



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA  
CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD  
FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD YANUNCAY, CUENCA  
2014.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA**

**AUTORAS:**

**ÁLVAREZ LOZANO NUBE ESTEFANÍA**  
**AVILA BALAREZO MIRIAM ALEXANDRA**  
**TENEZACA DUMÁN ZANDRA ROCÍO**

**DIRECTORA:**

**MGS. LUZ MARÍA AYAVACA TAPIA**

**ASESOR METODOLÓGICO:**

**DRA. TANIA LORENA PESÁNTEZ DÍAZ**

**CUENCA - ECUADOR**

**2015**



### RESUMEN

Los cuidadores de personas con discapacidad física, brindan atención y cuidado permanente al paciente discapacitado; sin embargo, desconocen la aplicación adecuada de la mecánica corporal y son propensos a sufrir trastornos músculo esqueléticos.

**Objetivo:** Evaluar y fomentar los conocimientos, actitudes y práctica sobre mecánica corporal en los cuidadores de personas con discapacidad física del Área de Salud “Yanuncay”, 2014.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio cuasi-experimental en 39 cuidadores de personas con discapacidad física, quienes firmaron el consentimiento informado. Se aplicó un pre-test que valoró los conocimientos teóricos sobre mecánica corporal, alineación corporal, equilibrio, movimiento corporal coordinado, movilidad articular y arco de movilidad. Se evaluó también la actitud y la ejecución de los parámetros durante la práctica diaria. Posteriormente se aplicó un plan de intervención educativa con la utilización de material audiovisual, sobre la aplicación de la mecánica corporal en el manejo de las personas con discapacidad física, realizada en 4 reuniones de 60 minutos cada una, complementada con una capacitación práctica realizada dos veces en el domicilio de cada cuidador. Post intervención se aplicó el pos-test y se evaluaron los conocimientos, actitudes y práctica adquiridos. Los datos obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** Los conocimientos sobre mecánica corporal en los cuidadores de personas con discapacidad física mejoraron en un 44,02%, las actitudes en un 34,62% y la práctica en un 67,70%.

**Conclusiones:** La intervención educativa mejora los conocimientos, actitudes y práctica sobre mecánica corporal.

**Palabras Claves:** MECÁNICA CORPORAL; INTERVENCIÓN EDUCATIVA; CUIDADOR DE PACIENTES DISCAPACITADOS.



### ABSTRACT

Carers of people with physical disabilities provide permanent care to the disabled patient, however, unaware of the proper application of body mechanics and are prone to muscle skeletal disorders.

**Objective:** Evaluate and promote the knowledge, attitudes and practice about body mechanics in caregivers of people with physical disabilities health area "Yanuncay", 2014.

**Materials and Methods:** There was a quasi-experimental study in 39 caregivers of people with physical disabilities, who signed the informed consent. Applied a pre-test that assessed the theoretical knowledge of body mechanics, body alignment, balance, body movement coordinated, joint mobility and arc of mobility. We also evaluated the attitude and the implementation of parameters during the daily practice. It was subsequently implemented a plan of educational intervention with the use of audiovisual material, on the implementation of the body mechanics in the management of people with physical disabilities, conducted in 4 sessions of 60 minutes each, complemented with a practical training carried out two times at the home of each caregiver. Post intervention was applied the pos-test and assessed the knowledge, attitudes and practice acquired. The data obtained were analyzed using descriptive statistics.

**Results:** Knowledge of body mechanics in the caregivers of people with physical disabilities improved in a 44.02 %, attitudes in a 34.62 % and practice in a 67.70 %

**Conclusion:** The educational intervention improved knowledge, attitudes, and practice on body mechanics.

**Key Words:** BODY MECHANICS; EDUCATIONAL INTERVENTION; CARETAKER OF PATIENTS WITH DISABILITIES.



## ÍNDICE

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| RESUMEN .....                                                                 | 2  |
| ABSTRACT .....                                                                | 3  |
| AGRADECIMIENTO.....                                                           | 13 |
| DEDICATORIA.....                                                              | 14 |
| CAPITULO I .....                                                              | 17 |
| 1. INTRODUCCIÓN .....                                                         | 17 |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                                           | 17 |
| 3. JUSTIFICACIÓN .....                                                        | 19 |
| CAPITULO II .....                                                             | 20 |
| 2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....                                                    | 20 |
| 2.1 DEFINICIONES .....                                                        | 20 |
| 2.1.1 Cuidadores de Discapacitados .....                                      | 20 |
| 2.2 Funciones del Cuidador.....                                               | 21 |
| 2.3 Discapacidad y el Modelo Social .....                                     | 22 |
| 2.4 Mecánica Corporal.....                                                    | 23 |
| 2.5 Elementos Básicos de la Mecánica Corporal para la Movilización .....      | 24 |
| 2.6 Principios de la Mecánica Corporal .....                                  | 25 |
| 2.7 Técnicas de Movilización, Traslado y Deambulaci3n.....                    | 26 |
| 2.8 Movilizaci3n del Paciente Dependiente .....                               | 26 |
| 2.8.1 Cambio Postural de Dec3bito Supino a Dec3bito Lateral .....             | 27 |
| 2.8.2 Cambio Postural de Dec3bito Lateral a Dec3bito Supino .....             | 29 |
| 2.8.3 Cambio Postural de Dec3bito Lateral a Dec3bito Prono.....               | 29 |
| 2.8.4 Cambio Postural de Desplazamiento hacia la Cabecera de la Cama. 29      |    |
| 2.8.5 Cambio Postural de Dec3bito Supino a Sedestaci3n (Sill3n).....          | 30 |
| 2.8.6 Cambio Postural de Incorporaci3n en el Sill3n .....                     | 32 |
| 2.9 Higiene Corporal del Cuidador al Movilizar al Paciente .....              | 32 |
| 2.10 Higiene Corporal para las Actividades de la Vida Diaria del Cuidador. 33 |    |
| 2.10.1 Al Estar Acostado.....                                                 | 33 |
| 2.10.2 Al Levantarse de la Cama .....                                         | 33 |
| 2.10.3 Al Estar Sentado .....                                                 | 33 |
| 2.10.4 Levantarse de un Asiento .....                                         | 34 |



|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 2.10.5 Sentarse .....                                             | 34 |
| 2.10.6 Al Estar de Pie .....                                      | 34 |
| 2.10. 7 Al Cargar Peso.....                                       | 34 |
| 2.11 Complicaciones en la Salud del Cuidador.....                 | 34 |
| 2.11.1 Principales Factores de Riesgo.....                        | 35 |
| 2.12 Prevención de Trastornos Músculo esqueléticos .....          | 36 |
| 2.12.1 Estrategias para el Desempeño de la Actividad Laboral..... | 37 |
| 2.13 Modelo de Enseñanza - Aprendizaje Constructivista .....      | 37 |
| CAPITULO II .....                                                 | 38 |
| 3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS .....                                    | 38 |
| 3.1 Hipótesis .....                                               | 38 |
| 3. 2 Objetivos de la Investigación .....                          | 38 |
| 3.2.1 Objetivo General .....                                      | 38 |
| 3.2.2 Objetivos Específicos.....                                  | 38 |
| CAPITULO IV .....                                                 | 39 |
| 4. METODOLOGÍA.....                                               | 39 |
| 4.1 Descripción del Área de Estudio .....                         | 39 |
| 4.2 Tipo de Estudio .....                                         | 39 |
| 4.3 Universo y Muestra .....                                      | 39 |
| 4.4 Diseño Metodológico .....                                     | 39 |
| 4.5 Criterios de Inclusión y Exclusión .....                      | 41 |
| 4.5.1 Criterios de Inclusión .....                                | 41 |
| 4.5.2 Criterios de Exclusión .....                                | 41 |
| 4.6 Variables .....                                               | 41 |
| 4.6.1 Operacionalización de las Variables .....                   | 42 |
| 4.7Procedimientos para la Recolección de Información.....         | 44 |
| 4.8 Plan de Tabulación y Análisis.....                            | 44 |
| 4.9 Procedimientos para Garantizar Aspectos Éticos .....          | 45 |
| CAPITULO V .....                                                  | 46 |
| RESULTADOS.....                                                   | 46 |
| DISCUSION .....                                                   | 58 |
| CONCLUSIONES.....                                                 | 59 |



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

|                       |    |
|-----------------------|----|
| RECOMENDACIONES ..... | 60 |
| ANEXOS .....          | 65 |



### Cláusula de derechos de autor

Yo, Álvarez Lozano Nube Estefanía, autora de la tesis "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD YANUNCAY, CUENCA 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Terapia Física. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 05 de Enero 2015

Nube Estefanía Álvarez Lozano

030156716-0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cláusula de derechos de autor

Cláusula de derechos de autor

Yo, Avila Balarezo Miriam Alexandra, autora de la tesis "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD YANUNCAY, CUENCA 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Terapia Física. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 05 de Enero 2015

Cuenca, 05 de Enero 2015

Miriam Alexandra Avila Balarezo

010507087-4



### Cláusula de derechos de autor

Yo, Tenezaca Dumán Zandra Rocío, autora de la tesis "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD YANUNCAY, CUENCA 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Terapia Física. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 05 de Enero 2015

Zandra Rocío Tenezaca Dumán

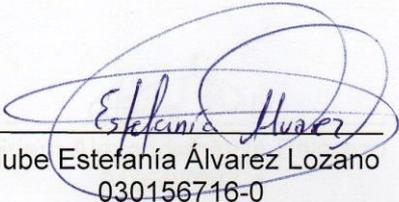
030190963-6



### Cláusula de propiedad intelectual

Yo, Álvarez Lozano Nube Estefanía, autora de la tesis "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD YANUNCAY, CUENCA 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 05 de Enero 2015

  
Nube Estefanía Álvarez Lozano  
030156716-0



### Cláusula de propiedad intelectual

Yo, Avila Balarezo Miriam Alexandra, autora de la tesis "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD YANUNCAY, CUENCA 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 05 de Enero 2015

Miriam Alexandra Avila Balarezo  
010507087-4

Zandra Rocío Tenezaca Dumán  
030160963-6



AGRADECIMIENTO

**Cláusula de propiedad intelectual**

Yo, Tenezaca Dumán Zandra Rocío, autora de la tesis "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD YANUNCAY, CUENCA 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 05 de Enero 2015

Zandra Rocío Tenezaca Dumán  
030190963-6



## AGRADECIMIENTO

Le agradecemos a Dios por haber sido siempre nuestro guía, por la sabiduría y perseverancia brindada que hizo posible la culminación del presente trabajo de investigación y de esa manera llegar al término de nuestra carrera universitaria.

