, familiares, condiciones insalubres de vida, inaccesibilidad de los servicios básicos, estrés, sedentarismo, etc. Entre las causas ambientales están la contaminación ambiental y sus efectos en la salud, el uso irracional de plaguicidas en los cultivos, y los desastres naturales. Otras causas son la violencia y la escasa prevención de accidentes laborales o de tránsito, sin olvidar los casos que presentan traumas psicológicos y emocionales debidos a los conflictos armados. (14)

La clasificación de las causas que producen discapacidad son las enfermedades transmisibles, entre ellas tenemos: causas maternas, complicaciones que se dan en los periodos prenatal y postparto, trastornos nutricionales, enfermedades no transmisibles y lesiones no intencionales (lesiones causadas por accidente de tránsito, envenenamiento, caídas, incendios, ahogamiento y otras) e intencionales (lesiones auto provocadas, violencia interpersonal y lesiones relacionadas con la guerra).

2.1.4 Tipos de discapacidad

2.1.4.1 Discapacidad sensorial

2.1.4.1.1 Discapacidad auditiva

Se refiere a personas con sordera total y/o con sordera moderada y severa de ambos oídos, la cual dificulta la comunicación con su entorno. La discapacidad auditiva puede presentarse por causas genéticas, congénitas, infecciosas, ocupacionales, traumáticas, tóxicas, envejecimiento y otras. (15)

La audición significa oír y comprender lo que se dice, y resulta indispensable para la comunicación oral. El órgano de la audición es el oído, que transforma las ondas sonoras del exterior, las amplifica y las convierte en energía bio-eléctrica para que el cerebro las procese y entienda. (16)

Una persona con deficiencia auditiva es aquellas que, a causa de una determinada pérdida auditiva, tiene problemas para la comunicación, necesita una intervención especializada médica y educativa que será más severa en función del mismo momento de inicio de la pérdida, el grado y la causa de la misma. En estos días, se aprecia un notable cambio al interpretar la discapacidad auditiva. En lugar de poner énfasis en la deficiencia, se hace más hincapié en las características

culturales que conlleva la sordera clásica y que, son el empleo del lenguaje de signos y de una cultura visual enlazada con este tipo de lenguaje. Comprende personas con sordera total o con hipoacusia.

2.1.4.1.1.1 Causas y clasificación de la pérdida auditiva

Las pérdidas de audición se clasifican en función del momento en que ocurren: Congénita (desde el nacimiento). Adquirida (después del nacimiento).

De acuerdo con el lugar de la lesión, las pérdidas auditivas se clasifican del siguiente modo: Conductiva. Neurosensorial. Mixta. Prelingüística. Poslingüística.

Conforme a la duración, las pérdidas auditivas son: Temporales o permanentes.

2.1.4.1.2 Discapacidad visual

Se refiere a personas que presentan ceguera o baja visión. En ambas situaciones estaríamos hablando de personas con un alto grado de pérdida de visión, es decir, personas que, o bien no ven absolutamente nada, o bien, aun con la mejor corrección posible (uso de lentes), presentan grave dificultad para ver; su situación es permanente, es decir, sin posibilidad de mejoría mediante intervención quirúrgica o tratamiento adecuado. (15)

De acuerdo al concepto anterior la discapacidad visual tiene aquella persona que presenta alteración del sistema visual y que trae como resultado dificultades en el desarrollo de acciones que requieran el uso de la visión. Comprende personas ciegas o con baja visión. Estas personas por la falta de visión por lo general requieren de ayuda para moverse, y su educación se basa en el aprendizaje del Braille, como herramienta de lectura y escritura.

Esta discapacidad puede ser un rasgo hereditario o fruto de alguna enfermedad. La OMS cataloga siete enfermedades como las causantes de ceguera: Cataratas, glaucoma, uveítis, degeneración macular, opacidad corneal, tracoma y retinopatía diabética.

2.1.4.1.2.1 Clasificación de la discapacidad visual

Según la Dirección de Calidad y desarrollo educativo de Guatemala, se establece cuatro niveles de discapacidad visual que guardan correlación con los niveles de deterioro visual.

a. Ceguera: Carencia de visión o sólo percepción de luz. Imposibilidad de realizar tareas visuales.

b. Discapacidad visual profunda: Dificultad para realizar tareas visuales gruesas Imposibilidad de realizar tareas que requieren visión de detalle.

c. Discapacidad visual severa: Posibilidad de realizar tareas visuales con inexactitudes, requiriendo adecuación de tiempo, ayudas y modificaciones.

d. Discapacidad visual moderada: Posibilidad de realizar tareas visuales con el empleo de ayudas especiales e iluminación adecuada, similares a las que utilizan las personas de visión normal.

2.1.4.2 Discapacidad mental

Según el Consejo Nacional de Fomento Educativo México, describe a la discapacidad intelectual como la circunstancia de vida de una persona, que dificulta su funcionamiento intelectual, sensorial y motriz, complicando su desarrollo psicomotor, cognoscitivo, de lenguaje y socio-afectivo. Dichas limitaciones se manifiestan en complicaciones para aprender, adquirir conocimientos y lograr su

dominio y representación; por ejemplo: la adquisición de la lectura y la escritura, la noción de número, los conceptos de espacio y tiempo, las operaciones de sumar, restar, multiplicar y dividir. La discapacidad intelectual puede presentarse en el ser humano en el periodo prenatal, parto o durante los cinco primeros años de vida, como resultado de elevadas temperaturas que producen meningitis y convulsiones, es decir, contracciones violentas e involuntarias que afectan el funcionamiento del cerebro; también por un traumatismo secundario de un golpe fuerte en el cerebro, que ocasiona diferentes formas y características de la discapacidad intelectual.

2.1.4.2.1 Clasificación de la discapacidad Mental

Según el Consejo Nacional de Fomento Educativo México, (2010), Las discapacidades de tipo intelectual más comunes son:

- Síndrome de Down. Se trata de una alteración genética ocasionada por la presencia de un cromosoma extra en el par 21, y se produce durante la división celular en el momento de la gestación, sin que alguno de los padres sea responsable de que esto suceda. Las personas con síndrome de Down presentan rasgos físicos similares, presentan características como: bajo tono muscular, discapacidad intelectual y retardo en el lenguaje.
- Hidrocefalia (cráneo demasiado grande) o microcefalia (cráneo pequeño). Son más visibles y también provocan discapacidad intelectual; sin embargo, es poco el porcentaje en que se presentan. Su apariencia física no parecen sufrir problemas, pero manifiestan una discapacidad intelectual severa, moderada o leve en su aprendizaje, lenguaje, forma de relacionarse, atención, comprensión y retención, lo que se traduce en necesidades educativas especiales que requieren satisfactores adecuados al nivel de esas necesidades.

Según la Dirección de Calidad y desarrollo educativo de Guatemala, se clasifica a la discapacidad mental en:

- a. Retraso mental leve: en el cual los y las niñas con retraso mental leve, durante los años iniciales de la escolaridad tienden a desarrollar habilidades sociales y de comunicación. Su discapacidad se da a nivel sensorial y psicomotriz; es mínima y generalmente no se identifica fácilmente, hasta edades más avanzadas, y diagnosticadas por un profesional.
- b. Retraso mental moderado: La mayoría de personas con este nivel de retraso mental adquieren habilidades de comunicación durante los años de pre primaria. Bajo supervisión de terceros es capaz de cuidar de sí mismos, también pueden desarrollar habilidades sociales y ocupacionales.
- c. Retraso mental severo: No desarrollan el lenguaje y la comunicación a fondo, durante los primeros 6 años de vida.
- d. Retraso mental profundo: Las personas que presentan un retraso mental profundo, también suelen tener impedimentos neurológicos asociados.

2.1.4.3 Discapacidad de lenguaje

La discapacidad de lenguaje se refiere a la incapacidad para generar, emitir y comprender mensajes del habla; además, comprende limitaciones graves o severas del lenguaje, ya que obstruyen la producción de mensajes claros y comprensibles. Los problemas que dificultan la comunicación en forma oral, la expresión correcta de las palabras y las frases, así como las dificultades que se presentan a la hora de utilizar las reglas lingüísticas, en reconocer los sonidos y en comprender el significado de oraciones y frases.

También se les llama problemas de comunicación oral a las dificultades que muestran los estudiantes al comunicarse con otras personas en forma oral, así como cualquier alteración de la voz y la palabra, que por su importancia, requiere de rehabilitación. La Asociación Americana del Habla, el Lenguaje y la Audición afirman que un problema de la comunicación es una dificultad en la habilidad para:

1. Recibir y /o procesar un sistema de símbolos,

2. Representar conceptos o sistemas de símbolos.
3. Transmitir y usar sistemas de símbolos.

2.1.4.4 Discapacidad física

La discapacidad física se define como aquella discapacidad que hace referencia a la deficiencia o pérdida de las funciones y estructuras corporales en los sistemas osteoarticular y neuro-musculotendinoso; debido a esto se afecta la postura, el equilibrio, motricidad fina y gruesa, por lo tanto se considera que la discapacidad física es aquella condición limitante para que los individuos desarrollen sus actividades de la vida diaria y actividades instrumentales de la vida diaria con normalidad. La discapacidad motora se evidencia en las personas que tienen problemas de movilidad (falta o deterioro de uno o varios miembros del cuerpo) que puede afectar a: brazos o piernas, mutilación de miembros superior o inferior (o de los dos).

Cuando existe alguna alteración del aparato motor dificulta e incluso imposibilita el desarrollo de capacidades que permitan participar en actividades propias de la vida diaria tales como: estar de pie, caminar, trasladarse de un lugar a otro, tomar y manipular objetos con las manos, comunicarse, hacer mímicas, entre otras acciones propias del ser humano que requieren movimiento y control de la postura corporal.

La alteración es causada por un mal funcionamiento del sistema nervioso, del sistema muscular y del sistema óseo– articular o de una interrelación de los tres sistemas, esto dificulta aún más la movilidad funcional de algunas de las partes del cuerpo. Este tipo de discapacidad puede ser transitoria o permanente, y se da en grados variables y, en algunos casos, puede presentar otros trastornos asociados.

2.1.4.4.1 Causas y enfermedades

Genéticas.- son aquellas transmitidas de generación a generación de padres a hijos.

Congénitas.- son aquellas características con las que el individuo nace y no depende solamente de factores hereditarios, sino que son adquiridos durante el periodo prenatal.

Adquiridas.- se relacionan a las discapacidades físicas producidas por accidentes o enfermedades después del nacimiento.

Según el tiempo de la discapacidad pueden ser:

Temporales.- se refiere a deficiencias adquiridas a consecuencia de algún accidente, ya sea laboral o automovilístico, que provoca limitación de la movilidad y cuyo pronóstico es favorable y se puede recuperar, considerando aspectos como la inmovilidad, terapia física, entre otras.

Permanentes.- se refiere a las deficiencias cuyo diagnóstico no contempla ninguna mejoría independientemente del tratamiento que se esté utilizando.

2.1.4.4.2 Clasificación de la discapacidad física

Motrices:

- a) Sin compromiso cerebral:
 - ✓ Secuelas de poliomielitis
 - ✓ Lesión medular
 - Paraplejía
 - Tetraplejía
 - ✓ Espina bífida
 - ✓ Escoliosis
 - ✓ Malformaciones congénitas

- ✓ Miopatías
- ✓ Otras discapacidades motrices
- b) Con compromiso cerebral
 - ✓ Parálisis cerebral
 - ✓ Accidente cerebro vascular

Por enfermedad:

- ✓ Epilepsia
- ✓ Enfermedad renal
- ✓ Asma infantil
- ✓ Dolor crónico
- ✓ Discapacidad por enfermedad crónica

Mixtas:

- ✓ Secuelas por hospitalización
- ✓ Plurideficiencias

2.1.5 Accidente cerebro vascular

El ictus es un trastorno brusco de la circulación cerebral, que altera la función de una determinada región del cerebro. Son trastornos que tienen en común su presentación brusca, que suelen afectar en su mayoría a personas de la tercera edad, aunque también pueden producirse en jóvenes; usualmente son la consecuencia final de la confluencia de una serie de circunstancias personales, ambientales, sociales, etc., a las que se denominan factores de riesgo. (17)

Alrededor del 88 % de los accidentes cerebrovasculares son ocasionados por un coágulo sanguíneo que causan la obstrucción de una arteria que lleva sangre al cerebro. Este tipo de ataque cerebral se denomina accidente cerebrovascular

isquémico. Existen dos tipos de accidentes cerebrovasculares isquémicos: trombosis cerebral y embolia cerebral. (18)

El 12 % restante es ocasionado por vasos sanguíneos rotos o dañados que derraman sangre en el cerebro o alrededor de él. Este tipo de ataque cerebral se denomina «accidente cerebrovascular hemorrágico». Existen dos tipos de accidentes cerebrovasculares hemorrágicos: cerebral y subaracnoideo. Los accidentes cerebrovasculares hemorrágicos producen más muertes que los isquémicos, pero los pacientes que sobreviven a un accidente cerebrovascular hemorrágico se recuperan mejor y sufren menos discapacidades de larga duración. (18)

Cuando se sufre un ictus, el daño cerebral adquirido puede ser irreparable y dejar secuelas graves, que repercutan de forma notable en la calidad de vida de los afectados. Después de un ictus, sólo un tercio de los pacientes se recupera totalmente, otro tercio queda con secuelas y otro tercio fallece. Además, el 25% de las personas que padecen un ictus mueren durante los 30 días siguientes. (17)

Detección del ictus.- La detección precoz del ictus es fundamental para diagnosticar qué tipo de accidente cerebrovascular es y suministrar el tratamiento adecuado lo antes posible. De esta manera se puede reducir al máximo sus secuelas y la mortalidad de las personas afectadas.

Las seis señales de alarma Del ictus son las siguientes:

1. Pérdida de fuerza en la hemicara, brazo y/o pierna de un lado del cuerpo, de inicio brusco.
2. Trastornos de la sensibilidad, sensación de “hormigueo” de la cara, brazo y/o pierna de un lado del cuerpo, de inicio brusco.
3. Pérdida súbita de la visión ya sea parcial o total, de uno o ambos ojos.
4. Alteración repentina del habla, dificultad para expresarse, lenguaje que nos cuesta articular y ser entendido por quien lo escucha.

5. Dolor de cabeza de inicio súbito, de intensidad inhabitual y sin causa aparente.
6. Sensación de vértigo intenso, inestabilidad, desequilibrio o caídas bruscas inexplicadas acompañados de cualquiera de los síntomas descritos anteriormente.

Afección del ictus según el lado afectado

Cuando el ictus afecta a la región izquierda del cerebro, la parte afectada será la derecha del cuerpo (y la izquierda de la cara) y se podrán dar alguno o todos los síntomas siguientes: Parálisis del lado derecho del cuerpo, problemas del habla o del lenguaje, estilo de comportamiento cauto, enlentecido y pérdida de memoria o lagunas mentales.

Si por el contrario, la parte afectada es la región derecha del cerebro, será la parte izquierda del cuerpo la que tendrá problemas: alteración en la visión, comportamiento inquisitivo o acelerado, parálisis del lado izquierdo del cuerpo y pérdida de la memoria.

Secuelas y complicaciones posteriores al ictus:

Las principales complicaciones secundarias a un ictus son: 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.

Entre las menos frecuentes se encuentran: las alteraciones visuales, epilepsia, dolor central post- ictus, incontinencia fecal, úlceras por presión, infección de la vías urinarias o de los pulmones, disfagia. También hay alteraciones del humor como depresión y ansiedad. Las alteraciones cognitivas más frecuentes son demencias, déficit de atención y alteraciones de la memoria.

Alteraciones para las actividades de la vida diaria: después de un ACV los pacientes tiene dificultad para deambular, subir y bajar gradas, vestirse, ir al baño, alimentarse, asearse.

Rehabilitación de paciente hemipléjico:

La fisioterapia, la terapia ocupacional, la logopedia y la terapia de deglución se iniciarán en el hospital. Si la persona presenta problemas graves de deglución, probablemente será necesaria una sonda de alimentación en el estómago (sonda de gastrostomía).

El objetivo del tratamiento después de un accidente cerebrovascular es ayudarlo a recuperar la mayor funcionalidad posible y prevenir accidentes cerebrovasculares futuros.

La recuperación de su accidente cerebrovascular comenzará mientras el paciente esté todavía en el hospital o en un centro de rehabilitación. Y continuará cuando sea dado de alta en el hospital o el centro de rehabilitación para irse a casa. El paciente debe asistir a las citas de control con su proveedor de atención médica después de ir a casa.

Fase de ictus

Fisioterapia:

El paciente está encamado. Se encuentra en coma, o en un semicoma, y muchas veces con respiración asistida, en esta etapa se debe realizar movilizaciones pasivas al paciente con la finalidad de mantener el trofismo y a evitar complicaciones como por ejemplo: la estasis venosa, realizar ejercicios respiratorios y proporcionarle cambios posturales al menos cada dos horas ya que hay que evitar la tracción.

Es importante saber que no se coloque al paciente en decúbito prono, ya que normalmente presentará una respiración de tipo superficial, y en esta postura se ve oprimida la caja torácica, con la consiguiente dificultad para respirar. Si ya se han producido las úlceras, se utiliza el láser y ultravioleta.

Fase flácida

Esta fase comienza cuando el paciente empieza a despertar de la etapa anterior. Estos pacientes al tener alterada una mitad del cuerpo, tienden a cargar el

peso en el lado sano, tanto estando en decúbito supino, sentado, o de pie. Las principales características que presenta el paciente en esta fase son flacidez en el hemicuerpo afectado, no control voluntario del movimiento, no habrá actividad refleja, aparece un cierto desconocimiento del propio cuerpo, a la palpación se notara una falta de tono muscular.

Objetivos del tratamiento fisioterápico en la etapa flácida serán:

- Mejorar la función respiratoria.
- Conservar los recorridos articulares en toda su amplitud.
- Prevenir la aparición de UPD (Úlceras por decúbito).
- Intentar la concienciación del hemicuerpo afectado.

Fisioterapia:

Fisioterapia respiratoria.- Estos ejercicios respiratorios Irán encaminados a mejorar la ventilación, y además van a cubrir la finalidad de la concienciación del movimiento.

Rotación del decúbito dorsal al lateral: Esta actividad está destinada al entrenamiento del tronco, cintura escapular y pelvis, mediante esto el paciente disminuye la espasticidad propia del decúbito dorsal (retracción del brazo en el hombro y espasticidad extensora de la pierna).

Preparación del paciente para sentarse y pararse: Es una continuación de la técnica anterior, adicionándose entrenamiento para el control de la pierna y la posterior extensión para el apoyo del peso. Poniendo énfasis en la preparación para la marcha, controlando la aducción y abducción en la cadera en decúbito dorsal, preparándole para sentarse desde el decúbito dorsal y lateral, controlando el equilibrio del tronco en posición de sentado, movilizaciones de la cintura escapular y movilizaciones pasivas.