A nuestros padres y familiares que fueron un apoyo incondicional, por la paciencia y amor que fue siempre nuestra inspiración durante el aprendizaje para formarnos como profesionales.

A nuestras maestras, la Dra. Tania Pesántez Díaz (Asesora Metodológica) y Lcda. María Ayavaca Tapia (Directora de Tesis), por la enseñanza y tiempo brindado, ya que sin su apoyo no hubiese sido posible llevar a cabo esta investigación.

**Estefanía Álvarez Lozano, Miriam Avila  
Balarezo, Zandra Tenezaca Dumán.**



### DEDICATORIA

Dedico esta tesis a toda mi familia que son el pilar fundamental en mi vida y principalmente a esa persona que me dio su apoyo incondicional no solo en la formación académica sino durante toda mi vida, mi madre María Magdalena Lozano Salazar, que con su exigencia me enseñó el valor de la educación para salir adelante y llegar a cumplir una a una mis metas, sin dejar a un lado la humildad y sencillez para ser mejor persona día a día.

A mi sobrino Luis Gabriel Álvarez Castillo, quien con su cariño e inocencia me motiva a superar cada obstáculo y sentir que cada esfuerzo vale la pena.

**Estefanía Álvarez Lozano.**



### DEDICATORIA

Dedico esta tesis principalmente a Dios por haberme regalado la vida, mostrarme su amor y voluntad al reflejar hoy mi sueño cumplido en esta meta, por darme también fuerzas para seguir adelante y no desmayar ante los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la fe ni desfallecer en el intento.

A mis padres, los mejores padres del mundo, quienes son mi pilar fundamental, por amarme sin ninguna condición, ser mi mayor ejemplo, darme palabras de aliento y apoyarme siempre en mis decisiones; a mi hermano y amigo por demostrarme su cariño y apoyo en las buenas y en las malas pero de manera especial a mis compañeras y ahora amigas Tefita y Sandrita por haberme apoyado y ayudado en el transcurso de este tiempo, sin pensar nos convertimos hasta en confidentes, sin duda conocerlas ha sido grandioso y todo una travesía.

Pero la mayor dedicatoria para mi pequeño motor, la más grande bendición de mi vida, mi pequeña Rafaela quien desde que ha llegado a mi vientre ha sido la inspiración, motivación y razón de esta lucha diaria por ser una mejor mujer, madre, profesional pero sobre todo mejor ser humano. Hija mía, sé que un día leerás esto y quiero que sepas que te amo, eres lo mejor que pudo haber llegado a mi vida y que toda lucha, todo sacrificio, toda entrega por ti lo vale, porque la mamá te ama con todo su corazón.

**“Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo donde quiera que vayas”. Josué 1:9**

**Miriam Avila Balarezo.**



### DEDICATORIA

Lo que un día parecía un sueño hoy se vuelve realidad, gracias a ti mi Dios por haber sido siempre mi apoyo incondicional en los buenos y duros momentos al estar siempre a mi lado a través de dos personas muy importantes en mi vida como lo son mis amados padres.

Razón por la cual esta tesis se la dedico a la mujer que me dio la vida, mi madre Blanca Dumán por haber sido ante todo mi amiga y consejera, gracias mamita porque tú me ayudaste a cumplir mi sueño; de igual manera se la dedico a mi padre José Tenezaca aquel hombre que a pesar de la distancia que nos separa, siempre se ha esmerado por apoyarme en todo y hacerse sentir muy cerca de sus hijas.

A mi esposo Fabián Flores por haber estado a mi lado durante este largo camino, gracias MEJOR AMIGO por ser mi inspiración y mi ayuda siempre.

A mis hermanas Anita, Margarita y mis pequeños sobrinos Karolina, Karen Dennys; millón gracias por hacer de mi cada día una mejor persona y sé que por ustedes seré una excelente profesional.

Como no mencionar a mis amigas y compañeras de tesis, hicimos un excelente trio sé que todas dimos lo mejor y es así que hoy hemos cumplido con una meta más en nuestras vidas, gracias chicas por su sincera amistad y espero que siempre seamos buenas amigas.

**Zandra Tenezaca Dumán.**



## CAPITULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

La atención a las personas con discapacidad, se ha modificado a lo largo de la historia, pasando de la caridad y beneficencia al paradigma de la rehabilitación, de la autonomía personal, de la inclusión y los derechos humanos.

En el Ecuador la atención a las personas con discapacidad se ha caracterizado por ser de baja cobertura y deficiente calidad, asentada básicamente en las acciones del sector privado y en algunas instituciones del sector público que han asumido su responsabilidad en las últimas décadas.

En la actualidad, la atención al paciente con discapacidad física la realiza principalmente un familiar o persona cercana quien participa en la toma de decisiones, supervisa y apoya la realización de las actividades de la vida diaria. La mayoría de cuidadores son mujeres de edad intermedia, con estados civiles variados, amas de casa, con niveles de educación y socioeconómicos heterogéneos <sup>(1)</sup>.

Tradicionalmente, el cuidado de personas con discapacidad se ha considerado como una labor doméstica de carácter informal, razón por la cual los cuidadores asumen sus tareas de manera empírica, predisponiéndose a sufrir trastornos músculo esqueléticos, debido al poco o ningún conocimiento, actitud y práctica sobre la mecánica corporal en el manejo de la persona con discapacidad.

### 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La discapacidad es una realidad humana que en la actualidad se considera



como un problema de salud pública global que afecta a todos los países del mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) más de 1.000 millones de personas viven con algún tipo de discapacidad, de ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento <sup>(2)</sup>.

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.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2010, 816.156 personas con discapacidad permanente fueron registradas; de las cuales 432.443 presentaron discapacidad física. En el cantón Cuenca, provincia del Azuay un total de 12.663 personas fueron catalogados como personas con discapacidad <sup>(3)</sup>.

En nuestro país en el año 2009 se inició el programa “Manuela Espejo”, con el objetivo de dar seguimiento a los casos de discapacidad severa, fortalecer la atención médica, agilizar ayuda económica, medicinas, capacitación en áreas de salud, rehabilitación, nutrición y derechos a un familiar, cuidador o persona que se haga responsable del cuidado <sup>(4)</sup>. Como parte de este programa, en el área de salud N°4 “Yanuncay”, de la ciudad de Cuenca, 69 individuos fueron catalogados como personas con discapacidad y forman parte del mencionado programa.

Estos sujetos necesitan la ayuda de personas calificadas que asuman esta responsabilidad, participen en la toma de decisiones, supervisen y apoyen la realización de las actividades de la vida diaria, procurando mejorar la calidad de vida. Debido a que la persona que realiza la labor de cuidador es generalmente un familiar o persona cercana, la mayoría de las veces tienen un conocimiento aislado o nulo, sobre la mecánica corporal en el manejo de las personas con



discapacidad.

En un estudio Venezolano en el 2004 sobre conocimientos de mecánica corporal en estudiantes de enfermería, el 80% conocían la definición de mecánica corporal, mientras que el conocimiento de los elementos de la mecánica corporal se identificó que: sobre la alineación corporal el 60% la desconoce; el 65,7 % no sabe la definición de equilibrio; y el 40% no conoce la definición de movimiento corporal coordinado, y sobre el nivel de conocimiento de los principios de la mecánica corporal se evidencio que el 40% carece del mismo <sup>(5)</sup>.

En un estudio local realizado en el año 2011, sobre conocimientos de mecánica corporal en el personal de enfermería, reportó un mejoramiento significativo en el conocimiento, actitud y práctica de la Mecánica Corporal, al utilizar la educación interactiva teoría-práctica como método educativo, por lo cual recomienda que éste instrumento pueda ser utilizado <sup>(6)</sup>.