Es también conveniente que se les invite a repetir con el miembro sano los movimientos que estamos efectuando de forma pasiva en el miembro afecto. Para ello, es conveniente colocarlo frente a un espejo.

Practicar cambios en decúbito como pasar de decúbito supino a decúbito lateral derecho. Para ello, le pedimos que entrelace las manos. Le flexionamos la pierna izquierda o hemipléjica y la controlamos. Le diremos que lleve los brazos hacia la derecha y que tire de su lado izquierdo hacia arriba. Si al hacer esto levanta un poco la pelvis, le estimulamos desde esta hacia el hombro, para facilitar el movimiento. Si es el hombro lo que levanta primero, entonces estimularemos desde este hacia la pelvis para facilitar que el paciente ruede.

Fase espástica

En esta etapa el paciente empieza a sustituir la flacidez predominante hasta ahora, por espasticidad o rigidez muscular. El músculo pasa de estar en estado flácido o hipotónico, a encontrarse permanentemente en tensión. Un hemipléjico lo que sufre es una falta de control voluntario sobre el movimiento, y no una parálisis muscular, por lo que los ejercicios a realizar Irán siempre encaminados a concienciar el movimiento, y nunca a potenciar la musculatura.

Los objetivos del tratamiento en esta fase serán corregir deformidades, normalizar el tono muscular y estimular el control voluntario del movimiento.

Fisioterapia:

La pauta de actuación a seguir para cumplir estos objetivos será la siguiente. Señalaremos que las sesiones de trabajo no deberán ser demasiado largas, alrededor de 30 minutos, y las realizaremos 2 o 3 veces por semana. Al final de cada sesión de trabajo deberemos apreciar una cierta mejoría en la ejecución del movimiento. De aquí en adelante la terapia se aplica con el paciente en posición sentado y de pie.

La rehabilitación se centra en ponerse de pie y mantenerse así, rehabilitación para la marcha con ayuda de una órtesis corta, en casos de déficit sensitivo pues los pacientes pueden no percibir cuando se dobla el tobillo.

Estación de pie: Reforzamiento de grupos musculares del lado afectado para poder soportar el peso ejercido al dar el paso.

Balaceo de la pierna afectada

Movilización pasiva.- deberemos movilizar bien todas las articulaciones del lado hemipléjico, incidiendo especialmente en el hombro con el fin de prevenir el llamado hombro doloroso. Incidiremos también, en movilizar la mano, insistiendo en el dedo pulgar.

Normalizar el tono muscular.- Cualquiera de los ejercicios ya expuestos anteriormente, en los que intervenga la carga de peso, nos van a ayudar a relajar al músculo hasta normalizar su tono. Con cierta frecuencia, en esta etapa nos encontraremos con que al paciente le duele la hiperextensión de muñeca, por lo que deberemos ir adaptando los ejercicios para evitar este dolor en lo posible.

Concienciar el movimiento mediante ejercicios de Frenkel, Técnica de Bobath, y diagonales de Kabat

Ejercicios frente al espejo como ejercicios de Propiocepción, ponerse de pie, y ayudar a facilitar la marcha; facilitar la marcha es colocándonos delante del paciente y sujetándole por los antebrazos. Le dirigiremos hacia un lado haciendo rotación externa para que cargue, y le estimularemos para que dé el paso con la pierna en descarga.

Fase de secuelas

Objetivo.- Una vez transcurridos dos años más o menos desde el momento en que el paciente sufrió el ictus cerebral, y tras haber sido sometido al tratamiento antes expuesto, las posibles mejorías espontáneas que pudiesen darse van a ser mínimas. Por tanto, una vez llegado a este punto, deberemos enfocar el tratamiento más que a concienciar el movimiento y mejorar el control voluntario del mismo, el cual es difícil que mejore más ya, a corregir las secuelas que hayan quedado. De este modo, deberemos incidir más en corregir las deformidades articulares, pie equino, hombro doloroso etc., y en intentar que el paciente tenga la mayor autonomía posible.

Objetivos específicos:

- 1 Perfeccionar la ejecución de la marcha.
- 2 Perfeccionar la realización de tareas de la vida diaria.

La fisioterapia incluye termoterapia, vibroterapia, masoterapia, estiramientos pasivos, Ejercicios de frenkel (mejorar la coordinación y el equilibrio), aplicación de técnicas de diagonales de Kabat, Vojta, técnicas de Rood (sensibilidad), terapia ocupacional, Terapia de lenguaje, marcha funcional (reeducación de la marcha) mediante sentadillas, marcha frente al espejo, marcha con recorrido y estaciones de trabajo, marcha por terreno irregular, trabajo en la caminadora, trabajo en gradas, trabajo de coordinación de brazos y piernas durante la marcha, trabajo en actividades funcionales. Tareas de la vida diaria: alimentarse, vestirse, trasladarse.

2.1.6 Luxación congénita de cadera

Es la alteración anatómica de la articulación coxo-femoral en el recién nacido, en donde la cabeza femoral permanece fuera del acetábulo al nacimiento o es inestable en las primeras semanas de vida. Esto provoca que la cabeza femoral y el acetábulo no se desarrollen normalmente.

Etiología

No existe una causa única que explique la Displasia de cadera y en la gran mayoría de casos la etiología es desconocida, pero podemos encontrar asociados factores de riesgo que pueden determinar un aumento de su frecuencia

Factores de riesgo

Sexo femenino.- se encuentra con un riesgo elevado de hasta cuatro veces en comparación con el género masculino de presentar de displasia del desarrollo de la cadera, ya que existe un aumento en la laxitud ligamentaria y capsular por efecto directo de las hormonas femeninas/ maternas, especialmente la relaxina que actúa

en las recién nacida. Aunque esta teoría no ha sido comprobada aún se continúan realizando estudios que dilucide su verdadera relación. (19)

Hereditario, la existencia de laxitud ligamentaria a nivel de la articulación coxofemoral sería la hipótesis que se plantearía el factor familiar, otra teoría que se podría plantear se trata de las diferencias morfológicas en diversas familias, condicionan deformidades posturales. (20)

Presentación podálica, la presentación pélvica con rodillas en extensión es la principal causa asociada para la presentación de displasia del desarrollo de cadera, ocasionando acortamiento y contractura del musculo iliopsoas. El miembro izquierdo tiende a ser el más afectado, porque el feto tiende a colocarse con el muslo izquierdo en aducción apoyando en el sacro materno y el 40% es de lado derecho. (19)

Malformaciones congénitas

Dentro de este grupo se puede mencionar: deformidad del miembro inferior como metatarsus aductus, pie calcáneo, pie equino varo, torticolis congénita y otras anomalías musculoesqueléticas. (20)

Maniobras diagnósticas

Maniobra de Ortolani, se realiza los primeros meses de vida. Consiste en poner al neonato de cubito supino, realizar flexión de cadera y de rodillas, palpando el trocánter mayor, se realiza la abducción, la cabeza del fémur se sale del acetábulo y produce un ruido perceptible, posteriormente el fémur es colocado en el acetábulo.

Signo de Galeazzi, este signo es tardío y se mide el acortamiento de una extremidad, se manifiesta por la altura desigual a la que se encuentran las rodillas cuando se juntan los pies del paciente colocado en decúbito supino, estando flexionadas la cadera y las rodillas. Se observa la asimetría de los miembros inferiores.

Asimetría de los pliegues glúteos, este es un signo no específico y tardío en casos de displasia unilateral. Se utiliza en niños y no en neonatos.

Tratamiento

Menores de 6 meses. Se le coloca el arnés de Pavlik, se utiliza los 4 primeros meses de vida.

De 6 a 18 meses. Usualmente se le recomienda la reducción quirúrgica cerrada.

Posterior a los 18 meses. Se le recomienda la reinserción quirúrgica abierta.

Prevención.- La principal recomendación es utilizar dos pañales o pañales anchos manteniendo las caderas en abducción, y cargar al niño en la modalidad canguro, evitando la envoltura rígida del niño y realizar una exploración y realizar una exploración física rutinaria y constante durante al primer año de vida. (20)

Complicaciones y secuelas.- Si el diagnóstico fue tardío o mal manejado puede conducir a una necrosis avascular de la epífisis femoral, subluxación residual, luxación recidivante, displasia del acetábulo, artrosis, osteoartritis y deambulación claudicante.

2.2 Clasificación de la discapacidad según la CIF

En el año 2011, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la discapacidad, y de la Salud (CIF), la cual, en lugar de proponer una progresión lineal, ofrece la descripción de todos los componentes funcionales y la compleja interrelación entre los factores involucrados en la discapacidad; en la nueva terminología se mantienen los componentes del proceso y los momentos determinados en la edición anterior, pero se enfatizan los aspectos relacionados con el mundo. (21)

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) constituye el marco conceptual de la OMS para una nueva comprensión del funcionamiento, la discapacidad y la salud. Es una clasificación universal que

establece un marco y lenguaje estandarizados para describir la salud y las dimensiones relacionadas con ella. Abarca tres componentes esenciales: funciones corporales/estructuras, actividad y participación, integrados bajo los términos "funcionamiento" y "discapacidad", que dependen de la condición de salud y de su interacción con factores contextuales. Los componentes están clasificados mediante *categorías*. Hoy por hoy consta de 1.424 categorías organizadas en una estructura jerárquica de 4 niveles de menos preciso a más. En el caso de los factores contextuales la cuantificación de las categorías mediante calificadores establece en qué medida un factor actúa como barrera o facilitador. (22)

El papel de estas tecnologías para mejorar la autonomía personal y la independencia de las personas con discapacidad ha sido reconocido por todas las normas y planes de actuación que, en materia de discapacidad, se han emitido por distintos organismos internacionales y nacionales en los últimos 10 años. La Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF). (21)

La discapacidad cuenta con una clasificación para poder abordar de la mejor manera posible las limitaciones de cada persona que sufre algún tipo de discapacidad. Para esta clasificación se toma en cuenta la afectación que tiene la persona y además se puede verificar si necesita de ayudas técnicas, como es el caso de una discapacidad física, la cual afecta la movilidad y la autonomía de una persona.

2.2.1 Objetivos de la CIF

Se busca mejorar la comunicación entre distintos usuarios, tales como profesionales de la salud, investigadores, diseñadores de políticas sanitarias y la población general, incluyendo a las personas con discapacidades; permitir la comparación de datos entre países, entre disciplinas sanitarias, éntrelos servicios, y en diferentes momentos a lo largo del tiempo; proporciona un esquema de

codificación sistematizado para ser aplicado en los sistemas de información sanitaria.

2.2.1.2 Aplicaciones de la CIF

Las utilidades de esta clasificación son múltiples: puede ser utilizada en varias disciplinas y transitoriamente; por ejemplo 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; como herramienta de política social en la planificación de sistemas de seguridad social, sistemas de compensación, y para diseñar e implementar políticas; como herramienta educativa para diseño del currículum, y para aumentar la toma de conciencia de la sociedad y para poner en marcha actividades sociales. (1)

2.2.2 Elementos y componentes de funcionamiento de discapacidad

El modelo se establece en dos grandes partes: la primera que agrupa el funcionamiento y discapacidad con dos componentes: funciones y estructuras corporales; y actividades y participación. Una segunda parte en que se agrupan los llamados factores contextuales con dos componentes: factores ambientales y factores personales.

2.2.3 Elementos de funcionalidad

Pueden utilizarse para indicar problemas (ej., deficiencias, limitación en la actividad o restricción en la participación; todos ellos incluidos en el concepto de discapacidad; entre estos tenemos:

Funciones corporales, son las funciones fisiológicas de los sistemas corporales (incluyendo las funciones psicológicas).

Estructuras, son las partes anatómicas del cuerpo, tales como los órganos, las extremidades y sus componentes.

Actividades y participación, cubre el rango completo de dominios que indican aspectos relacionados con el funcionamiento tanto desde una perspectiva individual como social. (22)

2.2.4 Componentes de factores contextuales

Factores ambientales, constituyen el ambiente físico, social y actitudinal en el que las personas viven y desarrollan sus vidas. Los factores son externos a los individuos y pueden tener una influencia negativa o positiva en el desempeño/realización del individuo como miembro de la sociedad, en la capacidad del individuo o en sus estructuras y funciones corporales. Además, 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.

El “constructo” básico de los Factores Ambientales está constituido por el efecto facilitador o de barrera de las características del mundo físico, social y actitudinal.

Factores Personales, son un componente de los factores contextuales pero no están clasificados en la CIF debido a la gran variabilidad social y cultural asociada con ellos.

En conclusión, la CIF no es una Clasificación de personas. Es una clasificación de las características de la salud de las personas dentro del contexto de las situaciones individuales de sus vidas y de los efectos ambientales. La interacción de las características de la salud y de los factores contextuales, es la

que produce la discapacidad. Es importante que los individuos no sean reducidos o caracterizados sólo sobre la base de sus deficiencias, limitaciones en la actividad o restricciones en la participación.

2.2.5 Evaluación

2.2.5.1 Escala de valoración de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)

Las escalas que definen el nivel de satisfacción de las personas con su vida y miden la sensación de bien estar, incluye las esferas física o funcional, psicológica, estado económico y la integración social, la tendencia a incluir dichas escalas en los trabajos de investigación habla de la importancia que se le está dando a la satisfacción de los usuarios con su vida después de una intervención fisioterapéutica o implementación de ayudas técnicas. (23) El índice de Barthel aporta con información importante a partir de la puntuación global como de cada una de las puntuaciones parciales para cada actividad. Esto ayuda a conocer mejor las deficiencias específicas de la persona y valora la evolución temporal.

La escala de Barthel consta de 10 ítems, con una puntuación de 100. Los ítems a evaluarse incluye alimentación, baño, vestirse, arreglarse, deposiciones, micciones, retrete, trasladarse desde la cama al sillón o a la sillas de ruedas, deambular y subir y bajar escaleras.

2.2.5.2 Escala de Lawton y Brody (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)

Esta escala incluye la valoración de la capacidad para utilizar el teléfono, ir de compras, preparar la comida, el cuidado de la casa, lavado de ropa, el uso de transporte, responsabilidad respecto a la medicación y manejo de sus ingresos económicos.

La escala se puntúa con un máximo de 1 punto y un mínimo de 0 puntos, siendo la independencia total la puntuación máxima de 8 puntos y la dependencia total de 0 puntos. Esta escala es más útiles para el sexo femenino ya que el masculino no ha realizado las actividades que se mencionan en la escala. (24)

2.2.5.3 Escala de Tinetti (Marcha y Equilibrio)

Esta escala está indicada para detectar precozmente el riesgo de caídas. Para aplicarla se realiza una aproximación preguntándole al paciente ¿Teme usted caerse?, el tiempo de cumplimentación es de 8-10 min. Caminando el evaluador detrás del paciente, se le solicita que responda a las preguntas de la subescala de marcha. Para contestar la subescala de equilibrio el entrevistador permanece de pie junto al paciente. La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra en sedestación. Interpretación a mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación de la subescala de marcha es 12, para la del equilibrio 16. La suma de ambas puntuaciones para el riesgo de caídas. A mayor puntuación menor riesgo.

2.2.5.4 Escala Análoga Visual (EVA, Dolor)

Esta es una prueba muy sencilla en la que el paciente en una escala de 1-10 marca la intensidad del dolor que se refleja en él. Los estudios realizados demuestran que el valor de la escala refleja de forma fiable de la intensidad del dolor y su evolución. Por lo tanto, sirve para evaluar la intensidad del dolor a lo largo del tiempo en una persona, pero no sirve para comparar la intensidad del dolor entre distintas personas.

2.2.5.5 Escala de Ashworth modificada (Tono Muscular)

Esta es una escala clínica de valoración subjetiva que evalúa la espasticidad, gradúa desde 0 que es sin aumento de tono hasta 4 que es completamente espástico.

2.2.5.6 Test de Daniels (Fuerza muscular y goniometría)

Es un test para valorar la fuerza muscular con una puntuación de 0 (sin movimiento ni contracción muscular) y máxima de 5 (fuerza normal y contra resistencia manual máxima por parte del examinador).

2.3 Funcionalidad

Más de mil millones de personas viven en todo el mundo con alguna forma de discapacidad; de ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento. En los años futuros, la discapacidad será un motivo de preocupación aún mayor, pues su prevalencia está aumentando. Ello se debe a que la población está envejeciendo y el riesgo de discapacidad es superior

entre los adultos mayores, y también al aumento mundial de enfermedades crónicas tales como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los trastornos de la salud mental. (8)

Es importante señalar que en el ámbito educativo es necesario que la familia promueva que sus hijos e hijas asistan a recibir educación, de acuerdo a sus necesidades educativas especiales. Esta educación puede darse en un centro de educación especial, si su discapacidad es severa o profunda, o bien en el sistema de educación regular, si su nivel de adaptación social se los permite, a través de la integración escolar (...). El primero pretende averiguar la causa de la discapacidad por medio de pruebas y trata de corregir la deficiencia por medio de cirugías o terapias. Cuando se enfoca la discapacidad desde una perspectiva social se hace referencia a que los niños y niñas aprenden por medio de sus interacciones con otras personas. Por ejemplo: al convivir con sus hermanos y hermanas y otros niños y niñas sin discapacidad de edades similares, aprenden nuevas estrategias para convivir con su condición de discapacidad y se benefician de esta participación. (25)

En el país existen escuelas o institutos para la educación de los niños especiales. Tal es el caso del Instituto de Educación Especial de Ibarra, al cual asisten niños que presentan una deficiencia o discapacidad para aprender a desenvolverse en el ambiente cotidiano, y además de brindarles un lugar en el que estos niños sienten seguridad de desarrollarse plenamente. La participación de ellos dentro de un instituto de educación especial es importante ya que aporta a integrarse mejor a su entorno y le permite convivir con otros niños en similares condiciones.

2.4 Accesibilidad

Las barreras arquitectónicas y urbanísticas son uno de los principales problemas que intensifican la dificultad de las personas con discapacidades para integrarse en el mercado laboral y en las actividades de la vida cotidiana. (26)

(...), el acceso a nivel general de calidad de vida. Las ayudas técnicas tienen dos condiciones conceptuales: Han de ser utilizables autónomamente por P.M.R., incluidos los usuarios de sillas de ruedas. Han de ser elementos fijos, para garantizar su disponibilidad permanente, aunque puedan existir ayudas técnicas móviles que en condiciones puntuales, se utilizaran siempre como ayuda técnica complementaria a otra que sea autónoma. (27)

Muchos edificios (incluidos los lugares públicos) y sistemas de transporte y de información no son accesibles a todas las personas. La falta de acceso al transporte es un motivo habitual que desalienta a las personas con discapacidad a buscar trabajo o que les impide acceder a la atención de salud. Los informes de los países que tienen leyes sobre la accesibilidad, aun en el caso de que éstas tengan una antigüedad de 20-40 años, confirman un bajo nivel de cumplimiento. (28)

Se dispone de poca información en formatos accesibles, y no se satisfacen muchas necesidades de comunicación de las personas con discapacidad. Las personas sordas a menudo tienen problemas para acceder a un servicio de interpretación en lengua de señas: una encuesta efectuada en 93 países puso de manifiesto que 31 de ellos no tenían ningún servicio de interpretación, mientras que 30 países tenían 20 o menos intérpretes cualificados. Las personas con discapacidad, en comparación con las no discapacitadas, tienen tasas significativamente más bajas de uso de tecnologías de información y comunicación, y en algunos casos es posible incluso que no puedan acceder a productos y servicios tan básicos como el teléfono, la televisión o la Internet. (8)

Cada ayuda técnica cumple una función específica y al ser insertada en un medio, la misma debe ser apta para mejorar y aumentar la autonomía de las personas que requieren hacer uso de ellas.

El buen uso de las ayudas técnicas colabora a que las personas con discapacidad puedan alcanzar su integración en todos los planos: laboral, familiar, social. La inclusión de las personas al ámbito laboral se está desarrollando de manera positiva.

Teniendo como referencia la clasificación de los Productos de Apoyo para las personas con discapacidad por la Norma UNE-EN-ISO 9999:2007, aprobada por CEN (Centro Europeo de Normalización) y adaptada en español por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) (...). Esta norma modifica la anterior, con fecha del 2002, en la que se utilizaba el concepto de “Ayudas Técnicas para personas con Discapacidad”. Sin embargo, ha sido sustituido por “Productos de Apoyo”, aunque la clasificación sigue haciendo referencia a productos técnicos (por ejemplo, un perro guía es un apoyo para una persona con discapacidad pero no entra dentro de este grupo de ayudas). La clasificación está basada en la función de los productos. (29)

2.5 Adaptabilidad

Para que un lugar sea apto para la persona que tiene algún tipo de discapacidad tienen que cumplir ciertas normas y más aún adaptar todo el entorno a la persona y más no la persona al entorno, se pueden tener en cuenta los siguientes argumentos:

La casa es el lugar donde hay el mayor número de obstáculos para una persona con discapacidad, ya sea las escaleras, la puerta muy angosta, el acceso al baño, etc.

La mejor solución para tener la vivienda adaptada sería partir desde el estudio arquitectónico y la fabricación de la misma, siguiendo unos criterios claros en cuanto a dimensiones y distribución de las estancias y los espacios. Esto habitualmente no se da, excepto cuando el discapacitado o su familia adquieren una casa de nueva construcción y pueden participar en la planificación o modificación de los planos en su origen.

Lo más frecuente es que la casa donde se habita deba someterse a una serie de modificaciones, que la hagan un poco más útil para la persona discapacitada. Los cambios más frecuentes llevados a cabo en estas viviendas son las

modificaciones en la anchura de las puertas, evitar o salvar escaleras, mayor iluminación, colocación de barras y pasamanos, sustitución de grifos tradicionales, sistemas de alarma y seguridad.

La principal motivación para llevar a cabo dichas modificaciones son, por una parte, mejorar la capacidad de realizar las actividades normales de la vida diaria (funcionalidad), y por otra, el evitar accidentes (seguridad). (30)

Eliminar los obstáculos en los espacios públicos, transporte, información y comunicación hará posible que las personas con discapacidad participen en la educación, empleo y vida social, reduciendo así su aislamiento y dependencia. En todos los dominios, los requisitos fundamentales para abordar la accesibilidad y reducir las actitudes negativas son las normas de acceso; la cooperación entre los sectores público y privado; una organización líder responsable de la ejecución; la formación en accesibilidad; el diseño universal para los planificadores, arquitectos y diseñadores; la participación de los usuarios, y la educación pública.

La experiencia demuestra que para eliminar las barreras físicas en los edificios se requieren unas normas mínimas preceptivas e impuestas por ley. Para establecer estas normas es necesario un planteamiento sistemático basado en datos objetivos, que sea pertinente para diferentes contextos e incluya la participación de las personas con discapacidad. (8)

2.6 Ayudas Técnicas

La aplicación de dispositivos ortoprotésicos debido a algún tipo de disfunción del aparato locomotor y las acciones que se producen de forma recíproca añaden un elemento más de complejidad a los procesos biomecánicos que se derivan de esta interacción. (31)

Las ayudas técnicas o dispositivos de apoyo son productos, instrumentos, equipos o sistemas utilizados por una persona con discapacidad, fabricados especialmente o disponibles en el mercado, para prevenir, compensar, disminuir o

neutralizar una deficiencia, discapacidad o minusvalía. El uso de las ayudas técnicas adecuadas permite a una persona con movilidad reducida o persona mayor aumentar su capacidad funcional para la realización de las tareas cotidianas. Son, por tanto, objetos muy diversos que incrementan el nivel de independencia y autonomía personal del usuario con discapacidad en su entorno. (32)

Las ayudas técnicas son instrumentos utilizados para realizar o mejorar una actividad cotidiana, el implemento de las mismas lograra ejercer un efecto positivo en la población brindando mayor independencia a las personas que utilicen este tipo de instrumentos. La inserción de ayudas adaptadas a las necesidades de la comunidad puede causar un impacto positivo en la población, además de mejorar la calidad de vida, los usuarios tendrán mayor independencia para realizar sus actividades y desenvolverse en el medio en el que habitan.

Las ayudas que tratamos tienen que ser manejadas por las extremidades superiores a fin de ayudar a las extremidades inferiores disminuidas. Bastones, muletas y andadores en grado ascendente de complejidad sirven como alargaderas de las extremidades superiores para transmitir fuerzas al suelo, proporcionando soporte y protección a las extremidades inferiores, mejorando al mismo tiempo el equilibrio y consiguiendo así una marcha más correcta con un menor gasto energético.

El uso de estas ayudas se pierde en el tiempo y son posiblemente los primeros dispositivos ortopédicos utilizados por el hombre. (33)

2.6.1 Ayudas para la marcha

La función primordial es prolongar los miembros superiores hasta al suelo, de esta manera se intenta aliviar la carga soportada por uno o los dos miembros inferiores ya sea de manera parcial o completa. Las ayudas mejoran la información sensitiva que recibe el paciente al lograr dos, tres o cuatro puntos de contacto con el piso y mejorando en gran medida el equilibrio.

2.6.1.1 Andadores

Se pueden clasificar en dos: fijos o plegables, articulados o no, con o sin ruedas. Tienen gran importancia en la ayuda que proporciona para mejorar la independencia de personas con distintos tipos de discapacidad. Las ventajas de estos es que poseen una amplia base de sustentación, están hechos de un material resistente para brindar sostén y apoyo al paciente con el objetivo de mejorar la estabilidad, el equilibrio y seguridad mejorando su capacidad de movilización.

Andador de cuatro patas.- éste es un andador básico que tiene cuatro patas unidas por travesaños. Un tapón de goma en cada pata le da al andador una base firme cuando el paciente lo está utilizando. El paciente debe levantar el andador, moverlo delante de él, y luego tirar el resto de su cuerpo hacia adelante, balanceando su peso sobre el mismo. Este proceso de elevación y movimiento puede ser un inconveniente, pero es un andador más estable en comparación con otras variedades.

2.6.1.2 Bastones

Los bastones son instrumentos utilizados por las personas para apoyarse y distribuir el peso de manera equitativa, para mejorar la movilidad del paciente. Está provisto de un mango para sostener con mayor comodidad, la longitud es adaptable al paciente. Hay varios tipos de bastones: con un solo punto, tres puntos y cuatro puntos. El tipo de bastón dependerá de las necesidades del paciente.

2.6.2 Clasificación de las ayudas técnicas

Según la utilidad de la ayuda técnica, se clasifica en:

Ayudas técnicas preventivas: aquéllas que previenen deformidades o disminuyen el potencial agresivo y evolutivo de una enfermedad. Habría que tener en cuenta las distintas prevenciones:

1. Primaria: es la que persigue evitar que aparezca la enfermedad.
2. Secundaria: evitar que la enfermedad evolucione hasta la incapacidad.
3. Terciaria: prevención de la dependencia cuando existe incapacidad.

Ayudas técnicas facilitadoras: aumentan las posibilidades funcionales de las personas con discapacidad que las utilizan, distinguiendo las ayudas técnicas de carácter personal o que le afectan directamente y las que se dirigen a la adaptación del hogar o del trabajo (medios técnicos).

Ayudas técnicas compensadoras: aumentan la capacidad de realizar gestos imposibles, bien porque su realización provoque dolor o sea causa de deformidad; bien porque el grado de discapacidad sea tan grande que no pueda efectuarse (34).

Si se tiene en cuenta la actividad que se va a realizar, existe otra clasificación, según la norma ISO 9999, de octubre de 2002:

- a) Ayudas para la terapia y el entrenamiento.
- b) Órtesis, dispositivos o aparatos que mejoran la función de una parte del cuerpo, disminuyen la deformidad, alivian el dolor y/o mantienen la alineación articular.
- c) Prótesis, sustitutos artificiales de partes corporales ausentes, que aumentan el rendimiento de la función.

- d) Ayudas para la protección y el cuidado personal: vestirse, bañarse, ducharse, prevenir úlceras por presión, etc. Guía del consumidor con discapacidad en Extremadura
- e) Ayudas para la movilidad: sillas de ruedas; para caminar; para transferencias (silla de ruedas-cama, silla de ruedas-inodoro); para elevación y traslado; para el acceso y conducción de un medio de transporte, etc.
- f) Ayudas para las tareas domésticas: limpieza de la casa, preparación de alimentos, comer y beber.
- g) Muebles y adaptaciones para viviendas y otros edificios: mesas y camas, dispositivos de luz, de apoyo y cierre, dispositivos para cambiar niveles, equipos de seguridad, etc.
- h) Ayudas para la comunicación, información y señalización: sistemas de comunicación aumentativa y/o alternativa, aparatos para el manejo de ordenadores, etc.
- i) Ayudas para el manejo de mercancías.
- j) Ayudas y equipamientos para mejoras ambientales, herramientas y máquinas.
- k) Ayudas para el esparcimiento.

2.6.3 Clasificación Internacional de Ayudas Técnicas Normas ISO 9999: 2002 (basados en el CEAPAT)

09 Ayudas para el cuidado y la protección personal. Ayudas para pacientes incontinentes y ostomizados, ayudas para vestirse y desvestirse, ropa, zapatos, termómetros corporales, relojes y básculas para personas. Ayudas para comer y beber, véase (1509)

(090315) Blusas y camisas

(0912) Ayudas para funciones de aseo (evacuaciones). Dispositivos para evacuación de orina, véase (092412). Botellas de orina, véase (092709).

Bidés, véase (093318). Ayudas para elevación, véase (1236).
Dispositivos de apoyo, véase (1818)

(091224) Reposabrazos y/o respaldos montados en el inodoro.
Dispositivos montados sobre el inodoro para proporcionar apoyo al
sentarse o levantarse del inodoro. Apoyos para el cuerpo
montados sobre los inodoros incluidos. Asientos de inodoro, véase
(091209). Reposabrazos de apoyo, véase (181809)

12 Ayudas para la movilidad personal Órtesis y prótesis, véase clase (06). Ayudas
para el transporte de mercancías, véase (2436), (2439), (2442) y (2445)

(1203) Ayudas para caminar manejadas con un brazo. Ayudas para caminar
que se utilizan individualmente o por pares y se manejan con uno de los
brazos, posiblemente en combinación con la parte superior del cuerpo.
Accesorios para las ayudas para caminar, véase (1207)

(120303) Bastones. Bastones con una pata y un mango sin apoyo para
el antebrazo, incluyendo los bastones blancos para caminar.
Bastones táctiles y bastones blancos, véase (123903)

(1206) Ayudas para caminar manejadas con ambos brazos. Ayudas para
caminar utilizadas individualmente, manipuladas por ambos brazos.
Accesorios para las ayudas para caminar, véase 12 07. Carritos, véase
(243612)

(120603) Andadores sin ruedas Estructuras sin ruedas, con
empuñaduras incorporadas y patas, que proporcionan apoyo al caminar (35).

2.7 Marco Legal

2.7.1 Garantías Constitucionales

El área de discapacidad y funcionalidad se relaciona con el derecho en el marco jurídico de la Constitución de la República del Ecuador con un espacio muy puntual a la protección y defensa de los Derechos Humanos, extendiendo tu conservación hacia las necesidades de este grupo, comprendiendo que se convirtieron en un grupo prioritario.

Art. 11.- El ejercicio de los derechos se regirá por los siguientes principios:

2. Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio-económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física; ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación. (36)

Además se puede establecer que uno de los principios fundamentales y valores correspondientes es la inquietud del Estado por este sector de población que implica la concentración de políticas y cuidados especiales en primera instancia.

“Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El

Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad”, (37)

El contexto legal también delimita algunas acciones puntuales que permiten establecer la seguridad en los aspectos social e integral físicamente con mira fundamental para que puedan sostener varios argumentos de ayuda.

“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.

Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

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.

La rehabilitación integral y la asistencia permanente, que incluirán las correspondientes ayudas técnicas.

Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos. Exenciones en el régimen tributario.

El trabajo en condiciones de igualdad de oportunidades, que fomente sus capacidades y potencialidades, a través de políticas que permitan su incorporación en entidades públicas y privadas.

Una vivienda adecuada, con facilidades de acceso y condiciones necesarias para atender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida”, (37)

El cuidado del sector de personas con discapacidad está respaldado por una garantía constitucional permanente, sobre áreas principalmente relacionadas con las necesidades básicas permitiendo sostener un contexto muy puntual sobre la realidad en entorno de las personas en estas problemáticas.

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

1. La inclusión social, mediante planes y programas estatales y privados coordinados, que fomenten su participación política, social, cultural, educativa y económica.

2. La obtención de créditos y rebajas o exoneraciones tributarias que les permita iniciar y mantener actividades productivas, y la obtención de becas de estudio en todos los niveles de educación.

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”, (37).

La inserción y el bienestar de las personas con discapacidad están relacionados con un propósito muy contextual al incorporarlos a la sociedad, otorgándoles todas las herramientas necesarias y atención equitativa sobre la comunidad.

2.7.2 Ley Orgánica de la discapacidad

La especificación de la ley mediante el apoyo jurídico compromete que el Estado reconoce a las personas con discapacidad de tal manera que determina su condición y determina sus necesidades como se decreta en el siguiente artículo:

“Artículo 7.- Persona con deficiencia o condición discapacitante.- Se entiende por persona con deficiencia o condición discapacitante a toda aquella que, presente disminución o supresión temporal de alguna de sus capacidades físicas, sensoriales o intelectuales manifestándose en ausencias, anomalías, defectos, pérdidas o dificultades para percibir, desplazarse, oír y/o ver, comunicarse, o integrarse a las actividades esenciales de la vida diaria limitando el desempeño de sus capacidades; y, en consecuencia el goce y ejercicio pleno de sus derechos”, (38).

Igualmente se establece un sistema muy determinante sobre el proceso de vinculación para atender los derechos fundamentales cómo es el registro de calificación junto con la Institución constatada.

“Artículo 16.- Derechos.- El Estado a través de sus organismos y entidades reconoce y garantiza a las personas con discapacidad el pleno ejercicio de los derechos establecidos en la Constitución de la República, los tratados e instrumentos internacionales y esta ley, y su aplicación establecerán e informarán de los planes, programas y estrategias de promoción, prevención, detección temprana e intervención oportuna de discapacidades, deficiencias o condiciones incapacitantes respecto de factores de riesgo en los distintos niveles de gobierno y planificación.

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”, (38)

El derecho sobre las garantías constitucionales en los discapacitados está relacionado con los siguientes artículos que otorga derecho a la salud:

“Artículo 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.”, (38)

La evolución de los derechos fundamentales en el contexto del funcionamiento en ayudas técnicas que implica la contribución de varias ayudas como dice el siguiente artículo:

“Artículo 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”, (38).

El proceso a las garantías sobre la ayuda en el aspecto de discapacidad, accesibilidad y utilización de bienes:

“Artículo 58.- Accesibilidad.- Se garantizará a las personas con discapacidad la accesibilidad y utilización de bienes y servicios de la sociedad, eliminando barreras que impidan o dificulten su normal desenvolvimiento e integración social.

En toda obra pública y privada de acceso público, urbana o rural, deberán preverse accesos, medios de circulación, información e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad,” (38)

También se garantiza el derecho a la plena movilización de los clientes de forma adecuada sobre los servicios públicos básicos.

“Artículo 60.- Accesibilidad en el transporte.- Las personas con discapacidad tienen derecho a acceder y utilizar el transporte público”, (38).

La preservación de los derechos en relación a su atención también está relacionada con la inclusión social, además de la realización de varios complementos en el desarrollo de una mejor calidad de vida.

“Artículo 86.- Derecho a la protección y promoción social.- Las personas con discapacidad tienen derecho a la protección y promoción social del Estado dirigidos al máximo desarrollo de su personalidad, fomento de autonomía y la disminución de la dependencia”, (38)

2.7.3 Plan del buen vivir

El propósito fundamental de la planificación del buen vivir es constituir un contexto de desarrollo colectivo e individual con el fin de determinar un grado de mejora en las sub áreas de convivencia, necesidades y prioridades bajo lineamientos, objetivos y planes ya establecidos.

“El Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 es nuestro tercer plan a escala nacional. Está nutrido de la experiencia de los dos planes anteriores. Contiene un conjunto de 12 objetivos que expresan la voluntad de continuar con la transformación histórica del Ecuador. El Plan Nacional para el Buen Vivir está

destinado a ser un referente en Latinoamérica, pues la región está viendo resultados concretos en el caso ecuatoriano”, (39)

El desarrollo de los lineamientos del Buen Vivir está basado en los objetivos primarios que determinan la facultad y la justificación de realizar el estudio por los ítems establecidos con un propósito muy elemental sobre el proceso de concientización del desarrollo del Buen Vivir.

“Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios de atención que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social”, (40)

Además de apreciar los siguientes puntos que contribuyen a la legalidad de la investigación:

“3.2.a Fortalecer la vigilancia epidemiológica de base comunitaria e intervención inmediata, especialmente ante eventos que causen morbilidad y mortalidad evitable y/o que sean de notificación obligatoria.

3.2.d. Diseñar e implementar sistemas de prevención y atención integrales en concordancia con el conocimiento epidemiológico y con enfoques determinantes de salud.

3.2.e Prevenir y combatir el consumo de tabaco, alcohol, sustancias estupefacientes y psicotrópicas, con énfasis en las mujeres en período de gestación, niñas, niños y adolescentes.