La informalidad dada a la labor del cuidador de personas con discapacidad, la poca información del tema, junto a la falta de investigaciones, ha provocado que las autoridades pertinentes no brinden la atención necesaria a esta población vulnerable, razón por la cual no existen programas de prevención y cuidado de la salud al realizar su actividad laboral, motivo por el cual los cuidadores realizan sus actividades de manera inapropiada.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El desconocimiento, empirismo y la escasa información sobre el funcionamiento de la mecánica corporal, incrementa la posibilidad de sufrir daños en la integridad física de los cuidadores de personas con discapacidad, al momento de brindar



atención a estos pacientes.

Ante esta realidad es imperativo contar con investigaciones enfocadas a mejorar los conocimientos, actitudes y práctica de la mecánica corporal, con el objetivo de prevenir trastornos músculo esqueléticos al momento de asistir a la persona con discapacidad.

Los cuidadores de discapacitados se beneficiarán de la realización del presente estudio de intervención no solo previniendo trastornos músculo esqueléticos, sino además mejorando la calidad de vida de sí mismos, así como de la persona con discapacidad.

Los resultados obtenidos serán socializados con las personas que laboran en el Área de Salud "Yanuncay", esperando de esta manera sensibilizar a las autoridades pertinentes para que se tomen las acciones necesarias. Los datos recopilados servirán como fuente para futuras investigaciones relacionadas con esta población vulnerable y serán publicados en la revista de la facultad.

## **CAPITULO II**

### **2. FUNDAMENTO TEÓRICO**

#### **2.1 DEFINICIONES**

##### **2.1.1 Cuidadores de Discapacitados**

Son aquellos que brindan su atención a personas con discapacidad que son dependientes y no pueden desenvolverse por sí solos, a través de una serie de actividades como son el aseo personal, la apariencia personal, la alimentación,



la movilización, los traslados y transferencias, esta responsabilidad la tienen generalmente los cuidadores no profesionales, que en su mayoría lo comprenden los familiares <sup>(7)</sup>.

Los cuidadores son familiares que brindan cuidado informal y no reciben remuneración económica, a más de tener otro tipo de responsabilidades; esta sobrecarga de actividades y la forma en que las realiza sin aplicar la mecánica corporal puede alterar su salud física, viéndose reflejada en el cansancio, la fatiga, el agotamiento, las contracturas musculares por el sobreesfuerzo físico debido al mantenimiento de posturas corporales forzadas en tareas como la movilización de la persona con discapacidad <sup>(8)</sup>.

El poco o ningún conocimiento que poseen los cuidadores de discapacitados sobre la mecánica corporal y la falta de aplicación de sus principios en la movilización y traslado de las personas con discapacidad, son factores determinantes en su salud física, por lo que resulta necesario que se les capacite sobre el tema a través de un programa educativo que mejore su conocimiento, actitud y práctica sobre la mecánica corporal en beneficio propio y el de la persona que se encuentra bajo su cuidado.

### **2.2 Funciones del Cuidador**

Entre las funciones de los cuidadores de las personas con discapacidad se encuentran: el traslado de pacientes, la misma que es considerada como la movilización o desplazamiento de éstos desde un sitio a otro. El traslado se puede realizar utilizando varios medios posibles: silla, camilla, cama, etc. dependiendo de las circunstancias propias de cada situación <sup>(9)</sup>. Además de encargarse de su alimentación, aseo personal, apariencia personal, movilización y transferencias.

El Real Decreto de 487/1997 (B.O.E. nº 97, España) de 14 de abril, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entraña riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores, encomienda de manera específica en su disposición final primera, al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el



Trabajo la elaboración y el mantenimiento actualizado de una Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas <sup>(10)</sup>.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España elabora una guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas en la cual se establece, que si la manipulación manual no se puede evitar para ello utilizarán los medios apropiados para reducir los riesgos de la manipulación, se podrá optar por medidas como: utilización de ayudas mecánicas, reducción o rediseño de la carga, actuación sobre la organización del trabajo y mejora del entorno del trabajo <sup>(11)</sup>.

### **2.3 Discapacidad y el Modelo Social**

La discapacidad según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF): “Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo con una condición de salud dada y los factores contextuales (ambientales y personales). Es un término genérico, que incluye deficiencias en las funciones y estructuras corporales, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Al igual que el funcionamiento, se entiende como una interacción dinámica entre la condición de salud y los factores contextuales” <sup>(12)</sup>.

La discapacidad no siempre conlleva dependencia de otras personas. Es el contexto físico y social el que determina si la limitación en las capacidades influye en el acceso a los funcionamientos y, por tanto, en la necesidad de ayuda de otros. Por lo que sólo una parte de las personas con discapacidad son a su vez dependientes. A pesar de ello, la confusión entre dependencia y discapacidad está muy extendida: el 14% de la población española considera que las personas con discapacidad son personas que no se pueden valer por sí solas <sup>(13)</sup>.

El consejo de Europa definió dependencia como “un estado en el que se encuentran las personas que, por razones ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de una asistencia y/o ayudas a fin de realizar las actividades corrientes de la vida ordinaria” <sup>(13)</sup>, esta ayuda la brindan los denominados cuidadores que por lo general lo conforman



los familiares.

### **2.4 Mecánica Corporal**

Desde sus inicios, el hombre tuvo la capacidad de identificar la relación actividades-salud, generando la necesidad de analizar la mecánica corporal en el movimiento. Los teóricos Kozier y Col afirman que la mecánica corporal, consiste en el uso eficaz, coordinado y seguro del cuerpo para producir movimiento y mantener el equilibrio durante la actividad; ya que el movimiento adecuado reduce la fatiga, ahorra la energía requerida para el movimiento y disminuye el riesgo de lesión <sup>(14)</sup>.

Se denomina mecánica corporal a la disciplina que trata del funcionamiento correcto y armónico del aparato músculo esquelético en coordinación con el sistema nervioso <sup>(15)</sup>, además, la mecánica corporal comprende las normas fundamentales que deben respetarse para utilizar el sistema músculo esquelético de forma eficaz al realizar la movilización o transporte de un peso, con el fin de evitar la fatiga o un sobreesfuerzo inútil y la consecuente aparición de lesiones en el profesional y en el paciente” <sup>(16)</sup>.

La prevención de lesiones para el paciente y el personal sanitario, se logrará con una adecuada mecánica corporal, aumentando el bienestar físico y reduciendo el esfuerzo y la fatiga <sup>(17)</sup>. Es así que, a través del estudio de la mecánica corporal se podrá mover correctamente el cuerpo durante las actividades laborales y se logrará disminuir los daños causados por una incorrecta movilización. Estos daños generan lesiones y enfermedades que pueden provocar periodos de inactividad prolongados <sup>(18)</sup>.

Entre los principales objetivos de la mecánica corporal se encuentran los siguientes: conservar una buena alineación corporal, evitar contracturas, facilitar la respiración, proteger la integridad del paciente en todos los movimientos a realizar, evitar los riesgos de lesión y dar seguridad al paciente <sup>(19)</sup>, si los mismos son tomados en cuenta por el cuidador la movilización de un paciente no debería ser una actividad agotadora, ni fuente de riesgos y lesiones.



### 2.5 Elementos Básicos de la Mecánica Corporal para la Movilización

Los mecanismos corporales de seguridad en la aplicación de la movilización requieren de tres elementos básicos como: la alineación corporal o postura que es la disposición geométrica de las distintas partes del cuerpo en relación con las otras. El equilibrio o estabilidad es el estado de contrapeso en el que las fuerzas opuestas se contrarrestan y el movimiento corporal coordinado que necesita del funcionamiento integrado de los sistemas músculo esquelético y nervioso, así como la movilidad articular <sup>(14)</sup>.

En el año 2007 los teóricos KOZIER, B y COL <sup>(14)</sup>, en el libro titulado “Fundamentos de Enfermería, Conceptos, Proceso y Práctica” refieren que para la correcta aplicación de la mecánica corporal es necesario mantener el equilibrio y la tensión muscular, siempre que la línea de gravedad pase a través de la base de apoyo; entre las directrices debe considerarse que para comenzar cualquier movimiento corporal debe haber una alineación adecuada, ubicarse lo cerca posible del objeto a mover, evitar estiramientos y rotaciones que puedan sacar la línea de gravedad fuera de la base de apoyo.

De igual forma KOZIER, B y COL <sup>(14)</sup>, sostienen que a mayor tensión isométrica preparatoria, o contracción de los músculos antes de mover un objeto, se necesita menos energía para moverlo, y menor es la probabilidad de sufrir tensión y daño músculo esquelético. Para aplicar este principio antes de mover objetos, se debe contraer los músculos glúteos, abdominales, de las piernas y los brazos de manera de prepararle para la acción.

Un elemento importante que se relaciona con la mecánica corporal es el peso que se vaya manejar, es decir que cuanto más pesado sea un objeto mayor esfuerzo muscular requiere y el riesgo de sufrir lesiones músculo esqueléticas aumenta. Es por eso necesario utilizar los brazos como palanca, el propio peso corporal y obtener la ayuda de otras personas o utilizar dispositivos mecánicos para mover objetos muy pesados, en el caso de los cuidadores sería a las personas con discapacidad <sup>(14)</sup>.

Para mover un objeto por una superficie plana requiere menos energía que para



moverlo en una superficie inclinada, o que levantarlo en contra de la fuerza muscular y recomiendan evitar trabajar en contra de la gravedad: tirar, empujar, rodar o girar objetos en vez de levantarlos; bajar la cabecera de la cama del paciente antes de levantarlo <sup>(14)</sup>.