3.2.f. Generar y aplicar mecanismos de control de calidad de la atención y de la terapéutica en las prestaciones en los servicios de la red pública y complementaria, a través de protocolos de calidad, licenciamiento de unidades, participación ciudadana y veeduría social.

3.3.b Mejorar la atención a personas con discapacidades proporcionándoles tratamiento, rehabilitación, medicamentos, insumos médicos, ayudas técnicas y centros de acogida para personas con discapacidades severas y profundas, con énfasis en aquellas en condiciones de extrema pobreza”, (40).

CAPÍTULO III.

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio es de intervención porque el objeto de estudio se encuentra bajo el control directo del investigador sobre la población con discapacidad de las comunidades de Huacsara, Pivarinsi, Censo Copacabana, Pucará Alto y Cuaraburo.

Es cuali- cuantitativa porque se realizaron registros narrativos de la situación en la cual se encuentran las personas con discapacidad, tomando en cuenta la calidad de las actividades de la vida diaria que realizan los pacientes con discapacidad, mediante la técnica de observación y entrevistas no estructuradas, identificando la realidad de la población en situación de discapacidad. Y se utiliza valores cuantitativos para evaluar la independencia de la población.

3.2 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es cuasi – experimental porque se implementará y se adaptará ayudas técnicas a la comunidad para luego recabar información de los resultados de estudio en el cual se modificara el status actual de la población con discapacidad en las comunidades de Huacsara, Pivarinsi, Censo Copacabana, Pucará Alto y Cuaraburo, basándose en la información obtenida de investigaciones anteriores de adaptabilidad en la discapacidad.

El estudio es de corte longitudinal porque se analizarán cambios a través del tiempo; antes y después de la implementación de ayudas técnicas en las comunidades de Huacsara, Pivarinsi, Censo Copacabana, Pucará Alto y Cuaraburo del cantón Otavalo en el periodo 2015 – 2016.

3.3 Población y muestra

La Investigación se centró en las comunidades de Huacsara, Pivarinsi, Censo Copacabana, Pucará Alto y Cuaraburo, ubicadas en la ciudad de Otavalo, que constan en la base de datos de la Universidad Técnica del Norte, del Estudio de Funcionalidad y Adaptabilidad de las personas que se encuentran en situación de discapacidad. El estudio se realizó con cuatro personas.

3.5 Identificación de variables

Las variables se encuentran directamente relacionadas con la problemática de estudio, en la investigación se determinó las siguientes variables:

Discapacidad física

Ayudas técnicas

Test de evaluación fisioterapéutica.

3.5.1 Operacionalización de variables

VARIABLES	CLASIFICACION	OPERACIONALIZACION	
		ESCALAS	DESCRIPCION
Ayudas técnicas	Cualitativa Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Preventiva • Facilitadora • Compensadora 	Formato de seguimiento de ayudas técnicas del Ministerio de Salud Pública.
Test de valoración fisioterapéutica	Cualitativa Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación • Baño • Vestirse • Arreglarse • Deposiciones • Micciones • Retrete • Trasladarse • Deambular • Subir y bajar escaleras 	Índice de Barthel
	Cualitativa Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para utilizar el teléfono • Ir de/ hacer compras • Preparación de la comida • Cuidado de la casa • Lavado de la ropa • Medios de transporte • Responsabilidad sobre la medicación. • Capacidad de utilizar el dinero, manejo de sus asuntos económicos. 	Escala de Lawton y Brody
	Cualitativa Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio sentado • Levantarse 	Escala de Tinetti (equilibrio)

		<ul style="list-style-type: none"> • Intentos de levantarse • Equilibrio inmediato al levantarse • Equilibrio en bipedestación • Empujón • Ojos cerrados • Giro de 360° • Sentarse 	
	Cualitativa Ordinal Politémica	<ul style="list-style-type: none"> • Comienzo de la marcha • Longitud y altura del paso • Simetría del paso • Continuidad de los pasos • Trayectoria • Tronco • Postura en la marcha 	Escala de Tinetti (marcha)

3.6 Métodos de investigación

Los métodos utilizados para la presente investigación fueron los siguientes:

3.6.1 Método empírico

El método utilizado es empírico ya que se basa en la recolección de datos que se analizan con la finalidad de determinar la causa.

3.6.1.1 Observación

La observación científica de la presente investigación se basa en la capacidad de describir el comportamiento de cada paciente, al haber obtenido datos fiables correspondientes a la situación de vida cada paciente.

3.6.1.2 Test

Se utilizaron test para medir la independencia de cada paciente, también se utilizó la Clasificación Internacional de la Funcionalidad (CIF) para realizar el diagnóstico fisioterapéutico inicial y final, que se basa en determinar los siguientes parámetros: deficiencia, alteraciones, restricciones, limitaciones, barreras y facilitadores. Los test utilizados son el índice de Barthel, el cual valora algunas actividades básicas de la vida diaria, y tiene una puntuación total de 100 puntos. La escala de Lawton y Brody, la cual valora las actividades instrumentales de la vida diaria con una puntuación máxima de 8 puntos. La escala análoga visual, se utilizó para la valoración del dolor, mediante notas que van desde el 0 (ningún dolor) hasta 10 (dolor insoportable y el peor posible). Escala de Ashworth modificada que se utilizó en pacientes neurológicos, la cual evalúa el tono muscular. Test de Daniels para valorar la fuerza muscular, la cual va de 0 grados (sin vestigios de contracción o movimiento) hasta 5 grados (normal). Al final se utilizó el formato de seguimiento de ayudas técnicas del Ministerio de Salud Pública.

3.6.1.3 Cuestionario

Al iniciar la investigación se realizó un cuestionario para seleccionar la muestra que este apta para entrar en la investigación. El cuestionario fue realizado de acuerdo a

la necesidad de cada paciente con discapacidad y después se realizó el análisis del contenido.

3.6.2 Estadísticos

Los métodos estadísticos se realizaron de manera manual utilizando matrices descriptivas en las cuales se organiza y clasifica indicadores que permiten la descripción y sistema operativo de Excel y los cuales llevaron la información perteneciente a cada paciente con discapacidad que fue evaluado con anterioridad.

3.6.3 Métodos teóricos

Esta investigación se realizó en base a una revisión bibliográfica referente al tema, artículos científicos actualizados que validen la investigación, revistas y libros que contengan la información necesaria para afianzar esta investigación.

Se realizó un análisis y una síntesis de la investigación. El análisis implica el estudio de cada parte: es decir, la causa principal del nivel de independencia y como puede ayudar el implemento de ayudas técnicas.

La síntesis implica la unión de los elementos para formar un todo, es decir, que se busca incluir todos los datos obtenidos para así decidir que ayuda técnica sería la más apropiada para cada paciente. Y de esta manera finalizar con la evaluación posterior a la implementación.

3.7 Técnicas

3.7.1 Cuestionario

El cuestionario se aplicó en las comunidades de Huacsara, Pivarinsi, Censo Copacabana, Pucará Alto y Cuaraburo; dicho cuestionario fue diseñado con: preguntas para recabar información personal del paciente y mediante test que son utilizados para evaluación previa a una intervención terapéutica.

3.7.2 Instrumentos

- ✓ Clasificación Internacional de la Funcionalidad (CIF).
- ✓ Cuestionario dirigido a la persona con discapacidad.
- ✓ Índice de Barthel (Actividades básicas de la vida diaria)
- ✓ Escala de Lawton y Brody (Actividades instrumentales de la vida diaria)
- ✓ Escala de Tinetti (Escala para valorar marcha y equilibrio)
- ✓ Escala Análoga Visual (Escala para evaluar el dolor)
- ✓ Escala de Ashworth modificada (Test para tono muscular)
- ✓ Test de Daniels (Escala para evaluar fuerza muscular)
- ✓ Goniometría (goniómetro)
- ✓ Cinta métrica
- ✓ Computadora
- ✓ Teléfono celular
- ✓ Cuestionario del Ministerio de Salud Pública para el seguimiento de las ayudas técnicas.

3.7.3 Herramientas informáticas

Para la tabulación de datos se realiza de forma manual con la ayuda de la computadora. para la tabulación es necesario el uso del programa de estadística

Excel 2010, para cada aspecto de la evaluación que necesita ser tabulado, es decir, los que se encuentren relacionados con el nivel de independencia y adaptación de la ayuda técnica.

3.8 Validez y confiabilidad

La tabla de cuestionario realizado para las personas con discapacidad está basada en la encuesta para personas con discapacidad, por el instituto nacional de estadísticas de Chile, el Índice De Barthel validado por Mahoney Y Barthel (Modificada Por Granger); Escala Para Valorar Actividades Instrumentales De La Vida Diaria por Lawton Y Brody; Escala De Tinetti por Tinetti; EVA, Fue Introducida Por Huskinson; Escala De Ashworth Modificada por Carolina Arturo Agredo; Test De Daniels valorado por Lucille Daniels Y Catherine Worthingham ; Test De Goniometria por Claudio H. Taboadela.

CAPÍTULO IV.

RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de resultados

Se realizó un pre-test a cuatro pacientes de las comunidades de Eugenio Espejo; los cuales fueron escogidos en base a los criterios de inclusión, exclusión y salida; se evaluó los siguientes parámetros: Índice de Barthel, Escala de Lawton y Brody y escala de Tinetti. Posteriormente se implementó ayudas técnicas en cada caso y se realizó un post-test y en base a los resultados se desarrolló los diagnósticos fisioterapéuticos y se realizó los diagnósticos fisioterapéuticos inicial y final mediante los parámetros de la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF), y se aplicó el cuestionario de seguimiento de ayudas técnicas del Ministerio de Salud Pública.

PACIENTE A

Tabla 1.

Resultados del pre-test y post-test del Índice de Barthel del paciente A.

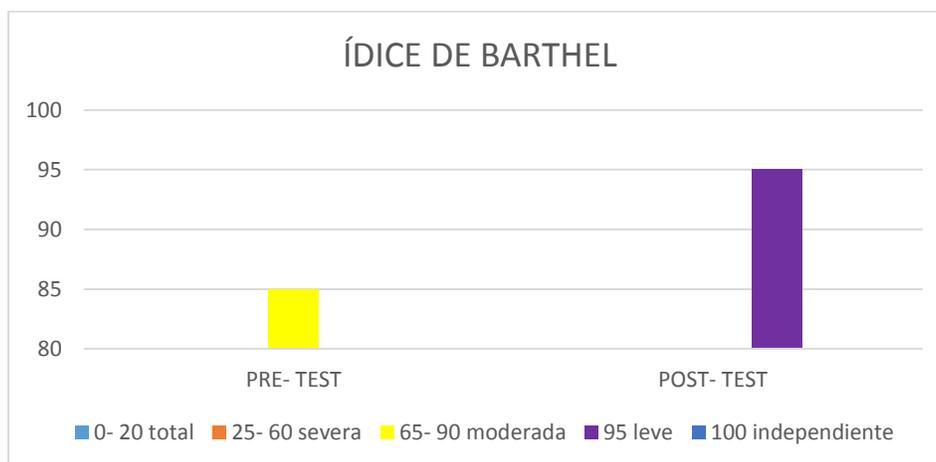
ÍNDICE DE BARTHEL		
Puntuación	Pre- test	Post- test
0- 20 Total		
25- 60 Severa		
65- 90 Moderada	85	
95 Leve		95
100 Independiente		

Fuente: Evaluación al paciente A de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 1.

Resultados del pre-test y post-test Del Índice de Barthel del paciente A.



Fuente: Evaluación al paciente A de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

Según los resultados obtenidos en el pre-test se observa que el paciente obtuvo 85 puntos en la escala de Barthel, lo que indica que tiene una moderada dependencia; posteriormente se implementó la ayuda técnica correspondiente y en el pos- test obtuvo un puntaje de 95, que se refiere a una leve dependencia, mejoró 5 puntos en lo que se refiere a trasladarse y 5 puntos en el uso de retrete.

Tabla 2.

**Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Lawton y Brody
(Actividades Instrumentales de la Vida Diaria) del paciente A.**

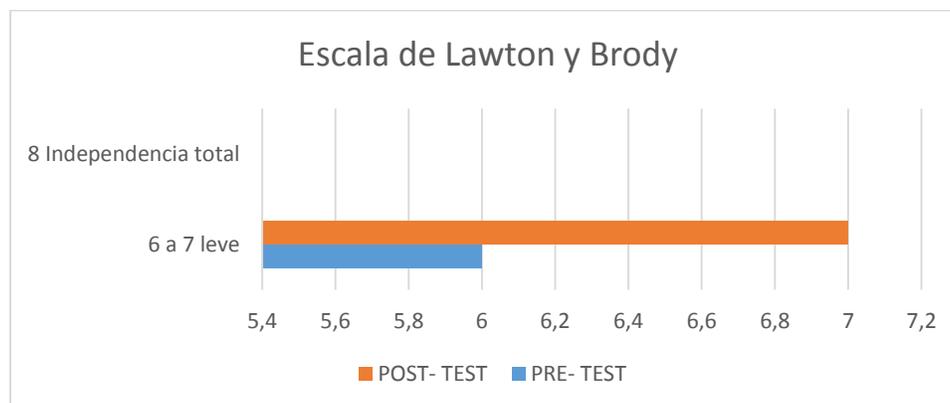
<i>ESCALA DE LAWTON Y BRODY</i>		
PUNTUACIÓN	PRE-TEST	POST-TEST
0 a 1 muy grave/ Máxima dependencia		
2 a 3 grave		
4 a 5 moderado		
6 a 7 leve	6	7
8 Independencia total		

Fuente: Evaluación al paciente A de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 2.

**Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Lawton y Brody
(Actividades Instrumentales de la Vida Diaria) del paciente A.**



Fuente: Evaluación al paciente A de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos en el pre-test dio como resultado 6 puntos en la escala de Lawton y Brody y en la evaluación realizada posterior a la implementación de la ayuda técnica obtuvo un puntaje de 7 puntos, demostrando así una leve mejoría en las actividades instrumentales de la vida diarias, se mostró mejoría en el ítem del cuidado de casa y requiere ayuda para levantar cosas pesadas.

Tabla 3.

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Tinetti (equilibrio y marcha) del paciente A.

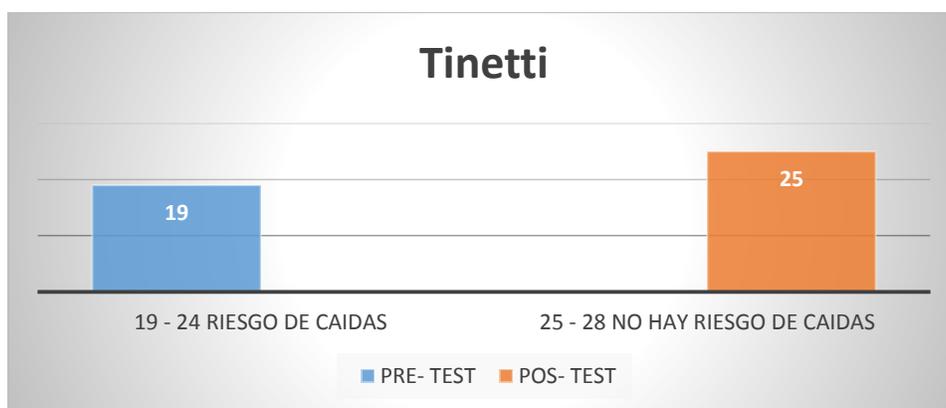
TINETTI (EQUILIBRIO Y MARCHA)		
	PRE- TEST	POS- TEST
<19 Riesgo alto de caídas		
19 - 24 Riesgo de caídas	19	
25 - 28 No hay riesgo de caídas		25

Fuente: Evaluación al paciente A de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza

Ilustración 3.

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Tinetti (equilibrio y marcha) del paciente A.



Fuente: Evaluación al paciente A de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza

Análisis:

Según los resultados obtenidos en la escala de Tinetti en el pre-test obtuvo una puntuación de 19 que corresponde a riesgo de caídas, posterior la implementación de la ayuda técnica, se realizó el pos-test donde se obtuvo una puntuación de 25 que corresponde a “no hay riesgo de caídas”, demostrando que la ayuda técnica redujo el riesgo de caídas del paciente; mejorando 1 punto en el intento de levantarse, puede mantener el equilibrio posterior a un empujón y la simetría de los pasos es normal.

Tabla 4.

Seguimiento de la implementación de las ayudas técnicas.

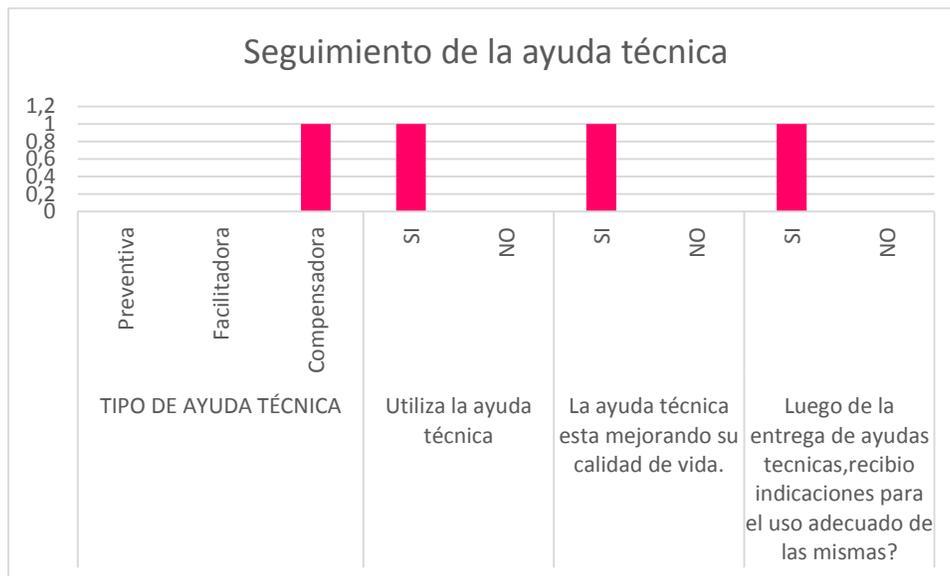
TIPO DE AYUDA TÉCNICA			Utiliza la ayuda técnica		La ayuda técnica está mejorando su calidad de vida.		Luego de la entrega de ayudas técnicas, recibió indicaciones para el uso adecuado de las mismas?	
Preventiva	Facilitadora	Compensadora	SI	NO	SI	NO	SI	NO
		1	1		1		1	

Fuente: Evaluación al paciente A de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza

Ilustración 4

Seguimiento de la implementación de las ayudas técnicas.



Fuente: Evaluación al paciente A de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

En el gráfico 04 se puede observar que el paciente A se le implementó una ayuda técnica compensadora para su deficiencia, utiliza la ayuda técnica y se encuentra satisfecho, además si recibió la información e indicaciones necesarias para el uso adecuado de la ayuda técnica.