Desde este punto de vista, la fisioterapia está en la capacidad de determinar los problemas y necesidades de los cuidadores de las personas con discapacidad, para poder implementar acciones que mejoren sus conocimientos sobre la mecánica corporal, que permita prevenir lesiones músculo esqueléticas al disminuir la fatiga y la tensión; lo que nos permitirá conservar la salud física mejorando así su calidad de vida.

### **2.6 Principios de la Mecánica Corporal**

Barbero <sup>(20)</sup>, menciona que para la movilización y traslado de personas dependientes es necesario que los cuidadores tengan el conocimiento necesario de los principios básicos de la mecánica corporal, con el objetivo de prevenir complicaciones en su salud y permitir que la atención se realice de manera eficaz. Entre los principios que la autora menciona están los siguientes:

1. Centro de gravedad: al aproximar dos centros de gravedad se necesita menor esfuerzo, es decir cuanto más se aproxima el cuerpo del paciente al del cuidador menor es la carga y la energía necesaria.
2. Musculatura: al movilizar al paciente y cargar peso se debe utilizar la musculatura de las extremidades inferiores, flexionando las rodillas para sujetar el peso y extendiéndolas para cargar y no la musculatura de la espalda ya que se flexionaría el tronco y se forzaría la separación de las vértebras provocando lesiones.
3. Columna Vertebral: es importante mantener la columna en posición fisiológica respetando sus curvas para cualquier posición y más aún cuando el cuerpo ejerce un movimiento que implica la carga de peso. Para realizar movimientos se debe mantener la espalda recta y evitar giros bruscos a la altura de la cintura.
4. Estabilidad: para cargar peso los pies deben estar separados levemente,



y uno de ellos, el que realizara el movimiento, tiene que estar un poco más adelantado; esto aumenta la base de sustentación manteniendo un buen equilibrio.

5. Deslizamiento: el deslizamiento debe realizarse siempre que se haga sobre una superficie lisa ya que el empujar implica la actuación de menos músculos y, por tanto, conlleva menor esfuerzo muscular.

6. Ayuda: Para una correcta distribución del peso corporal que se pretende cargar, es necesario disponer de un producto de apoyo o la ayuda de otra persona. Si esto es posible deben coordinarse adecuadamente y repartir el peso de forma equitativa.

7. Agarre: las zonas anatómicas de donde ha de sujetarse al paciente son las que les transmiten confianza y evitan daños, como la espalda a la altura de las escápulas y la cintura, a la altura de la pelvis.

### **2.7 Técnicas de Movilización, Traslado y Deambulación.**

De igual manera Barbero <sup>(20)</sup>, señala que las técnicas de movilización conocidas también como cambios posturales, consisten en alternar o cambiar la posición anatómica de la persona con discapacidad, generalmente en la cama; mientras que las técnicas de traslado consisten en cambiar la ubicación del discapacitado de un lugar a otro, por ejemplo la transferencia de la cama a la silla, de una cama a otra cama, etc.; y por último sostiene que las técnicas de deambulación consisten en ayudar y enseñar al paciente a deambular por sí mismo, sin embargo el cuidador debe acompañarlo o proporcionarle dispositivos de ayuda.

### **2.8 Movilización del Paciente Dependiente**

Barbero <sup>(20)</sup>, además señala que, la pérdida de la movilidad ya sea parcial o total de personas con discapacidad hace que muchas de sus funciones vitales se vean mermadas, generando disminución de la actividad física lo que ocasiona la aparición de complicaciones en su salud física. Por lo tanto el cuidador debe saber que es importante movilizar al paciente cuando este no pueda hacerlo por sí mismo, con el objetivo de evitar la aparición de dichas complicaciones.



Los cambios posturales más frecuentes que menciona la autora son: de decúbito supino a decúbito lateral, de decúbito lateral a decúbito supino, de decúbito lateral a decúbito prono, de desplazamiento hacia la cabecera de la cama, de decúbito supino en la cama hasta la sedestación en un sillón, y la incorporación en el sillón. A continuación menciona las diferentes técnicas de realización de dichos cambios posturales, que variarán de acuerdo al grado de colaboración y de la capacidad de movilización que conserve el paciente o la persona con discapacidad <sup>(20)</sup>.

### **2.8.1 Cambio Postural de Decúbito Supino a Decúbito Lateral**

Cuando se trata de una persona totalmente dependiente sin movilidad que cuente con un solo cuidador; se debe primero desplazar al paciente al lado contrario de la cama hacia el que se va a realizar el decúbito para después girarlo hacia ese lado. El cuerpo se mueve en tres tiempos, primero se deslizan la cabeza y la parte superior de la espalda, después la parte dorsolumbar y la cadera, y finalmente las piernas. En esta primera etapa, el cuidador tira del paciente hacia su cuerpo, deslizándolo sobre la sábana sin levantar el peso corporal<sup>(20)</sup>.

A continuación el cuidador se coloca en el lado de la cama hacia el que se va a desplazar al paciente. Se retiran las barras protectoras si fuera el caso que existiera, se baja la cabecera de la cama y se retiran las almohadas protectoras. El paciente se mantiene en decúbito supino en el medio de la cama. Luego el cuidador flexiona las rodillas dejando un pie ligeramente más adelantado que el otro, apoyando los dos firmemente en el suelo, manteniendo la espalda alineada e inclinando el tronco hacia delante pero sin flexionarlo. En esta posición coloca sus dos antebrazos sobre la cama<sup>(20)</sup>.

El cuidador coloca uno de sus brazos por debajo de la nuca del paciente y el otro por debajo de las escápulas de esta manera desliza la cabeza y el tronco del paciente hacia su cuerpo haciendo fuerza con las piernas y no con la espalda, de modo que el peso del cuerpo del cuidador pasa de la pierna adelantada a la trasera, mientras que los dos antebrazos tiran del paciente y se deslizan sobre



la cama. El cuidador vuelve a la posición inicial con las rodillas flexionadas, un pie más adelantado que el otro, el tronco inclinado hacia delante para colocar en esta ocasión ambos brazos bajo la cintura y los muslos del paciente y lo deslizar al paciente <sup>(20)</sup>.

Finalmente el cuidador repite el procedimiento por tercera ocasión, pero colocando los brazos bajo las rodillas y los tobillos del paciente de forma que queden alineados con el resto del cuerpo, una vez desplazado el paciente el mismo que sigue en decúbito supino pero al borde de la cama, el cuidador protegerá ese lado con una barra protectora si la dispone o con una almohada, ya que debe dejar ese lado para dirigirse al lado contrario para iniciar la fase de giro, en la que se posiciona las extremidades del discapacitado, se protege el lateral de la cama e inmediatamente el cuidador se dirige al lado contrario para realizar el giro<sup>(20)</sup>.

En el posicionamiento del paciente se debe colocar el brazo que quede más próximo al lado sobre el que se va a girar separado del cuerpo sobre la cama 90° hacia el otro lateral, se flexiona el codo y la mano se coloca sobre la almohada; el brazo contrario se flexiona sobre el abdomen o el pecho; la pierna que queda más próxima al lado del giro se flexiona colocando la mano por debajo de la rodilla y dejando la planta del pie apoyada sobre la cama<sup>(20)</sup>.

Una vez posicionado al paciente el cuidador realiza el giro para esto flexiona las rodillas, con un pie ligeramente más adelantando, inclina el tronco hacia adelante y extiende los brazos; sitúa una mano en el hombro contrario del paciente y la otra sobre la cintura o cadera del lado sobre el que el paciente tiene la pierna flexionada. Desde esta posición se realiza el giro llevando el cuerpo del paciente hacia el cuerpo del cuidador, haciendo fuerza con las piernas y distribuyendo el peso desde la pierna anterior a la posterior hasta que el discapacitado queda de lado con la rodilla de la pierna flexionada apoyada sobre la cama<sup>(20)</sup>.

Cuando se trata de un paciente totalmente dependiente y sin movilidad que cuenta con dos o más cuidadores, el cambio postural seguirá el mismo procedimiento, pero en este caso, se pueden simultanear las etapas debido a



que como hay dos cuidadores estos se pueden colocar a ambos lados de la cama. En cambio cuando el paciente tiene algún nivel de movilidad y existe un solo cuidador, seguramente el discapacitado no tiene la fuerza suficiente y necesaria para moverse por sí mismo en la cama, aunque colabore de manera parcial en la movilización, en este caso el cuidador debe ayudarlo a realizar el giro y enseñarle cómo debe colocar sus extremidades<sup>(20)</sup>.

### **2.8.2 Cambio Postural de Decúbito Lateral a Decúbito Supino**

Este cambio postural se realiza siguiendo el mismo procedimiento del anterior pero a la inversa, independientemente de si se cuenta con uno o más cuidadores.

### **2.8.3 Cambio Postural de Decúbito Lateral a Decúbito Prono**

Este cambio postural consiste en completar el giro del cuerpo del paciente desde decúbito lateral; se extiende el brazo que se encuentra debajo del cuerpo del paciente hacia la cabecera de la cama y, mientras el brazo más alejado permanece flexionado sobre el pecho, se extiende de forma que parezca que la mano sujeta el borde de la cama; la pierna permanece extendida y se cruza por debajo de la que se encuentra flexionada, deslizándola hacia el lado contrario de la cama. Las manos del cuidador se sitúan por detrás del hombro y la parte media de la espalda del paciente, tirando de él hacia adelante hasta que el pecho quede sobre la cama<sup>(20)</sup>.