PACIENTE B

Tabla 5

Resultados del pre-test y post-test del Índice de Barthel del paciente B.

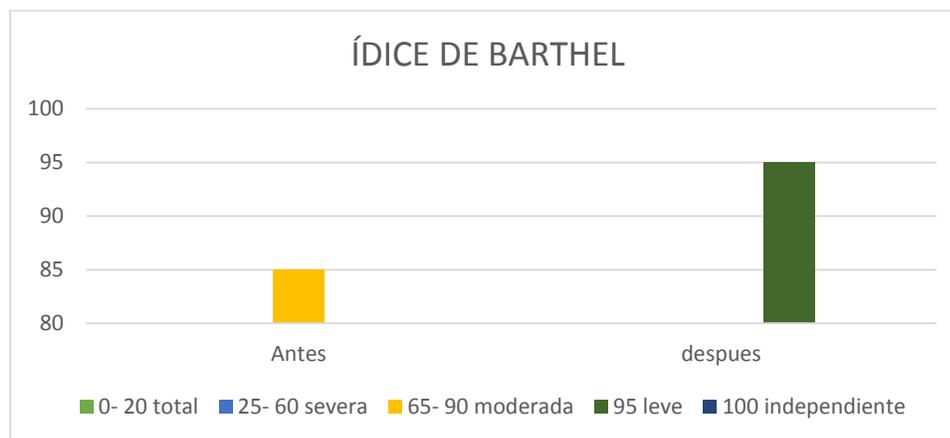
ÍNDICE DE BARTHEL		
Puntuación	Pre- test	Post- test
0- 20 total		
25- 60 severa		
65- 90 moderada	85	
95 leve		95
100 independiente		

Fuente: Evaluación al paciente B de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 5

Resultados del pre-test y post-test del Índice de Barthel del paciente B.



Fuente: Evaluación al paciente B de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos en el pre-test del paciente B, se observa que el paciente obtuvo 85 puntos en la escala de Barthel, lo que indica que tiene una moderada dependencia; posteriormente se implementó la ayuda técnica correspondiente y en el pos- test obtuvo un puntaje de 95, que se refiere a una leve dependencia, mejoró en el ítem de 5 a 10, que se refiere a trasladarse y 5 puntos en lo referente al uso del retrete.

Tabla 6

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Lawton y Brody (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria) del paciente B

ESCALA DE LAWTON Y BRODY		
PUNTUACIÓN	PRE-TEST	POST-TEST
0 a 1 muy grave/ Máxima dependencia		
2 a 3 grave		
4 a 5 moderado		
6 a 7 leve	6	7
8 Independencia total		

Fuente: Evaluación al paciente B de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 6

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Lawton y Brody (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria) del paciente B



Fuente: Evaluación al paciente B de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos del paciente B, en el pre-test dio como resultado 6 puntos en la escala de Lawton y Brody y en la evaluación realizada posterior a la implementación de la ayuda técnica obtuvo un puntaje de 7 puntos, demostrando así una leve mejoría en las actividades instrumentales de la vida diaria, ya que con el uso de la ayuda técnica puede ir de compras de manera más independiente.

Tabla 7

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Tinetti (equilibrio y marcha) del paciente B.

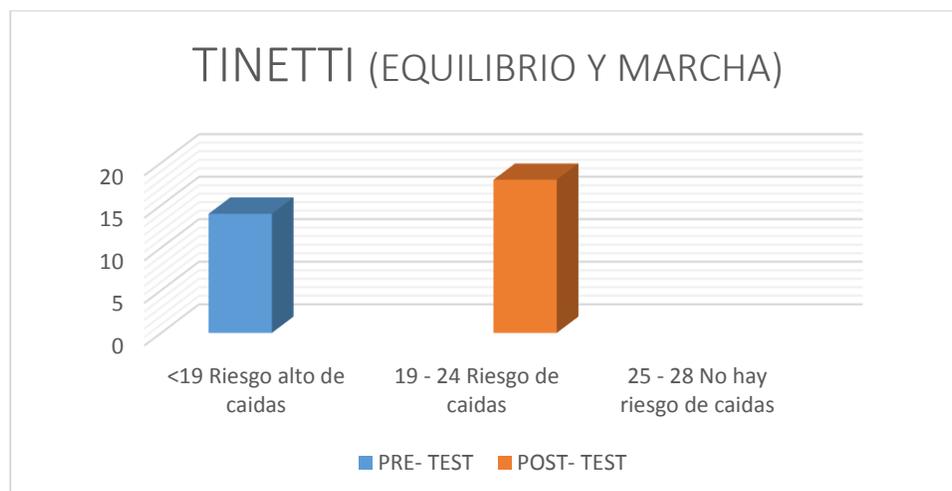
PUNTUACIÓN	PRE- TEST	POST- TEST
<19 Riesgo alto de caídas	14	
19 - 24 Riesgo de caídas		18
25 - 28 No hay riesgo de caídas		

Fuente: Evaluación al paciente B de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 7

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Tinetti (equilibrio y marcha) del paciente B.



Fuente: Evaluación al paciente B de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

Según los resultados obtenidos en la escala de Tinetti en el pre-test obtuvo una puntuación de 14 que corresponde a riesgo alto de caídas, posterior la implementación de la ayuda técnica, se realizó el pos-test donde se obtuvo una puntuación de 18 que corresponde a "riesgo de caídas", demostrando que la ayuda técnica redujo el riesgo de caídas del paciente, mejorando en el ítem de equilibrio y trayectoria con 1 punto, en el tronco y la postura.

Tabla 8

Seguimiento de la implementación de ayudas técnicas, y el uso correcto del paciente B.

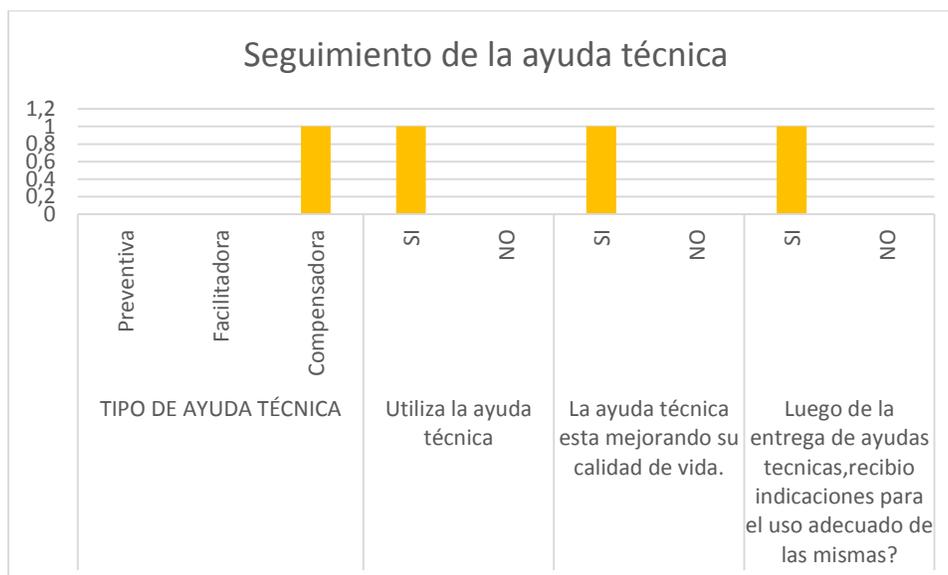
TIPO DE AYUDA TÉCNICA			Utiliza la ayuda técnica		La ayuda técnica está mejorando su calidad de vida.		Luego de la entrega de ayudas técnicas, recibió indicaciones para el uso adecuado de las mismas?	
Preventiva	Facilitadora	Compensadora	SI	NO	SI	NO	SI	NO
		1	1		1		1	

Fuente: Evaluación al paciente B de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 8

Seguimiento de la implementación de ayudas técnicas, y el uso correcto del paciente B.



Fuente: Evaluación al paciente B de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

En la ilustración 8 se puede observar que el paciente B recibió una ayuda técnica de tipo compensadora, la utiliza y se encuentra satisfecho con el implemento de la misma, además recibió la información e indicaciones necesarias para el uso adecuado.

PACIENTE C

Tabla 9

Resultados del pre-test y post-test del Índice de Barthel del paciente C.

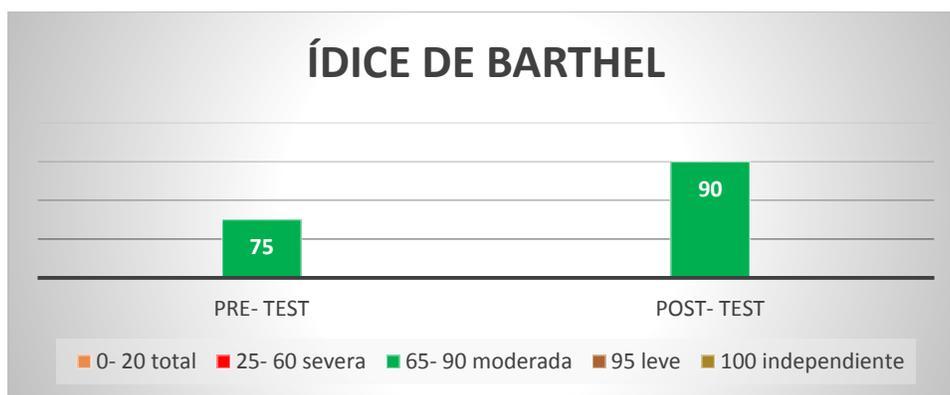
ÍNDICE DE BARTHEL		
PUNTUACIÓN	PRE- TEST	POST- TEST
0- 20 total		
25- 60 severa	75	
65- 90 moderada		90
95 leve		
100 independiente		

Fuente: Evaluación al paciente C de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 9

Resultados del pre-test y post-test del Índice de Barthel del paciente C.



Fuente: Evaluación al paciente C de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

Según los resultados obtenidos en la evaluación inicial del paciente C se obtuvo un puntaje de 75 lo cual equivale a una moderada dependencia y en la evaluación posterior a la implementación de la ayuda técnica se observó un puntaje de 90 puntos mejorando en los ítems del uso de retrete, trasladarse y subir y bajar gradas con 5 puntos de cada uno, mejorado así la independencia del paciente C.

Tabla 10

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Lawton y Brody (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria) del paciente C

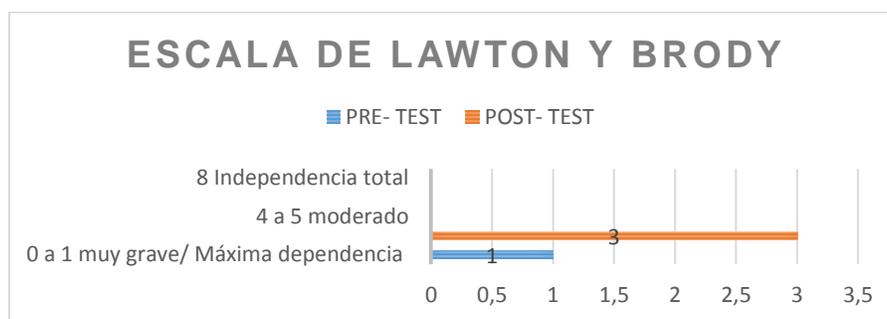
ESCALA DE LAWTON Y BRODY		
PUNTUACIÓN	PRE- TEST	POST- TEST
0 a 1 muy grave/ Máxima dependencia	1	
2 a 3 grave		3
4 a 5 moderado		
6 a 7 leve		
8 Independencia total		

Fuente: Evaluación al paciente C de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 10

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Lawton y Brody (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria) del paciente C



Fuente: Evaluación al paciente C de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos en el pre-test dio como resultado 1 punto, es decir una dependencia muy grave, en la escala de Lawton y Brody, posterior a la implementación y adaptación de la ayuda técnica se obtuvo un puntaje de 3 puntos, es decir que tiene una grave dependencia, posterior a la implementación puede ir de compras y viajar en el transporte público con un acompañante mejorando así 1 punto en cada ítem.

Tabla 11

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Tinetti (equilibrio y marcha) del paciente C.

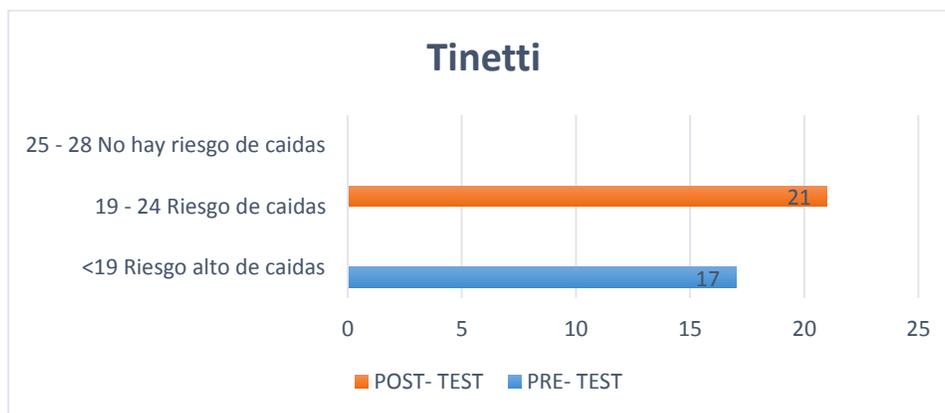
TINETTI (Equilibrio y Marcha)		
PUNTUACIÓN	PRE- TEST	POST- TEST
<19 Riesgo alto de caídas	17	
19 - 24 Riesgo de caídas		21
25 - 28 No hay riesgo de caídas		

Fuente: Evaluación al paciente C de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 11

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Tinetti (equilibrio y marcha) del paciente C.



Fuente: Evaluación al paciente C de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

Según los resultados obtenidos en la escala de Tinetti del paciente C en el pre-test obtuvo una puntuación de 17 que corresponde a riesgo alto de caídas, posterior a la implementación de la ayuda técnica, se realizó el pos-test donde se obtuvo una puntuación de 21, que corresponde que corresponde a riesgo de caídas, demostrando que la ayuda técnica redujo el riesgo de caídas del paciente, mejorando en los ítems de equilibrio, continuidad y postura.

Tabla 12

Seguimiento de la implementación de ayudas técnicas, y el uso correcto del paciente C.

TIPO DE AYUDA TÉCNICA			Utiliza la ayuda técnica		La ayuda técnica está mejorando su calidad de vida.		Luego de la entrega de ayudas técnicas, recibió indicaciones para el uso adecuado de las mismas?	
Preventiva	Facilitadora	Compensadora	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	1		1		1		1	

Fuente: Evaluación al paciente C de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 12

Seguimiento de la implementación de ayudas técnicas, y el uso correcto del paciente C



Fuente: Evaluación al paciente C de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

En el gráfico 12 se puede observar que en el paciente C se implementó una ayuda técnica facilitadora, utiliza y se encuentra satisfecho, además si recibió la información e indicaciones necesarias para el uso adecuado de la ayuda técnica.

PACIENTE D

Tabla 13

Resultados del pre-test y post-test Del Índice de Barthel del paciente D.

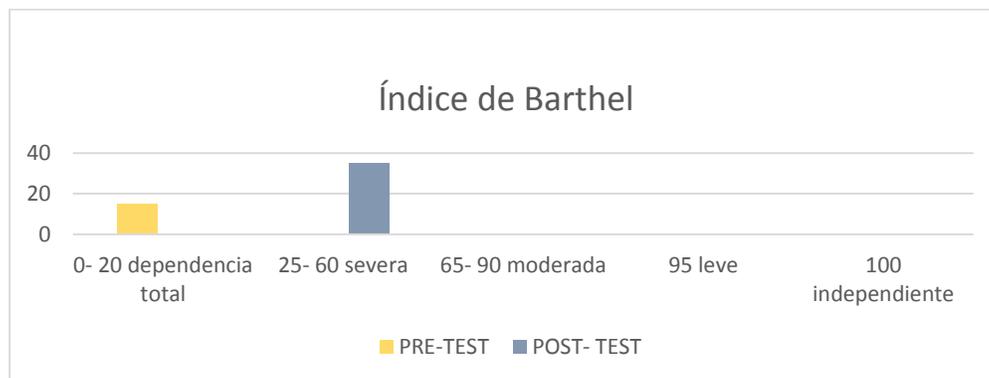
ÍNDICE DE BARTHEL		
PUNTUACIÓN	PRE-TEST	POST- TEST
0- 20 dependencia total	15	
25- 60 severa		35
65- 90 moderada		
95 leve		
100 independiente		

Fuente: Evaluación al paciente D de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 13

Resultados del pre-test y post-test Del Índice de Barthel del paciente D.



Fuente: Evaluación al paciente D de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación se determinó que en el pre-test el paciente D obtuvo una puntuación de 15 lo cual equivale a una dependencia total y posterior a la implementación de la ayuda técnica se obtuvo una puntuación de 35, lo cual equivale a una dependencia severa en el índice de Barthel. Es decir, aumento el nivel de independencia del paciente en 20 puntos de acuerdo al Índice de Barthel, en los ítems referentes a vestirse, arreglarse el uso del retrete y trasladarse.

Tabla 14

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Lawton y Brody (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria) del paciente D.

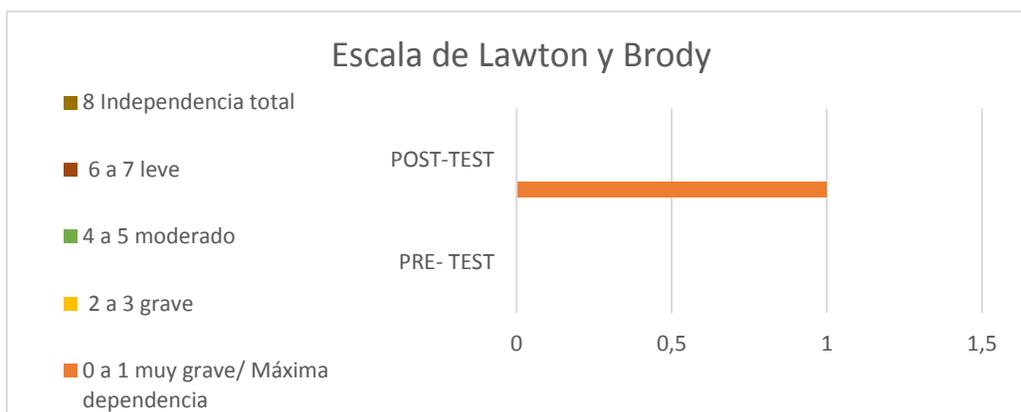
ESCALA DE LAWTON Y BRODY		
PUNTUACIÓN	PRE- TEST	POST- TEST
0 a 1 muy grave/ Máxima dependencia	0	1
2 a 3 grave		
4 a 5 moderado		
6 a 7 leve		
8 Independencia total		

Fuente: Evaluación al paciente D de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 14

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Lawton y Brody (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria) del paciente D.