### **2.8.4 Cambio Postural de Desplazamiento hacia la Cabecera de la Cama**

Este cambio postural se realiza desde la posición de decúbito supino; cuando se trata de un paciente dependiente con algún nivel de movilidad, que cuenta con un solo cuidador se debe seguir el siguiente procedimiento:

En primer lugar se debe indicar al paciente que flexione las rodillas y que apoye completamente los pies en la cama, si el caso lo amerita el cuidador debe ayudarlo colocando sus brazos por debajo de las rodillas hasta incluso elevándolas. Además se debe informar al paciente si la cama dispone de un lugar de sujeción y si no posee ninguno se le debe aconsejar que apoye las dos



manos sobre la cama haciendo presión hacia abajo y hacia los pies de la cama cuando el cuidador se lo pida<sup>(20)</sup>.

A continuación el cuidador debe colocar sus brazos extendidos uno por debajo de los glúteos y el otro por debajo de los hombros del discapacitado, debe coordinarse con el paciente indicándole que presione sobre la cama con los talones de los pies y con las manos hacia abajo y hacia delante y tire de la pelvis hacia arriba, mientras con la cabeza inclinada, el mentón hacia abajo y con la mirada en los pies de la cama debe impulsarse hacia la cabecera mientras el cuidador realiza un movimiento de deslizamiento del cuerpo del paciente hacia la misma, deslizando sus brazos sobre la cama sin cargar el peso<sup>(20)</sup>.

Cuando se trata de un paciente dependiente y sin movilidad que cuenta con dos o más cuidadores, estos se sitúan a ambos lados de la cama, con los pies ligeramente separados y el pie que les queda más próximo a la cabecera girando mirando hacia ésta, y el otro perpendicular a la cama, mirando hacia el discapacitado. A continuación uno de los cuidadores coloca un brazo por debajo de la nuca y el otro por debajo de la cintura y el otro cuidador coloca sus brazos desde el lado contrario de tal manera que una mano queda por debajo de los hombros y la otra por debajo de los glúteos del paciente<sup>(20)</sup>.

Posteriormente los dos cuidadores se coordinan para realizar el deslizamiento del cuerpo del paciente hacia la cabecera de la cama de manera simultánea y sin cargar el peso de este último; básicamente este movimiento consiste en deslizar los brazos de los cuidadores sobre la sábana y elevar un poco el cuerpo del paciente para lograr completar el cambio postural<sup>(20)</sup>.

### **2.8.5 Cambio Postural de Decúbito Supino en la Cama hasta la Sedestación en un Sillón.**

Para este cambio postural es necesario que la cama, el sillón o silla de ruedas donde se vaya colocar al paciente se encuentren totalmente frenados; cuando se trata de un paciente dependiente con algún nivel de movilidad que cuenta con un solo cuidador; para llevarlo a la sedestación al borde de la cama, el cuidador debe situarse al lado de la cama hacia el que se va a sentar el paciente, con los



pies ligeramente separados y apoyados firmemente en el suelo, inclinado el tronco levemente cuidando de no flexionar la cintura<sup>(20)</sup>.

El cuidador debe colocar sus brazos de la siguiente manera: el uno por detrás de los hombros del paciente y el otro por debajo de los muslos; es necesario indicar al paciente antes de realizar el giro que rodee con sus brazos la cintura del cuidador (nunca el cuello) para que se sujete. El giro se debe realizar sin cargar el peso sobre la espalda del cuidador y distribuyéndolo correctamente sobre sus extremidades inferiores; luego este se coloca delante del paciente brindándole protección con su propio cuerpo; siendo necesario realizar una pausa para ver la tolerancia del paciente a este cambio postural<sup>(20)</sup>.

A continuación se le debe indicar al paciente que se deslice sobre la cama haciendo movimientos pequeños con sus muslos y glúteos hacia delante de tal manera que sus pies se apoyen totalmente en el piso, luego se le pedirá que rodee al cuidador por la cintura y éste en cambio rodeará con sus brazos la cintura del paciente flexionando ligeramente las rodillas e inclinando levemente el tronco; con un movimiento coordinado, el paciente extenderá sus rodillas, separando los glúteos de la cama, mientras el cuidador tira de su cintura hacia arriba extendiendo también sus rodillas, haciendo fuerza únicamente con los muslos<sup>(20)</sup>.

Para llevar al paciente desde la bipedestación hasta la sedestación en el sillón, se le pide a este que gire con pequeños pasos, si no es posible el cuidador situará una de sus piernas frente a las rodillas del paciente para bloquearlas por si éstas se flexionasen. Una vez girado, y ya en posición de bipedestación, se le sitúa delante del sillón o de la silla de ruedas frenada, luego los brazos del cuidador que rodean al paciente por la cintura se elevan hasta la cintura escapular. Inmediatamente se le deja caer suavemente en la silla o el sillón sin soltarlo, colocando un pie en dirección al asiento y el otro perpendicular a los pies del discapacitado para bloquearlos<sup>(20)</sup>.

Para la transferencia desde la cama hasta un sillón con dos o más cuidadores, uno de ellos se sitúa al lado de la cama por el que se va a pasar al paciente y, a



su lado, ha de quedar el borde del asiento del sillón, el otro cuidador se sitúa al otro lado de la cama; luego estos deben sujetar al discapacitado por detrás de los hombros y por debajo de los muslos desde cada lado de la cama. A continuación uno de ellos retrocede un poco sobre sus pies mientras tira al paciente hacia su cuerpo, deslizándolo de forma que los glúteos pasen del colchón al asiento, el otro cuidador puede ayudar extendiendo los brazos que sujetan al discapacitado en dirección al otro cuidador<sup>(20)</sup>.

### **2.8.6 Cambio Postural de Incorporación en el Sillón**

Este cambio postural debe realizarse cuando la espalda del dependiente queda separada del respaldo del sillón o de la silla; el cuidador a de situarse detrás de éste para colocar los brazos del paciente en el pecho de manera que lo rodeará sujetándolo con ambas manos por debajo de los antebrazos; los pies del cuidador deben permanecer ligeramente separados y uno levemente más adelantado que el otro, para luego inclinarse ligeramente hacia adelante con la espalda recta, llevando el tronco del discapacitado también hacia delante; desde esta posición se traccionará al paciente hacia el respaldo de la silla para que éste se deslice sobre el asiento<sup>(20)</sup>.

### **2.9 Higiene Corporal del Cuidador al Mover al Paciente**

Delgado <sup>(21)</sup> dice, que el cuidado de la postura es esencial para prevenir posibles lesiones cuando se realiza la movilización de la persona con discapacidad. Para conseguir la postura ideal es necesario una mínima tensión y rigidez que permita la máxima eficacia. Dentro de las recomendaciones generales que expone la autora para conservar la higiene corporal al momento de mover al paciente, se encuentran las siguientes:

- Al mover a un paciente, el cuidador debe estar plenamente concentrado en la actividad que está realizando.
- La distancia entre el paciente y el cuidador debe ser la mínima posible para evitar la sobrecarga de la columna.
- El cuidador debe mantener los pies separados para conseguir un buen



equilibrio al aumentar la base de sustentación.

- El cuidador debe utilizar los miembros inferiores y superiores para hacer mínima la participación de la columna al movilizar al paciente.
- Se debe evitar los movimientos bruscos mientras se moviliza al paciente.

### **2.10 Higiene Corporal para las Actividades de la Vida Diaria del Cuidador**

La Federación de Asociaciones de Esclerosis Múltiple de Andalucía (FEDEMA) <sup>(22)</sup> mencionan los consejos para cuidar la higiene corporal al momento de realizar las actividades de la vida diaria:

#### **2.10.1 Al Estar Acostado**

Para conseguir la postura correcta en decúbito supino, se debe colocar bajo el cuello una almohada cuyas características permitan mantener la curva fisiológica cervical y debajo de las piernas un cojín para estirar la zona lumbar. El decúbito prono, se debe evitar ya que aumenta la curva fisiológica de la zona lumbar y el cuello adopta una postura incorrecta. La postura recomendada al estar acostada es la posición fetal, es decir en decúbito lateral, en donde las dos piernas deben estar flexionadas o bien con la pierna de abajo estirada y la que queda por encima flexionada <sup>(22)</sup>.

#### **2.10.2 Al Levantarse de la Cama**

Para levantarse de la cama se debe seguir la siguiente secuencia: ponerse en decúbito lateral, pasar sus pies por el borde de la cama, apoyar el codo sobre la cama e ir incorporándose hasta sentarse; con el objetivo de evitar lesiones en su espalda <sup>(22)</sup>.

#### **2.10.3 Al Estar Sentado**

Para evitar que el peso caiga directamente sobre las lumbares, se debe colocar la espalda recta descansando sobre el respaldo del asiento, con los glúteos bien pegados atrás, sin dejar espacio, así el peso será repartido entre las dos tuberosidades isquiáticas, talones y parte anterior de los pies que estarán apoyados en el suelo, con las rodillas en ángulo recto; y si los pies no llegan al



suelo se deberá utilizar un taburete <sup>(22)</sup>.