Fuente: Evaluación al paciente D de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

Según los datos obtenidos de la escala de Lawton y Brody el paciente D obtuvo una puntuación de 0, posterior a la implementación de la ayuda técnica se obtuvo un puntaje de 1; es decir, que mejoró un punto en la escala de actividades instrumentales de la vida diaria, ya que puede viajar en taxi, lo cual equivale a 1 punto.

Tabla 15

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Tinetti (equilibrio y marcha) del paciente D.

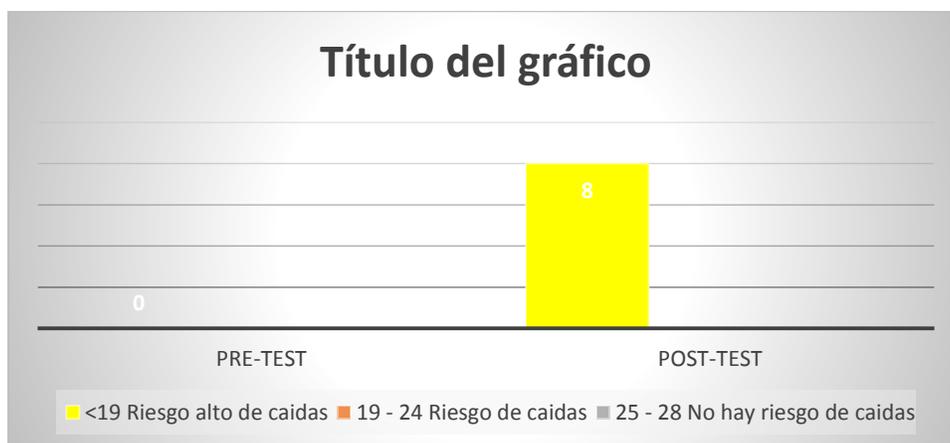
TINETTI (EQUILIBRIO Y MARCHA)		
PUNTUACIÓN	PRE-TEST	POST-TEST
<19 Riesgo alto de caídas	0	8
19 - 24 Riesgo de caídas		
25 - 28 No hay riesgo de caídas		

Fuente: Evaluación al paciente D de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 15

Resultados del pre-test y post-test de la Escala de Tinetti (equilibrio y marcha) del paciente D.



Fuente: Evaluación al paciente D de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

Según los datos recolectados se obtuvo una puntuación de 0 en el pre test, ya que la paciente realizaba todas las actividades con ayuda de otra(s) persona(s), después de la adaptación de ayudas técnicas y rehabilitación, la paciente D obtuvo 8 en la escala de Tinetti, es decir que el paciente, tiene un alto riesgo de caídas, con el implemento de la ayuda técnica tiene mejor equilibrio y puede realizar parcialmente la marcha.

Tabla 16

Seguimiento de la implementación de ayudas técnicas, y el uso correcto del paciente D.

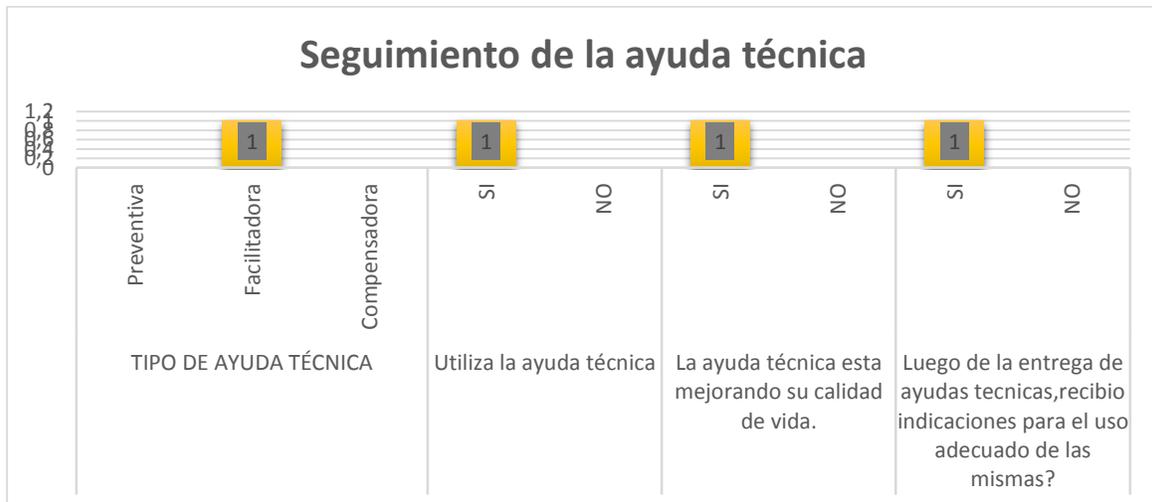
TIPO DE AYUDA TÉCNICA			Utiliza la ayuda técnica		La ayuda técnica está mejorando su calidad de vida.		Luego de la entrega de ayudas técnicas, recibió indicaciones para el uso adecuado de las mismas?	
Preventiva	Facilitadora	Compensadora	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	1		1		1		1	

Fuente: Evaluación al paciente D de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 16

Seguimiento de la implementación de ayudas técnicas, y el uso correcto del paciente D.



Fuente: Evaluación al paciente D de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis:

En el gráfico 16 se puede observar que en el paciente D se implementó una ayuda facilitadora la cual utiliza y se encuentra satisfecho con la misma, además recibió la información e indicaciones necesarias para el uso adecuado de la ayuda técnica.

Tabla 17

Evaluación inicial y evaluación final de las restricciones para el acceso al baño.

RESTRICCIONES

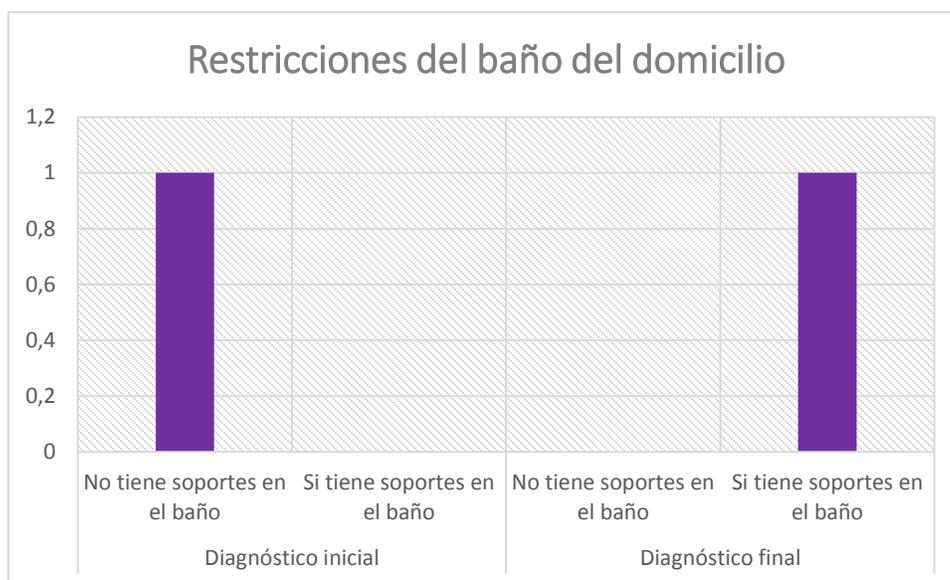
Diagnóstico inicial		Diagnóstico final	
No tiene soportes en el baño	Si tiene soportes en el baño	No tiene soportes en el baño	Si tiene soportes en el baño
1			1

Fuente: Evaluación al paciente D de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Ilustración 17

Evaluación inicial y evaluación final de las restricciones para el acceso al baño.



Fuente: Evaluación al paciente D de la comunidad de Huacsara.

Responsable: Chicaiza L.

Análisis

En la ilustración 17 se puede observar que la paciente en la primera evaluación tenía restricciones para ingresar al baño ya que la misma no cuenta con agarraderas, y posteriormente se implementó agarradores para disminuir una restricción y hacerle una facilitación para la accesibilidad, mejorando la independencia del paciente.

4.2 Discusión de los resultados

La muestra del estudio fue de cuatro personas: la paciente A tiene posible diagnóstico de luxación congénita de cadera, el paciente B, presenta luxación congénita de cadera, el paciente C, tiene posible diagnóstico de secuelas de accidente cerebro vascular (se desconoce el tiempo de evolución) y la paciente D, tiene posible diagnóstico de fractura de fémur derecha y secuelas de accidente cerebro vascular trombótico del lado contralateral con una evolución de 5 meses.

A la paciente femenina de 32 años, y al paciente masculino de 33, con posible diagnóstico de luxación congénita de cadera, posterior a la evaluación se les entregó un bastón simple mango "T" (Ver Foto 2, paciente A) (ver foto 5, paciente B), con la finalidad de mejorar la locomoción compensando la dismetría de miembros inferiores, para que disminuya el riesgo de caídas. Los datos concuerdan con la tesis de Ana Bravo (2013), en la cual se menciona que la principal función de los bastones es mejorar y/o mantener el equilibrio, con lo que se amplía la base de sustentación del paciente. Además, pueden ayudar a descargar parcialmente los miembros inferiores (41).

Se realizó la evaluación posterior se encontró una notable mejoría en la postura y un mayor desenvolvimiento en las actividades básicas de la vida diaria y también un menor riesgo de caídas según la evaluación con la escala de Tinetti.

Paciente C masculino de 49 con posible diagnóstico de hemiplejía derecha, posterior a la evaluación inicial se le entregó un bastón simple mango "T", con el cual mejoró su marcha al descargar un cuarto del peso hacia la ayuda técnica (ver Anexos, foto 8). Estos datos coinciden con la autora Pilar Vega (2006), donde se menciona que los grupos establecidos para el uso de bastones son personas con ausencia de movilidad funcional, hemipléjicos, con parálisis total o parcial de una mitad del cuerpo. (42)

Se realizó la evaluación posterior a la implementación de la ayuda técnica y se encontró una notable mejoría en la estabilidad, el equilibrio y la marcha según la escala de Tinetti, también mejoró las actividades de la vida diaria.

Paciente D femenino de 70 años con diagnóstico de accidente cerebro vascular trombótico, posterior a la evaluación inicial se le entregó un andador (ver anexos, foto 14) y se realizó adaptaciones en el baño de la casa (ver anexos, Fotos 12), con la finalidad que pueda realizar la marcha con una amplia base de sustentación, los andadores se los utiliza cuando hay la necesidad de aportar mayor equilibrio y estabilidad, estos datos concuerdan con la autora Ana Rosa Muñoz Sánchez (2013) en el cual menciona que los andadores son dispositivos ortopédicos que permiten realizar la marcha apoyándose sobre ellos y sobre las extremidades. Aumentan considerablemente la base d sustentación y, por tanto, la estabilidad y el equilibrio del usuario. También es importante recalcar que proporcionan una gran seguridad psicología al paciente que los utiliza, ya que este pierde el miedo a caerse. La parte superior del andador debe estar al mismo nivel del pliegue de la muñeca cuando la persona está en bipedestación, consta de empuñadura, estructura, pie de apoyo y conteras. (41) Peso del andador 2.5kg., que soporta hasta 110kg.

Al realizar la evaluación posterior se encontró mejoras ya que la paciente empezó a caminar con el andador, aumentando así la independencia según el índice de Barthel y la escala de Lawton y Brody para actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, también puede ir al baño gracias a las adaptaciones implementadas en el mismo, ya no tiene necesidad de utilizar el bidé.

4.3 Respuestas a las preguntas de investigación

En base al instrumento, se recolectó los datos necesarios para realizar el diagnóstico fisioterapéutico mediante la Clasificación Internacional de la Funcionalidad (CIF).

a) ¿Cuál fue el diagnóstico fisioterapéutico y la independencia de los pacientes con discapacidad a tratar?

Diagnóstico inicial según la clasificación internacional de la funcionalidad

PACIENTE A

Paciente femenino presentó **deficiencia** en el sistema musculo esquelético que afecta a la articulación de la cadera y los miembros inferiores con una **alteración** en los movimientos de cadera, rodilla, tobillo y movilidad de dedos del pie izquierdo, disminución del trofismo, **restringiéndole** la marcha y mantenerse por largos periodos en bipedestación, lo cual **limita** el desarrollo de sus actividades diarias, como **barreras** se encuentra su casa de adobe, tiene gradas para acceder a su domicilio y no cuenta con baño y alcantarillado, pero como **facilitadores** cuenta con el apoyo de su esposo y sus hijastros para algunos quehaceres del hogar, lo cual se evaluó mediante un cuestionario en el que incluye las evaluaciones del índice de Barthel y el índice de Lawton y Brody para valorar la independencia en las actividades cotidianas e instrumentales de la vida diaria.

PACIENTE B

Paciente masculino presentó **deficiencia** en el sistema musculo esquelético que le afecta la articulación de la cadera y los miembros inferiores con predominio del lado izquierdo con **alteración** en los movimientos de la cadera, rodilla, tobillo y los dedos del pie, dolor y parestesias, **restringiéndole** la marcha, llevar cosas o recogerlas del piso y mantenerse por largos periodos de tiempo en bipedestación, lo cual **limita**

el desarrollo de sus actividades laborales, como **barreras** se encuentra que el domicilio se ubica en una zona irregular en donde no hay medios de transporte cercano al domicilio y como **facilitadores** cuenta con el apoyo de su familia para realizar sus actividades. Y dentro del cuestionario se realizó una evaluación de la independencia mediante la aplicación del índice de Barthel y el índice de Lawton y Brody.

PACIENTE C

Paciente masculino presentó **deficiencia** en el sistema musculo esquelético que afecta al miembro superior derecho y al miembro inferior del mismo lado con una **alteración** en la flexión, extensión, rotaciones, aducción, abducción (hombro codo muñeca, cadera y rodilla y tobillo), fuerza muscular, hipertono y **dolor restringiéndole** en la marcha y cambios de postura ; lo cual **limita** el desarrollo normal de sus actividades laborales y lúdicas, como **barreras** se encuentran depresión debido a la enfermedad de su hijo menor y su casa es de adobe con un acceso irregular tipo ladera y como **facilitadores** es que cuenta con el apoyo de su esposa, dentro del cuestionario evaluó de la independencia en las actividades de la vida diaria mediante el índice de Barthel, y la independencia en las actividades instrumentales de la vida diaria mediante el índice de Lawton y Brody.

PACIENTE D

Paciente femenino presentó **deficiencia** en el sistema musculo esquelético que afecta al miembro superior izquierdo y al miembro inferior izquierdo con una **alteración** en la flexión, extensión y rotaciones, fuerza muscular, hipotono y dolor **restringiéndole** la marcha y cambios de postura; lo cual **limita el** desarrollo normal de sus actividades diarias y lúdicas; como **barreras** se encuentran depresión del paciente debido a su situación y no puede acceder al baño de su casa por la infraestructura adecuada pero cuenta con **facilitadores** como es la ayuda de sus hijas y la accesibilidad a rehabilitación en el hospital San Luis de Otavalo, incluido la evaluación de la independencia de las actividades básicas de la vida diaria y las

actividades instrumentales de la vida diaria, mediante el índice de Barthel y el índice de Lawton y Brody que se encuentran en el cuestionario.

b) ¿Cómo se implementó las ayudas técnicas y adaptaciones en los pacientes estudiados?

Paciente A.- se le aplicó un bastón simple mango en “T”. El bastón se implementó tomando referencia la medida del trocánter mayor hasta el suelo, el paciente debe encontrarse con el calzado habitual al momento de la medición de acuerdo a las normas ISO 9999: 2002 que se menciona en el apartado: (1203) Ayudas para caminar manejadas con un brazo. Ayudas para caminar que se utilizan individualmente o por pares y se manejan con uno de los brazos, posiblemente en combinación con la parte superior del cuerpo y en (120303) Bastones. Bastones con una pata y un mango sin apoyo para el antebrazo, incluyendo los bastones blancos para caminar. Bastones táctiles y bastones blancos. Accesorios para las ayudas para caminar (35), que regulan el control de calidad de las ayudas técnicas. El bastón consta de 3 partes: empuñadura, caña y conteras, el largo es adaptada a los pacientes y el peso es de 630gr, material aluminio, se implementó de acuerdo a la evaluación realizada mediante el cuestionario de la Universidad Técnica del Norte para personas con discapacidad.

Paciente B.- se aplicó un bastón regulable simple mango en “T”. El bastón se implementó tomando referencia la medida del trocánter mayor hasta el suelo, el paciente debe encontrarse con el calzado habitual al momento de la medición, de acuerdo a las normas ISO 9999:2002 que regulan el control de calidad de las ayudas técnicas en el apartado (1203) Ayudas para caminar manejadas con un brazo. y en (120303) Bastones. Bastones con una pata y un mango sin apoyo para el antebrazo, incluyendo los bastones blancos para caminar. Bastones táctiles y bastones blancos. Ayudas para caminar que se utilizan individualmente o por pares

y se manejan con uno de los brazos, posiblemente en combinación con la parte superior del cuerpo. Accesorios para las ayudas para caminar. (35) El bastón consta de 3 partes: empuñadura, caña y conteras, el largo es adaptada a los pacientes y el peso es de 630gr, material aluminio, se implementó de acuerdo a la evaluación realizada mediante el cuestionario de la Universidad Técnica del Norte para personas con discapacidad.

Paciente C.- este paciente presentó secuelas de ACV, se le implementó un bastón para que pueda movilizarse con mayor facilidad que se adquirió con las normas ISO 9999: 2002 que regulan el control de calidad de las ayudas técnicas en el apartado (1203) Ayudas para caminar manejadas con un brazo. Ayudas para caminar que se utilizan individualmente o por pares y se manejan con uno de los brazos, posiblemente en combinación con la parte superior del cuerpo. Accesorios para las ayudas para caminar y en (120303) Bastones. Bastones con una pata y un mango sin apoyo para el antebrazo, incluyendo los bastones blancos para caminar. Bastones táctiles y bastones blancos (35); para mejorar su condición debería mudarse de hogar ya que habita en una casa de adobe vieja, pero el paciente refiere que esa es su casa y no saldrá de ella. Se le hizo un bastón simple mango en "T". El bastón se fabricó tomando referencia la medida del trocánter mayor hasta el suelo, el paciente debe encontrarse con el calzado habitual al momento de la medición. El bastón consta de 3 partes: empuñadura, caña y conteras, el largo es adaptada a los pacientes y el peso es de 630gr, material aluminio, se implementó de acuerdo a la evaluación realizada mediante el cuestionario de la Universidad Técnica del Norte para personas con discapacidad.