### **2.10.4 Levantarse de un Asiento**

Para levantarse de un asiento se debe apoyar las manos sobre el reposabrazos, desplazar ligeramente el tronco hacia delante, a medida que se retrasan los pies, sirviendo de apoyo e impulso para incorporarse <sup>(22)</sup>.

### **2.10.5 Sentarse**

Para sentarse se debe utilizar el apoyo de manos y pies, descendiendo de forma suave y controlada <sup>(22)</sup>.

### **2.10.6 Al Estar de Pie**

Si se va a permanecer por mucho tiempo de pie se debe cambiar de postura con frecuencia y en la realización de cualquier actividad doméstica (lavar, barrer, planchar, cocinar, etc.), alternar el apoyo de las piernas, los brazos deben estar a una altura adecuada, es decir no sobrepasar la altura los hombros, y si es necesario utilizar una escalera que permita trabajar adecuadamente <sup>(22)</sup>.

### **2.10.7 Al Cargar Peso**

Para levantar una carga del suelo se debe flexionar las piernas, mantener la espalda recta y con el peso lo más cerca al cuerpo levantarla; nunca inclinarse con las piernas estiradas para recogerla; en el caso de cargas demasiado pesadas se debe desplazarla por empuje, no por tracción; siempre repartir la carga de forma equitativa en ambos brazos y mantener los codos semiflexionados para evitar lesiones musculoesqueléticas <sup>(22)</sup>.

### **2.11 Complicaciones en la Salud del Cuidador**

La principal complicación a la que está expuesto el cuidador es a sufrir trastornos músculo esqueléticos, entendidos como “problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de los músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílago, ligamentos y nervios”<sup>20</sup>, estos se clasifican en: agudos, causados por esfuerzos breves e intensos que ocasionan una lesión estructural y déficit funcional y; crónicas, causadas por esfuerzos permanentes y repetitivos con crecimiento progresivo de los síntomas <sup>(23)</sup>.



Llorca <sup>(16)</sup>, en la publicación “Manual básico del celador de la Agencia Valenciana de Salud”, 2011; define tres etapas en la aparición de los trastornos músculo esqueléticos: la primera etapa se caracteriza por presentar dolor, cansancio y otros síntomas durante las horas de trabajo, desapareciendo con el descanso, la segunda etapa caracterizada porque los síntomas aparecen tan pronto como empieza la actividad laboral, y no desaparecen con el descanso y finalmente la tercera etapa tiene como característica principal la persistencia de los síntomas la mayor parte del tiempo y es doloroso la realización de tareas.

Según Guinot <sup>(17)</sup>, en su publicación realizada en el año 2009 sobre “Técnicas de inmovilización, movilización y traslado del paciente” menciona que la OIT (Organización Internacional del Trabajo) afirma que la manipulación manual es una de las causas más frecuentes de accidentes laborales con un 20-25% del total de los producidos. La manipulación manual de cargas es responsable, en muchos casos, de la aparición de fatiga física, o bien de lesiones, que se pueden producir de una forma inmediata o por la acumulación de pequeños traumatismos aparentemente sin importancia.

### **2.11.1 Principales Factores de Riesgo**

Los principales factores de riesgo en el desarrollo de trastornos músculo esqueléticos son: el esfuerzo mecánico excesivo, la frecuencia de repetición, las posturas, los accidentes y la duración a la exposición a un esfuerzo, para determinar esta se toma en cuenta el número de repeticiones por unidad de tiempo y el tiempo total de exposición. También hay que determinar el tipo de exposición el que se distingue en esfuerzos ocasionales que causan afecciones agudas y operaciones habituales en la actividad laboral que ocasionan trastornos crónicos <sup>(23)</sup>.

El esfuerzo mecánico total depende de diferentes factores y el grado en el que estos se realicen los mismo que son: la aplicación de fuerzas de gran intensidad, la manipulación de objetos pesados por largo tiempo, los movimientos frecuentes y repetidos, las malas posturas, el esfuerzo muscular estático, la inactividad muscular, los movimientos repetitivos, las vibraciones, los factores relacionados con el medio físico, las condiciones ambientales y los factores psicosociales <sup>(23)</sup>.



### 2.12 Prevención de Trastornos Músculo Esqueléticos

La prevención de trastornos músculo esqueléticos en los cuidadores de discapacitados, y trabajadores en general, debe consistir en un conjunto de actividades que ayuden a conservar la salud física y psicológica de las personas. La Organización mundial de la Salud (OMS) en el 2013 sostiene que, la prevención primaria en salud evita la enfermedad o daño en personas sanas, se refiere a las acciones dirigidas a reducir o eliminar los factores de estrés, es decir, los orígenes del estrés, así como a promover positivamente el medio ambiente de trabajo saludable, mejorando así su calidad de vida <sup>(24)</sup>.

“La actividad asistencial sanitaria conlleva una carga física estática y dinámica muy importante. La dificultad inherente a la movilización de enfermos nace, no sólo del hecho de que trata de movilizar personas y no objetos, sino también de la enorme variedad de situaciones que se produce” <sup>(25)</sup>, dando como resultado un sinnúmero de lesiones músculo esqueléticas, siendo necesario practicar la mecánica corporal en las actividades que se realice.

Los factores a tener en cuenta para la prevención son:

El equilibrio ideal, es necesario mantener un equilibrio entre la actividad y el descanso para poder conservar y proteger la salud. Es ventajoso optar por la movilidad constante frente a actitudes estáticas y equilibrar los periodos de actividad con los periodos de reposo. La carga de trabajo varía según las personas, aptitudes y recursos de cada uno. Un nivel de esfuerzo apropiado va habituando a los músculos hasta que éstos se adaptan, con lo que aumenta la capacidad tanto de los músculos como de los tendones y de los huesos <sup>(23)</sup>.

“El principio ergonómico, cuando hay una desproporción entre el esfuerzo y la capacidad funcional del trabajador existe el riesgo de dañar el aparato locomotor. El principio básico de la ergonomía consiste en crear un equilibrio apropiado entre las actividades laborales y la capacidad del trabajador, ya sea planificando las funciones para que el trabajo se adapte a la persona, o bien desarrollando su capacidad laboral, es decir, formando al trabajador y adaptando sus aptitudes profesionales” <sup>(23)</sup>.



### **2.12.1 Estrategias para el Desempeño de la Actividad Laboral**

El método empleado por el trabajador en el desempeño de sus labores diarias puede generar un riesgo de lesión del aparato locomotor debido al sobreesfuerzo. Las estrategias ocupacionales pueden implicar un menor riesgo que otras, como por ejemplo: al manipular cargas pesadas, el objeto debe levantarse siempre doblando las rodillas en lugar de curvar la espalda y evitar torsiones e inclinaciones laterales del cuerpo <sup>(23)</sup>.

### **2.13 Modelo de Enseñanza - Aprendizaje Constructivista**

Este método educativo busca modificar los conocimientos de las personas incluidas en el aprendizaje, para convertirlos en sujetos activos que pongan en práctica esa enseñanza. La persona construye el conocimiento a través de la experiencia, la misma que lleva a la creación de esquemas que son modelos mentales que almacenamos en nuestras mentes, convirtiéndose en información que pueden transmitirse a otras personas <sup>(26)</sup>.

“El Método Constructivista se basa en la Teoría del Desarrollo de Jean Piaget y en la del aprendizaje significativo de Ausubel. El método de Piaget orienta la educación hacia el desarrollo de destrezas, en consecuencia se busca que el grupo aprenda haciendo, y que la facilitadora sea guía para que el estudiante alcance el conocimiento. En este modelo, la persona se transforma en un actor” <sup>(27)</sup>, en definitiva lo que se quiere afirmar es que el conocimiento que los aprendices logran adquirir al final, es solo aquel conocimiento que ha sido construido de manera activa por ellos mismos, y no la información que se les trasmite únicamente <sup>(28)</sup>.

En un estudio realizado por la Lcda. Gladys Patiño Villalva en el 2013 en la ciudad de Cuenca con el personal de enfermería del Hospital José Carrasco Arteaga del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS); para valorar los efectos de un programa educativo sobre mecánica corporal utilizando cuestionarios que validan el conocimiento, actitud y práctica sobre mecánica corporal; se obtuvo como resultado que los conocimientos mejoraron en un 39,65%, las actitudes 22,12% y en práctica 55,86% demostrándose el



mejoramiento significativo en los tres parámetros que se medían <sup>(29)</sup>.

## **CAPITULO III**

### **3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

#### **3.1 Hipótesis**

Los conocimientos, actitudes y práctica sobre mecánica corporal pueden mejorarse a través de un programa educativo.

#### **3. 2 Objetivos de la investigación**

##### **3.2.1 Objetivo General**

Evaluar y fomentar los conocimientos, actitudes y práctica sobre mecánica corporal en los cuidadores de personas con discapacidad física del Área de Salud “Yanuncay”, 2014.

##### **3.2.2 Objetivos Específicos**

- Determinar las características demográficas: edad y género, índice de contextura corporal (ICC), en los cuidadores y personas con discapacidad física.
- Evaluar los conocimientos, actitudes y práctica sobre la mecánica corporal al realizar sus actividades de cuidador, a través de la aplicación de un pre-test.
- Ejecutar un plan de intervención a través de la capacitación teórico-práctica para fomentar los conocimientos, actitudes y práctica de la mecánica corporal en los cuidadores de discapacitados físicos.



- Evaluar los conocimientos, actitudes y práctica sobre la mecánica corporal adquiridos al final de la investigación, a través de la aplicación de un post-test.

## CAPITULO IV

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1 Descripción del Área de Estudio

Este estudio se realizó en el Área de Salud “Yanuncay” que según el Censo de Población y Vivienda (2010) es la más grande de la urbe con 163.000 habitantes. Consta con el Centro de Salud N° 4 “Carlos Elizalde”, que funciona actualmente en la avenida Isabel la Católica y Francisco de Orellana.

El área también posee un hospital del día, que presta atención de segundo nivel, es decir de especialidad; ubicado en las calles Paseo de El Salado y Vicente Melo de la ciudadela Simón Bolívar en la parroquia Baños.

#### 4.2 Tipo de Estudio

Se realizó un estudio de tipo cuasi-experimental <sup>(30)</sup>.

#### 4.3 Universo y Muestra

El universo estuvo constituido por 39 cuidadores de personas con discapacidad física, pertenecientes al Área de Salud "Yanuncay"; la muestra fue seleccionada por conveniencia a criterio de las autoras mediante la aceptación de un consentimiento informado.

#### 4.4 Diseño Metodológico

La presente investigación permitió evaluar y fomentar los conocimientos,



actitudes y práctica sobre mecánica corporal en los cuidadores de personas con discapacidad física, pertenecientes al Área de Salud “Yanuncay” en el período septiembre- diciembre 2014.

Para la realización de este estudio; subsecuente a la aceptación y aprobación del proyecto de investigación, se realizó una reunión con los cuidadores de personas con discapacidad, en la que se explicó sobre la investigación a realizarse, su participación, los objetivos y la finalidad de los resultados; posteriormente se entregó el consentimiento informado (ANEXO N° 1) únicamente a los cuidadores de personas con discapacidad física; su aceptación determinó la participación en la investigación.

Una vez que se obtuvo el número de participantes, se aplicó el pre-test validado (ANEXO N° 3) que constó de 3 formularios; el primero evaluó el nivel de conocimiento teórico de los siguientes parámetros: mecánica corporal, alineación corporal, equilibrio, movimiento corporal coordinado, movilidad articular y arco de movilidad; el segundo evaluó la actitud a través de la frecuencia en la que aplican los parámetros ya mencionados durante la realización de su función de cuidador y el tercero fue de tipo observacional que evaluó la ejecución de los parámetros durante la práctica diaria.

Con la información obtenida se elaboró y ejecutó un plan de intervención educativa sobre la aplicación de la mecánica corporal en el manejo de las personas con discapacidad física, a través de la capacitación teórica, la misma que se realizó en 4 reuniones de 60 minutos de duración cada una, en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, con la finalidad de educar por medio de talleres de educomunicación y entrega de trípticos (ANEXO N° 5) ; siendo complementada con la capacitación práctica que se realizó dos veces en el domicilio de cada cuidador.

Al finalizar la intervención, se evaluó, a través del pos-test validado (ANEXO N° 3), los conocimientos, actitudes y práctica que los cuidadores adquirieron sobre la mecánica corporal. La información y los resultados obtenidos durante el proyecto de investigación se registraron en el informe final sirviendo como base



para nuevas investigaciones que estén relacionadas con el tema.

### **4.5 Criterios de Inclusión y Exclusión**

#### **4.5.1 Criterios de Inclusión**

- Se incluyó a todos los cuidadores de personas con discapacidad física pertenecientes al Área de Salud “Yanuncay”, que firmaron el consentimiento informado.

#### **4.5.2 Criterios de Exclusión**

- Cuidadores que tengan a su cargo personas con discapacidad mental y otras.
- Cuidadores que no hayan firmado el consentimiento informado.

### **4.6 Variables**

1. Género.
2. Edad.
3. Índice de contextura corporal (ICC).
4. Conocimiento sobre mecánica corporal.
5. Actitud sobre mecánica corporal.
6. Práctica sobre mecánica corporal.

**4.6.1 Operacionalización de las Variables**

| <b>VARIABLE</b>  | <b>DEFINICIÓN</b>                                                                                                                                             | <b>INDICADOR</b>                                                                                     | <b>ESCALA</b>                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GÉNERO           | Conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres.          | Rasgos de comportamiento que nuestra cultura generalmente asocia con el hecho de ser hombre o mujer. | -Masculino.<br>-Femenino.                                                                                                                                                                                     |
| EDAD CRONOLÓGICA | Es la acumulación del tiempo transcurrido a partir del nacimiento del individuo.                                                                              | Años cumplidos.                                                                                      | - Escala numeral.                                                                                                                                                                                             |
| ICC              | Es un indicador que demuestra la relación entre la talla y la longitud de la circunferencia de la muñeca (puño), para saber qué contextura tiene una persona. | Talla (cm) /longitud de la circunferencia de la muñeca (puño) (cm).                                  | HOMBRES:<br>-Pequeña: > 10.4 (mayor a).<br>-Mediana: 9.6 a 10.4 (entre).<br>-Grande:<9.6 (menor a).<br>MUJERES:<br>-Pequeña: >11.0 (mayor a).<br>-Mediana: 10.1 a 11.0 (entre).<br>-Grande: < 10.1 (menor a). |
| CONOCIMIENTO     | Conocimiento teórico                                                                                                                                          | Test de                                                                                              |                                                                                                                                                                                                               |



|                                           |                                                                                                                                     |                                           |                            |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| SOBRE<br>MECÁNICA<br>CORPORAL             | sobre la mecánica corporal en el manejo de la persona con discapacidad.                                                             | conocimiento sobre mecánica corporal.     | -Adecuado.<br>-Inadecuado. |
| ACTITUD<br>SOBRE<br>MECÁNICA<br>CORPORAL  | Frecuencia de la correcta aplicación de la mecánica corporal en el manejo de la persona con discapacidad.                           | Test de actitud sobre mecánica corporal.  | -Adecuado.<br>-Inadecuado. |
| PRÁCTICA<br>SOBRE<br>MECÁNICA<br>CORPORAL | Aplicación de los principios y elementos de la mecánica corporal en el manejo de la persona con discapacidad en la práctica diaria. | Test de práctica sobre mecánica corporal. | -Adecuado.<br>-Inadecuado. |



### **4.7 Procedimientos para la Recolección de Información, Instrumentos y Métodos para el Control y Calidad de Datos**

La recolección de la información se realizó mediante un formulario de aplicación a los cuidadores de personas con discapacidad física (ANEXO N° 2). Los conocimientos, actitudes y práctica se valoraron mediante un test validado el mismo que constó de 3 formularios; el primero evaluó el nivel de conocimiento teórico de los siguientes parámetros: mecánica corporal, alineación corporal, equilibrio, movimiento corporal coordinado, movilidad articular y arco de movilidad; el segundo evaluó la actitud a través de la frecuencia en la que aplican los parámetros ya mencionados durante la realización de su función de cuidador y el tercero fue de tipo observacional que se evaluó durante la práctica al asistir al discapacitado.

### **4.8 Plan de Tabulación y Análisis**

Una vez obtenidos los datos se procedió a la codificación de los formularios. Para ello se clasificó por variables: género, edad, índice de contextura corporal (ICC), conocimientos, actitudes y práctica sobre la mecánica corporal.

La evaluación sobre la mecánica corporal fue realizada a través de un test que estuvo formado por tres formularios; el de conocimiento que constó de preguntas cerradas y respuestas de elección múltiple, los de actitud y práctica compuestos de preguntas cerradas y respuestas de elección múltiple tipo Likert; todos los test fueron transformados en respuestas tipo dicotómicas (adecuado e inadecuado), con la finalidad de facilitar el análisis estadístico posterior.

Al formulario de conocimiento se le dio un valor cualitativo de adecuado para la respuesta correcta y de inadecuado para la respuesta incorrecta; mientras que al de actitud se le dio un valor cualitativo de adecuado para siempre y frecuentemente y de inadecuado para alguna vez, rara vez y nunca; finalmente al formulario de práctica se le dio un valor cualitativo de adecuado para excelente y muy bueno y de inadecuado para bueno, regular e ineficiente.

Con la información obtenida a través de los formularios; se procedió a crear una



base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2010 y la información fue procesada en el programa Epi Info. Las autoras fueron las responsables de la introducción de los datos en los programas, utilizando un formato único que fue protegido por una clave de seguridad, teniendo derecho solo las autoras para realizar cambios en la misma.

La redacción se realizó en Microsoft Office Word 2010; los datos fueron presentados en tablas y gráficos (histogramas, barras, pasteles) en los que se representó las frecuencias y porcentajes respectivos, así como medidas de tendencia central y dispersión: media, mediana, moda, máximos, mínimos, desviación estándar para la elaboración del histograma. Para el análisis de los datos recopilados del test, se utilizó la estadística descriptiva debido a que los mismos son datos cualitativos, llegando de esa manera a la conclusión final de los resultados.