Paciente D.- esta paciente se encontró en la etapa aguda de un ACV, y asiste a rehabilitación, se implementó un andador de material resistente y regulado a la estatura de la paciente que se adquirió y adecuo según las normas ISO 9999:2002 en los apartados: (1206) Ayudas para caminar manejadas con ambos brazos. Ayudas para caminar utilizadas individualmente, manipuladas por ambos brazos. Accesorios para las ayudas para caminar y en (120603) Andadores sin ruedas Estructuras sin ruedas, con empuñaduras incorporadas y patas (35), que

proporcionan apoyo al caminar; que regulan el control de calidad de las ayudas técnicas, además autorizó para realizar adaptaciones en el baño, que constan de tres reposa manos para que pueda tener más independencia y no sufrir caídas de acuerdo a (0912) Ayudas para funciones de aseo (evacuaciones). Dispositivos para evacuación de orina, véase (092412). Botellas de orina, véase (092709). Bidés, véase (093318). Ayudas para elevación, véase (1236). Dispositivos de apoyo, véase (1818). (35)

(091224) Reposabrazos y/o respaldos montados en el inodoro Dispositivos montados sobre el inodoro para proporcionar apoyo al sentarse o levantarse del inodoro. Apoyos para el cuerpo montados sobre los inodoros incluidos. Asientos de inodoro. (35) Se adecuó de acuerdo a la evaluación realizada mediante el cuestionario de la Universidad Técnica del Norte para personas con discapacidad.

c) ¿Cuál fue el diagnóstico fisioterapéutico posterior a la implementación de las ayudas técnicas en los pacientes del estudio?

PACIENTE A

Paciente femenino presentó **deficiencia** en el sistema musculo esquelético que afecta a la articulación de la cadera y los miembros inferiores con una **alteración** en los movimientos de cadera, rodilla, tobillo y movilidad de dedos del pie izquierdo, disminución del trofismo, **restringiéndole** parcialmente la marcha , lo **cual limita** el desarrollo de sus actividades diarias, como **barreras** se encuentra su casa de adobe, tiene gradas para acceder a su domicilio, pero como **facilitadores** cuenta con un **bastón que fue adaptado a su medida** con lo cual ya puede mantearse periodos más largos en bipedestación y puede realizar sus actividades cotidianas con mayor fluidez.

PACIENTE B

Paciente masculino presentó **deficiencia** en el sistema musculo esquelético que le afecta la articulación de la cadera y los miembros inferiores con predominio del lado izquierdo con una **alteración** en los movimientos de la cadera, rodilla, tobillo y los dedos del pie, dolor y parestesias, **restringiéndole** llevar cosas o recogerlas del piso, lo cual **limita el** desarrollo de sus actividades laborales, como **barreras** se encuentra que el domicilio se ubica en una zona irregular en donde no hay medios de transporte cercano, y como **facilitadores** cuenta con **bastón adaptado a su media con el cual ha mejorado la marcha** y puede deambular distancias más largas.

PACIENTE C

Paciente masculino presentó **deficiencia** en el sistema musculo esquelético que afecta al miembro superior derecho y al miembro inferior del mismo lado con una **alteración** en la flexión, extensión, rotaciones, aducción, abducción (hombro codo muñeca, cadera y rodilla y tobillo), fuerza muscular, hipertono y dolor **restringiéndole** parcialmente la marcha; lo cual **limita el** desarrollo normal de sus actividades laborales y lúdicas, como **barreras** se encuentran depresión debido a la enfermedad de su hijo menor y su casa es de adobe y como **facilitadores** es que cuenta con un **bastón** simple mango en "T". Con lo cual se ha corregido la postura y la marcha del paciente, además de una donación **de ropa** ya que no cuenta con un salario fijo. (Ver anexo, Foto 8)

PACIENTE D

Paciente femenino presentó **deficiencia** en el sistema musculo esquelético que afecta al miembro superior izquierdo y al miembro inferior izquierdo con una **alteración** en la flexión, extensión y rotaciones, fuerza muscular, hipotono y dolor **restringiéndole** parcialmente la marcha y cambios de postura; lo cual limita el desarrollo normal de sus actividades diarias y lúdicas; **como barreras** se encuentran depresión del paciente debido a su situación, pero cuenta con

facilitadores como un **andador** y **adaptaciones en el baño** de su casa para poder sostenerse y acceder evitando el riesgo de caídas, **además un andador** para poder realizar la marcha y la accesibilidad a rehabilitación en el hospital San Luis de Otavalo.

4.4 Conclusiones:

Los pacientes aumentaron la independencia y autonomía posterior a la implementación de las ayudas técnicas.

Después de la implementación de las ayudas técnicas se redujo el riesgo de caídas de los pacientes.

La implementación de las ayudas técnicas mejoro la deambulaci3n de los pacientes.

4.5 Recomendaciones

Realizar un seguimiento de los pacientes atendidos para mantener actualizada la base de datos y tener datos fiables.

Realizar una valoraci3n m3dica con un especialista de fisiatría o un experto en la evaluaci3n de discapacidad, para poder confirmar los diagn3sticos m3dicos y proceder con una mejor atenci3n.

Se recomienda plantear ejercicios fisioterap3uticos para mantenimiento y aumentar fuerza o seg3n la necesidad que requieran los pacientes y realizar una socializaci3n del uso correcto de las ayudas t3cnicas, con la colaboraci3n de otras especialidades como enfermería y nutrici3n.

Concienciar a las familias del sector rural a trav3s de los líderes o presidentes, sobre los riesgos que presentan los pacientes al utilizar un aditamento que no sea apto para su discapacidad.

BIBLIOGRAFÍA:

1. OMS. Temas de Salud. Discapacidades. WHO (World Health Organization). 2015 Junio.
2. Cepal Ndl. Notas de la Cepal. Discapacidad en América Latina y el Caribe, desafíos para las políticas públicas. 2012 Diciembre.
3. OISS. Medidas para la promoción del empleo de personas con discapacidad en Iberoamerica. Organización Iberoamericana de seguridad Social. 2014 Enero;; p. 418.
4. Collado H. Situación Mundial de la Discapacidad. 2013 Marzo.
5. Ecuador VdlRd. Entrega de implementos para personas con discapacidad en Imbabura. ; 2010.
6. Miguel Angel Malo DD. Ayudas Técnicas y Personales para personas con discapacidad: Diferencias Regionales e Individuales. 2006 Diciembre.
7. Rosa Álvarez Pérez , Torres Vela B, Bonachera Álvarez E, Bustamante Muñoz C, Galiana Carmona T, Jiménez Gonzáles S, et al. Guia de buenas prácticas sobre personas con discapacidad para profesionales de la comunicación. 2013;; p. 62.
8. OMS. Resumen del informe mundial sobre la discapacidad. Organización mundial de la Salud. 2011.
9. OMS , OPS. Discapacidad, lo que todos debemos saber Amate A, Vásquez A, editors. Washington, D. C.; 2006.
10. Guralnik JM FLSEea. The Women´s Health and Aging Study: health and social characteristics of older women with disability. 2010.
11. WHO. Geneva, World Heath Organization. 2004.
12. Wisconsin Uo. Monitoring child disability in developing countries: results from the multiple indicator cluster surveys. United Nations Children´s Fund. 2008.
13. Martinez B. Pobreza, Discapacidad y Derechos Humanos. Revista Española de Discapacidad. 2013.
14. Chile SNdlDD. Rampas y barreras: hacia una cultura de la inclusión de las persoans con discapacidad. SENADIS. 2010.

15. CONADIS. Guía sobre la discapacidad. Consejo nacional sobre la discapacidad. 2011.
16. Marino VM. Discapacidad auditiva, Guía didáctica para la inclusión en educación inicial y básica. 2010.
17. Davies PM. Pasos a seguir Tratamiento integrado de pacientes con hemiplejía. Segunda ed. Torres M, editor. España: Editorial Medica Panamericana; 2007.
18. Chang VG. fundamentos de Medicina de Rehabilitación Costa Rica: UCR; 2006.
19. Vidal C, Sosa J. Factores predisponentes para la presencia de displasia del desarrollo de la cadera. Revista Mexicana de Ortopedia Pediatría. 2013 Junio; XV(1).
20. Mazzi E. Displasia del desarrollo de la cadera. Rev Soc Bol Ped. 2011;(1).
21. OMS O. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud IMSERSO , editor. Madrid; 2001.
22. López JF. Funcionamiento y discapacidad: la clasificación internacional del funcionamiento (CIF). Scielo. 2009 Diciembre.
23. Micheli F, Nogués MA, Asconapé JJ, Fernández Pardal MM, Biller J. Tratado de neurología clínica. Segunda ed. Argentina: Medica Panamericana; 2003.
24. Trigás M. Escala de Lawton y Brody actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). Revista Española de Salud Pública. 2007 Febrero.
25. Fuentes MdCAVd. Manual de atención a las necesidades educativas especiales en el aula. 2006;(1).
26. Vásquez A. Discapacidad en América Latina. .
27. Rovira E, Cuyás B. Libro Blanco de la Accesibilidad. In Rovira E, Cuyás B. Libro Blanco de la Accesibilidad. Cataluña: Edicions UPC; 2003. p. 297.
28. Americans Rrot. International Disability Rights Monitor. 2004.
29. Osorio M, Jiménez PR, García P. Ayudas técnicas para las personas con discapacidad. 2010.
30. Gómez FP, Panadero ALM, Palomeras RL. Adaptación de la vivienda y el mobiliario para el discapacitado. ; 33: p. 10.

31. Periago RZ. Prótesis, órtesis y ayudas técnicas. Elsevier Masson. 2009.
32. García TP. Las ayudas técnicas. Esas grandes desconocidad. 2008;(1).
33. Salcedo J. Ayudas a la bipedestación y a la deambulaci3n. .
34. Extremadura IdCd. Gu3a del consumidor con discapacidad en Extremadura. Ayudas T3cnicas..
35. CEAPAT. Clasificaci3n Internacional de Ayudas T3cnicas ISO 9999:2002. 2002.
36. Costutuyente A. Constitucion de la Republica del Ecuador Ecuador, Registro Oficial; 2008.
37. Asamblea Constituyente. Constituci3n de la Rep3blica del Ecuador Ecuador: Registro Oficial; 2008.
38. Asamblea Constituyente. Ley 3rganica de discapacidades Ecuador : Registro Oficial; 2012.
39. Vivir B. Buen Vivir; 2015.
40. Buen Vivir. Buen Vivir. [Online].; 2015. Available from: <http://buenvivir.gob.ec/versiones-plan-nacional>.
41. Bravo AG. USO DE ADITAMENTOS ORTOP3DICOS: SILLA DE RUEDAS, MULETAS, ANDADORES Y BASTONES Y LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL DEL ADULTO MAYOR EN EL HOGAR SAGRADO CORAZ3N DE JES3S DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERIODO SEPTIEMBRE 2011 FEBRERO 2012. Tesis. Ambato: Universidad T3cnica de Ambato; 2013.
42. Vega Pindado P. La accesibilidad del transporte en autobus: diagn3stico y soluciones L3pez FA, editor. Espa3a: IMSERSO; 2006.

ANEXOS

Anexo 1.- CUESTIONARIO PARA LOS PACIENTES CON DISCAPACIDAD PREVIA A LA IMPLEMENTACIÓN DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACIONES.

Datos personales

Nombre del paciente		
Edad		
Sexo		
Carnet del conadis	SI	
	NO	
Porcentaje de discapacidad		
Dirección de domicilio.		
Fecha de evaluación		
Estado civil	Soltero	
	Casado	
	Viudo	
	Separado/divorciado	
Preguntas generales del hogar		
¿En cuál de estas situaciones se encuentra laboralmente?	Trabajando por ingreso monetario.	
	Sin trabajar, pero tiene empleo	
	Buscando trabajo, habiendo trabajado antes	
	Buscando trabajo por primera vez	
	En quehaceres de su hogar	
	Estudiando	
	Jubilado o rentista	
	Incapacitado permanente para trabajar	

¿Qué ocupación o tipo de trabajo desempeña actualmente?	Jornalero, trabajos de agricultura	
	Ama de casa/ quehaceres de la casa	
	Carpintería	
	Albañilería , trabajos de construcción	
	Conductor/a de vehículos de transporte	
	Secretaría, trabajos de oficina, empresas.	
	Médico, enfermería, trabajos en áreas de salud.	
	Deportista	
	Ninguna ocupación.	
¿Tipo de vivienda?	Casa	
	Departamento	
	Pieza en casa antigua	
	Mejora o mediagua	
	Rancho o Choza	
El material de construcción predominante en las paredes exteriores es...	Hormigón armado, piedra.	
	Ladrillo	
	Bloque	
	Madera	
	Adobe o barro empajado	
	Desechos(lata, cartón, plástico)	
¿En qué lugares de su vivienda o entorno físico, encuentra barreras que le impiden desarrollar sus actividades diarias con mayor autonomía?	Dormitorio	
	Sala – comedor	
	Baño – sanitario	
	Escaleras	
	Pasillos - patios	
	Andenes – aceras	
	Calles – vías	
	Parques, plazas, estadios, teatros, iglesias.	
	Vehículos de transporte	
	Lugar de trabajo	
	Otros	
¿Cuál es su nivel de estudios?	Primaria	
	Secundaria	
	Tercer nivel o universidad	
	Ninguno	
¿Cuenta con la iluminación suficiente para trasladarse dentro de su casa?	Si	
	No	
	En el dormitorio	

¿En qué lugar de su domicilio no cuenta con suficiente iluminación?	En el patio		
	En el baño		
	En el pasillo		
	Toda la casa no cuenta con suficiente iluminación		
	La casa cuenta con iluminación suficiente		
Se encuentra satisfecho/a con el estilo de vida que lleva actualmente?	Sin satisfacción		
	Poco satisfecho		
	Muy satisfecho		
Cuestionario para el paciente con discapacidad			
¿Ha tenido algún problema de salud que le hubiera causado dificultad para realizar sus actividades habituales o su trabajo? Tales como en.-	El sistema nervioso		
	Los ojos		
	Los oídos		
	Sentidos (olfato, tacto, gusto)		
	La voz y el habla		
	El sistema genital reproductivo		
	Sistema cardiorrespiratorio		
	Sistema musculo esquelético (Brazos, piernas)		
	La piel		
	Otra enfermedad		
¿Cuánto le ha afectado este problema?	Ninguna/nada		
	Leve/poca		
	Mucha		
¿Debido a este problema de salud, durante cuánto tiempo redujo sus actividades cotidianas o su trabajo?	Algunos días (de 1 a 30 días)		
	Algunos meses (de 1 a 11 meses)		
	Algunos años (de 1 año o más)		
	Desde siempre(congénito)		
¿Ha recibido algún diagnóstico sobre alguna discapacidad por parte de un especialista?	SI	NO	¿Cuál?.....
¿Cuál es su principal deficiencia?	Física (movilidad. parálisis, amputaciones etc.)		
	Intelectual (comprender, captar, recordar)		

	Visual (ver, ceguera)	
	Auditiva (escuchar, sordera)	
	Otras (sistema respiratorio o cardiaco)	
¿Cuál es la principal causa de esa deficiencia?	De nacimiento y/o hereditario (congénito)	
	Problemas en el parto	
	Accidente de tránsito	
	Accidente doméstico	
	Enfermedad o accidente laboral	
	Accidente deportivo	
	Hechos de violencia	
	Desastre natural	
¿Qué edad tenía cuando comenzó su principal deficiencia?	0 a 12 años	
	13 a 25 años	
	26 a 35 años	
	35 a 60 años	
	60 en adelante	
¿Quiénes le prestan apoyo en su hogar?	Familiares	
	Amigos, compañeros	
	Vecinos	
	Funcionarios empleados	
	Otras personas	

Test de diagnóstico físico terapéutico de la CIF mediante las siguientes escalas.-

Escala de valoración de Barthel

AVD

INDICE DE BARTHEL		Puntos
Comer	Totalmente independiente.	10
	Necesita ayuda para cortar la carne, el pan, extender mantequilla, etc.	5
	Dependiente.	0
Lavarse	Independiente, entra y sale solo del baño.	5
	Dependiente.	0
Vestirse	Independiente, capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos.	10
	Necesita ayuda.	5
	Dependiente.	0
Arreglarse	Independiente para lavarse la cara, los manos, los dientes, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	Dependiente.	0
Deposiciones*	Continente.	10
	Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o enemas.	5
	Incontinente.	0
Micción*	Continente o es capaz de cuidarse de la sonda o colector.	10
	Incontinente ocasional (máximo un episodio de incontinencia en 24 horas). Necesita ayuda para cuidar de la sonda o colector.	5
	Incontinente.	0
Usar el retrete	Independiente para ir al WC, usa cuña o el orinal. Se sienta y se levanta sin ayuda (aunque puede usar barras de apoyo), se limpia y se quita y pone la ropa sin ayuda.	10
	Necesita ayuda para ir al WC, pero se limpia solo.	5
	Dependiente.	0
Trasladarse	Independiente para ir del sillón a la cama. Si usa silla de ruedas lo hace independientemente.	15
	Mínima ayuda física o supervisión.	10
	Gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado sin ayuda.	5
	Dependiente.	0
Deambular	Independiente, camina sin ayuda al menos 50 metros, aunque se ayuda de bastón, muletas, prótesis o andador sin ruedas.	15
	Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 m.	10
	Independiente en silla de ruedas sin ayuda.	5
	Dependiente.	0
Escalones	Independiente para subir y bajar escaleras sin ayuda o supervisión, aunque se ayuda de muletas o bastones o se apoya en la barandilla.	10
	Necesita ayuda física o supervisión.	5
	Dependiente.	0
TOTAL		

Puntuación	Dependencia
0-20	Total
25-60	Severa
65-90	Moderada
95	Leve
100	Independencia

Índice de Lawton y Brody

ESCALA DE AIVD

CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	
Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
No es capaz de usar el teléfono	0
HACER COMPRAS	
Realiza independientemente todas las compras necesarias	1
Realiza independientemente pequeñas compras	0
Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	0
Totalmente incapaz de comprar	0
PREPARACIÓN DE LA COMIDA	
Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
CUIDADO DE LA CASA	
Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional para trabajos pesados	1
Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
No participa en ninguna labor de la casa	0
LAVADO DE LA ROPA	
Lava por sí solo toda su ropa	1
Lava por sí solo pequeñas prendas	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otra persona	0
USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE	
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
Sólo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros	0
No viaja	0
RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN	
Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta	1
Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente	0
No es capaz de administrarse su medicación	0
MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS	
Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo.	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos...	1
Incapaz de manejar dinero	0

- 0 a 1 muy grave/ Máxima dependencia
- 2 a 3 grave
- 4 a 5 moderado
- 6 a 8 leve
- 9 Independencia total

Resultado:.....

ESCALA DE TINNETI PARA LA VALORACION DE LA MARCHA Y EL EQUILIBRIO

Indicada: Detectar precozmente el Riesgo de caídas en ancianos a un año vista.