#### **4.9 Procedimientos para Garantizar Aspectos Éticos**

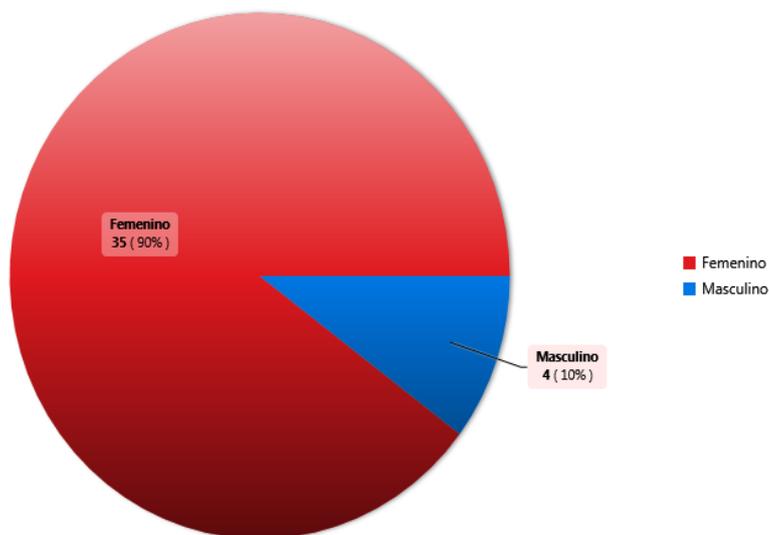
La participación de los cuidadores en este proyecto fue de carácter voluntario, la misma que se determinó a través de la aceptación del consentimiento informado; la información y los datos obtenidos fueron manejados con absoluta confidencialidad por las responsables de la investigación.

CAPITULO V

RESULTADOS

GRÁFICO Nº 1

DISTRIBUCIÓN DE 39 CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA, SEGÚN GÉNERO. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.



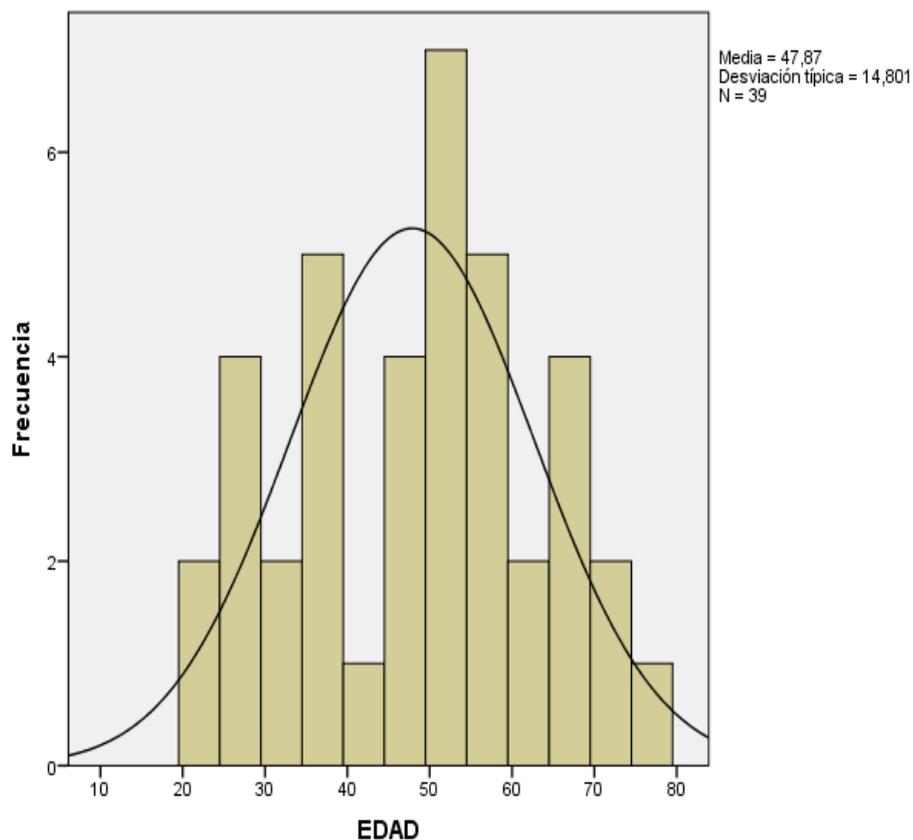
Fuente: Ficha de Datos.

Realizado por: Álvarez N, Ávila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** En el presente gráfico se puede observar que de la totalidad de cuidadores de personas con discapacidad física predomina el género femenino que obtuvo un porcentaje de 89,74% (35) cuidadores, mientras que el género masculino obtuvo un 10,26% (4) cuidadores.

## GRÁFICO Nº 2

### HISTOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE 39 CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA, SEGÚN GRUPO ETÁREO. ÁREA DE SALUD "YANUNCAY" CUENCA 2014.



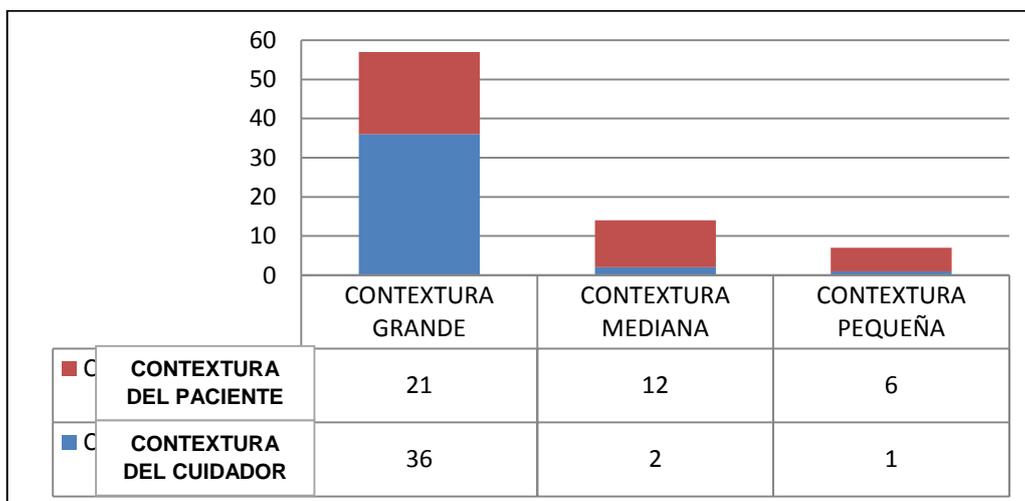
Fuente: Fichas de Datos.

Realizado por: Álvarez N, Ávila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** En el presente histograma se puede observar que el rango de edad mínima de los cuidadores de personas con discapacidad física se encuentra entre los 20 a 24 años, mientras que el rango de edad máxima se encuentra entre los 75 a 79 años. El menor porcentaje de cuidadores se encuentran entre los 40 a 44 años y de 75 a 79 años, mientras que el mayor porcentaje de cuidadores se encuentran entre los 50 a 54 años.

**GRÁFICO Nº 3**

**RELACIÓN DEL ÍNDICE DE CONTEXTURA CORPORAL ENTRE LOS CUIDADORES Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.**





Fuente: Fichas de Datos.

Realizado por: Álvarez N, Ávila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** En el gráfico podemos observar que los cuidadores superan en cuanto a la contextura grande con un total de 36 personas a los pacientes que son en total 21 personas, en cuanto a la contextura mediana existen 2 cuidadores y 12 pacientes, mientras que en la contextura pequeña existente 1 cuidador y 6 pacientes.

TABLA Nº 1

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SOBRE LOS CONOCIMIENTOS DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PRE TEST REALIZADO A LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.**

| C<br>O<br>N<br>O<br>C<br>I<br>M<br>I<br>E<br>N<br>T<br>O<br>S |                   |          | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------------|------------|
|                                                               | Mecánica Corporal | Adecuado |            | 10         |
| Inadecuado                                                    |                   |          | 29         | 74,36%     |
| Alineación Corporal                                           | Adecuado          |          | 6          | 15,38%     |
|                                                               | Inadecuado        |          | 33         | 84,62%     |
| Equilibrio                                                    | Adecuado          |          | 6          | 15,38%     |
|                                                               | Inadecuado        |          | 33         | 84,62%     |
| Movimiento Corporal Coordinado                                | Adecuado          |          | 14         | 35,90%     |
|                                                               | Inadecuado        |          | 25         | 64,10%     |
| Movilidad Articular                                           | Adecuado          |          | 15         | 38,46%     |
|                                                               | Inadecuado        |          | 24         | 61,54%     |
| Arco de Movilidad Articular                                   | Adecuado          |          | 11         | 28,21%     |
|                                                               | Inadecuado        |          | 28         | 71,79%     |

Fuente: Pre-Test Conocimientos.

Realizado por: Álvarez N, Avila M, Tenezaca Z

**Análisis:** Del total de cuidadores de personas con discapacidad física, al momento de la aplicación del pre test, el 25,64% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre el concepto de mecánica corporal, mientras que el 74,36% demostraron tener un conocimiento inadecuado; el 15,38% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre alineación corporal y equilibrio, mientras que el 84,62% demostraron tener un conocimiento inadecuado; el 35,90% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre movimiento corporal coordinado, mientras que el 64,10% demostraron tener un conocimiento inadecuado; el 38,46% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre movilidad articular, mientras que el 61,54% demostraron tener un conocimiento inadecuado; y el 28,21% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre arco de movilidad articular, mientras que el 71,79% demostraron tener