Administración: Realizar una aproximación realizando la pregunta al paciente: ¿Teme usted caerse? Se ha visto que el Valor Predictivo positivo de la respuesta afirmativa es alrededor del 63% y aumenta al 87% en ancianos frágiles.

Tiempo de cumplimentación 8-10 min. Caminando el evaluador detrás del anciano, se le solicita que responda a las preguntas de la subescala de marcha. Para contestar la subescala de equilibrio el entrevistador permanece de pie junto al anciano (enfrente y a la derecha).

La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado.

Interpretación: A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación de la subescala de marcha es 12, para la del equilibrio 16. La suma de ambas puntuaciones para el riesgo de caídas.

A mayor puntuación menor riesgo, en puntuación de 24 riesgo de caídas, con 19 Alto riesgo de caídas.

ESCALA TINETTI (EQUILIBRIO)

Instrucciones: sujeto sentado en una silla sin brazos

<i>EQUILIBRIO SENTADO</i>	
Se inclina o desliza en la silla.....	0
Firme y seguro.....	1
<i>LEVANTARSE</i>	
Incapaz sin ayuda.....	0
Capaz utilizando los brazos como ayuda.....	1
Capaz sin utilizar los brazos.....	2
<i>INTENTOS DE LEVANTARSE</i>	
Incapaz sin ayuda.....	0

Capaz, pero necesita más de un intento.....	1
Capaz de levantarse con un intento.....	2
EQUILIBRIO INMEDIATO AL LEVANTARSE	
Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco).....	0
Estable, pero usa andador, bastón, muletas u otros objetos.....	1
Estable sin usar bastón u otros soportes.....	2
EQUILIBRIO EN BIPEDESTACION	
Inestable.....	0
Estable con aumento del área de sustentación (los talones separados más de 10 cm.) o usa bastón, andador u otro soporte.....	1
Base de sustentación estrecha sin ningún soporte.....	2
EMPUJON (sujeto en posición firme con los pies lo más juntos posible; el examinador empuja sobre el esternón del paciente con la palma 3 veces).	
Tiende a caerse.....	0
Se tambalea, se sujeta, pero se mantiene solo.....	1
Firme.....	2
OJOS CERRADOS (en la posición anterior)	
Inestable.....	0
Estable.....	1
GIRO DE 360°	
Pasos discontinuos.....	0
Pasos continuos.....	1
Inestable (se agarra tambalea).....	0
Estable.....	1

SENTARSE	
Inseguro.....	0
Usa los brazos o no tiene un movimiento suave.....	1
Seguro, movimiento suave.....	2

TOTAL EQUILIBRIO / 16

Resultado:.....

ESCALA TINETTI (MARCHA)

Instrucciones: el sujeto de pie con el examinador camina primero con su paso habitual, regresando con “pasó rápido, pero seguro” (usando sus ayudas habituales para la marcha, como bastón o andador)

COMIENZO DE LA MARCHA (inmediatamente después de decir “camine”)	
Duda o vacila, o múltiples intentos para comenzar.....	0
No vacilante.....	1
LONGITUD Y ALTURA DEL PASO	
El pie derecho no sobrepasa al izquierdo con el paso en la fase de balanceo.....	0
El pie derecho sobrepasa al izquierdo.....	1
El pie derecho no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase del balanceo.....	0
El pie derecho se levanta completamente.....	1
El pie izquierdo no sobrepasa al derecho con el paso en la fase del balanceo.....	0
El pie izquierdo sobrepasa al derecho con el paso.....	1
El pie izquierdo no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase de balanceo.....	0
El pie izquierdo se levanta completamente.....	1
SIMETRIA DEL PASO	

La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente (estimada).....	0
Los pasos son iguales en longitud.....	1
CONTINUIDAD DE LOS PASOS	
Para o hay discontinuidad entre pasos.....	0
Los pasos son continuos.....	1
TRAYECTORIA (estimada en relación con los baldosines del suelo de 30 cm. De diámetro; se observa la desviación de un pie en 3 cm. De distancia)	
Marcada desviación.....	0
Desviación moderada o media, o utiliza ayuda.....	1
Derecho sin utilizar ayudas.....	2
TRONCO	
Marcado balanceo o utiliza ayudas.....	0
No balanceo, pero hay flexión de rodillas o espalda o extensión hacia fuera de los brazos.....	1
No balanceo no flexión, ni utiliza ayudas.....	2
POSTURA EN LA MARCHA	
Talones separados	0
Talones casi se tocan mientras camina	1

TOTAL MARCHA / 12

Resultado:.....

TOTAL GENERAL / 28

Resultado

total:.....

Anexo 2: formato de seguimiento de las ayudas técnicas.

		INFORME DE SEGUIMIENTO DE AYUDAS TÉCNICAS						
UNIDAD DE SALUD								
NOMBRE DEL USUARIO/A								
CEDULA DE IDENTIDAD:		NUMERO DE CARNET:						
NOMBRE DEL CUIDADOR:								
CEDULA DE IDENTIDAD:		NRO. TELEFONICO DE REFERENCIA:						
FECHA DE ENTREGA DE AYUDA TECNICA:								
FECHA VISITA 2:								
AYUDAS TÉCNICAS								
NOMBRE	TIPO DE AYUDA TECNICA			USO		ESTADO		
	PREVENTIVA	FACILITADORA	COMPENSADORA	SI	NO	BUENO	REGULAR	MALO
La ayuda tecnica esta mejorando la calidad de vida?		SI			NO			
Como le esta ayudando?								
Luego de la entrega de la ayuda tecnica recibio indicaciones para el uso adecuado de la misma?		SI			NO			
Cada que tiempo acude al punto de calificacion a la unidad operativa mas cercana para conocer la evolucion de su familiar?								
En caso de no estar utilizando la ayuda desea donarla?		SI			NO			
Nombre de la persona responsable:								
Firma:								
Firma del cuidador:								

Clasificación internacional de Ayudas Técnicas ISO

9999: 2002

(Basados en el CEAPAT)

- **(04) AYUDAS PARA TRATAMIENTO MÉDICO PERSONALIZADO** Ayudas destinadas a mejorar, controlar o mantener la condición médica de una persona; se excluyen ayudas usadas exclusivamente por profesionales sanitarios.
 - **(0448) EQUIPAMIENTOS PARA EL ENTRENAMIENTO DEL MOVIMIENTO, DE LA FUERZA Y EL EQUILIBRIO**
 - **(044812) Dispositivos para ejercitar dedos y manos** Equipo para entrenar el movimiento y la fuerza de los dedos y/ manos.
 - **(044815) Aparatos para ejercitar brazos, troncos y piernas** Equipo para el entrenamiento de del movimiento y el equilibrio, o para fortalecer los miembros y el tronco; espalderas, trampolines, tapices para gimnasia y balancines incluidos.
- **(06) ÓRTESIS Y PRÓTESIS** Las órtesis o dispositivos ortésicos se aplican externamente para modificar las características estructurales y funcionales del sistema neuromuscular y esquelético; las prótesis o dispositivos protésicos son dispositivos aplicados externamente usados para reemplazar completa o parcialmente una parte del cuerpo ausente o deficiente. órtesis accionadas por el cuerpo y por una fuente de energía externa, prótesis externas, zapatos ortopédicos y prótesis estéticas están incluidas, pero las endoprótesis están excluidas, ya que no forman parte de esta Norma Internacional.
 - **(0606) SISTEMAS ORTÉSICOS DEL MIEMBRO SUPERIOR** (llevados en el cuerpo) Un órtesis del miembro superior está constituida por una serie de componentes compatibles, generalmente

elaborados por un mismo fabricante, que pueden complementarse con elementos fabricados a medida para realizar diferentes órtesis.

- **(060613) Órtesis para muñeca, mano y dedos** Órtesis que abarcan la articulación de la muñeca y la mano y uno o más dedos.
- **(0612) SISTEMAS ORTÉSICOS DE MIEMBROS INFERIORES** Un órtesis del miembro inferior está constituida por una serie de componentes compatibles, generalmente elaborados por un mismo fabricante, que puede complementarse con elementos fabricados a medida para realizar diferentes órtesis.
 - **(061206) Órtesis de pie y tobillo** Órtesis que abarcan la articulación del tobillo y el pie (parcial o completo)
- **(0633) CALZADO ORTOPÉDICO** Calzado diseñado para tratar y/o compensar los desórdenes estructurales o funcionales de los pies de una persona. órtesis de pie, véase (061203). Zapatos y botas no ortopédicos, véase (090342).
 - **(063309) Calzado estándar adaptado** Zapatos estándar modificados para adaptarse a las necesidades individuales de una persona.
- **(09) AYUDAS PARA EL CUIDADO Y LA PROTECCIÓN PERSONAL**

Ayudas para pacientes incontinentes y ostomizados, ayudas para vestirse y desvestirse, ropa, zapatos, termómetros corporales, relojes y básculas para personas. Ayudas para comer y beber, véase (1509).

 - **(0903) ROPA Y CALZADO** Ropa y zapatos para bebés y niños incluidos patrones para coser y tejer. Ayudas de protección llevadas sobre el cuerpo, véase (0906).
 - **(090315) Blusas y camisas**
 - **(0912) AYUDAS PARA FUNCIONES DE ASEO (EVACUACIONES)**

Dispositivos para evacuación de orina, véase (092412). Botellas de orina, véase (092709). Bidés, véase (093318). Ayudas para elevación, véase (1236). Dispositivos de apoyo, véase (1818).

- **(120309) Muleta de antebrazo** Ayudas para caminar con mango especialmente diseñado y apoyo horizontal para el antebrazo.
 - **(120316) Bastones con tres o más patas, un mango y/o apoyo para el antebrazo o empuñadura**
 - **(1206) AYUDAS PARA CAMINAR MANEJADAS CON AMBOS BRAZOS** Ayudas para caminar utilizadas individualmente, manipuladas por ambos brazos. Accesorios para las ayudas para caminar, véase 12 07. Carritos, véase (243612).
 - **(120603) Andadores sin ruedas** Estructuras sin ruedas, con empuñaduras incorporadas y patas, que proporcionan apoyo al caminar.
- **(15) AYUDAS PARA ACTIVIDADES DOMÉSTICAS** Incluyendo ayudas para comer y beber.
 - **(1503) AYUDAS PARA PREPARACIÓN DE COMIDAS Y BEBIDAS** Refrigeradores y congeladores incluidos. Ayudas para señalar e indicar, véanse (2148). Materiales y herramientas para marcar, véase (2404). Ayudas para manipular recipientes, véase (2406). Adaptadores de agarre, véase (241806). Tapetes antideslizantes, véase (242706).
 - **(150306) Ayudas para cortar, picar y dividir** Máquinas de cortar, cuchillos, tablas para cortar, aparatos para hacer lonchas de queso, separadores de huevos, recipientes para sujetar la cebolla y ralladores incluidos. Máquinas para preparación de comida, véase (150315).
 - **(1506) AYUDAS PARA LAVAR LA VAJILLA**
 - **(150609) Escurridores de platos** Aparatos en los que colocan los objetos lavados para escurrirlos del agua.
 - **(1509) AYUDAS PARA COMER Y BEBER** Brazaletes lastrados, véase (034818). Ayudas para manipular recipientes, véase (2406).

Adaptadores de agarre, véase (241806). Almohadillas antideslizantes, véase (242706).

- **(150903) Ayudas para servir los alimentos y las bebidas**
Recipientes desde los que se sirve la comida y bebida y los utensilios usados para esta acción; incluyendo platos calientes para servir y termos. Ayudas para llevar productos por acción corporal y sobre ruedas, véase (2436)
- **(18) MOBILIARIO Y ADAPTACIONES PARA VIVIENDAS Y OTROS INMUEBLES** Muebles (con o sin ruedas) para el descanso y/o el trabajo y accesorios para muebles, ayudas y equipamiento de locales de residencia, trabajo y docencia incluidos. Juegos de ruedas, véase 24 36 06. Ayudas para mejorar el ambiente, véase (2703).
 - **(1803) MESAS.** Mesas regulables incluidas. Planos inclinables, véase (034821). Tablas y mesas de plancha, véase (151527). Tableros para escritura, diseño y dibujo, véase (212406). Atriles para libros y sujeta-libros, véase (212706). Bancos de trabajo, véase (270903).
 - **(180312) Mesas de comedor.**
 - **(1806) EQUIPOS PARA ILUMINACIÓN** Lupas con luz incorporada, véase (210312).
 - **(180603) Iluminación general** Luces para iluminar una zona directa o indirectamente sin concentrarse en puntos específicos.
 - **(1809) MOBILIARIO PARA SENTARSE** Mobiliario regulable para sentarse incluido. Cinturones, arneses y chalecos, véase (090624). Cinturones de seguridad y arneses para coche, véase (121209). Juegos de ruedas, véase (243606).
 - **(180906) Taburetes y sillas para estar de pie** Los taburetes son asientos con una o más patas sin respaldo y reposabrazos. Las sillas para estar de pie son asientos altos que proporcionan apoyo a una persona mientras está de pie o casi de pie.

Taburetes de trabajo incluidos. Bastones con asiento, véase (120318).

- **(1824) ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN EN EL HOGAR Y OTROS LOCALES** Características de la estructura de una casa que son diseñadas para ayudar a una persona con discapacidad a realizar una función de forma independiente. Adaptadores de agarre, véase (241806). Purificadores de agua y descalcificadores, véase (270318).
 - **(182406) Ventanas** Dispositivos de apertura y cierre de ventanas, véase (182106). Sistemas de control remoto, véase (241203). Ayudas para el control de la iluminación, véase (270315).
 - **(182409) Puertas** incluyendo puertas correderas, batientes, de vaivén, plegables y giratorias.
- **(1830) TRANSPORTADORES VERTICALES** Grúas para el coche, véase (121215), (121218) y (121221). Grúas para trasladar personas, véase (1236).
 - **(183018) Rampas fijas** Superficies fijas inclinadas que forman un puente en un hueco entre dos niveles.
- **(1836) MOBILIARIO PARA ALMACENAMIENTO** Muebles para almacenar herramientas y piezas de trabajo, véase (270906).
 - **(183603) Estanterías.**

ANEXO 4.- Fotografías

Foto 1.- Evaluación del paciente A



Foto 2.- Implementación de ayuda técnica y entrega de ropa A paciente A



Foto 3.- Manejo de la ayuda técnica



Foto 4.- Evaluación del paciente B



Foto 5.- Entrega de la ayuda técnica al paciente B



Foto 6.- Adaptación de la ayuda técnica al paciente B



Foto 7.- Evaluación del paciente C



Foto 8.- Entrega de la ayuda técnica y ropa al paciente C



Foto 9.- Uso adecuado de la ayuda técnica



Foto 10.- Evaluación de la paciente D



Foto 11.- Antes de poner las adaptaciones en el baño



Foto 12.- Después de instalar las adaptaciones en el baño



Foto 13.- Paciente en la silla de ruedas

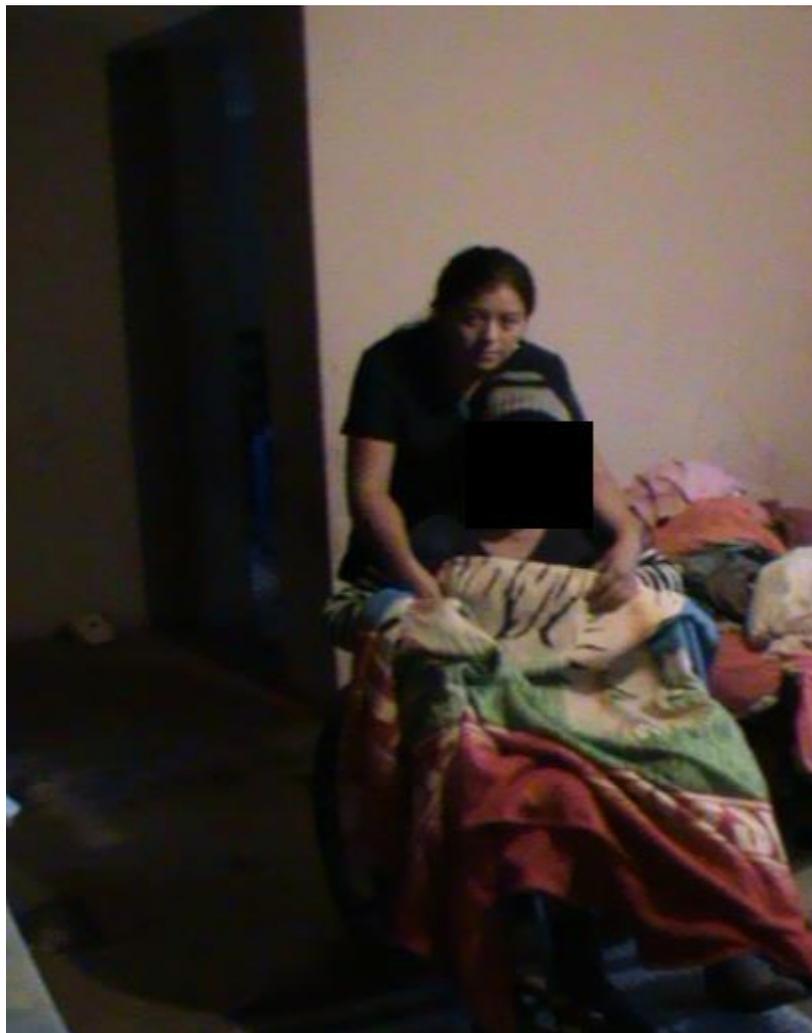


Foto 14.- entrega del andador



Foto 15.- Uso del andador



Markund Analysis Result

Analysed Document: TESIS - BELÉN CHICAIZA.docx (D19034577)
Submitted: 2016-04-01 23:16:00
Submitted By: verojohap@hotmail.com
Significance: 14 %

Sources included in the report:

SCAPACIDAD TESIS.docx (D11309057)
marco teorico.docx (D18318143)
BRO LISTO PARA IMPRIMIR.docx (D11237306)
omica Troya - marco teórico.docx (D16688453)
ESIS PARA ABG NERY.docx (D13542711)
toría del primer parcial.docx (D16929549)
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/4299/1/06%20TEF%20091%20TESIS.pdf>
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1332/1/02%20ICA%20256TESIS%20%20L>
CACUANGO.pdf
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1660/3/05%20FECYT%201226%20DERE>
DE%20AUTOR.pdf
<http://www.ministeriointerior.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?>
=924&force=0
http://www.esPOCH.edu.ec/Descargas/rectoradopub/REGLAMENTO_DE_BECAS_da688.pdf
<http://pumm-a.blogspot.com/p/ayudas-tecnicas-segun-las-normas-iso.html>
<http://docplayer.es/15426852-5-1-concepto-guia-del-consumidor-con-discapacidad-en-tremadura.html>
<http://www.meritocracia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/a.-Normas-constitucionales.pdf>

Instances where selected sources appear: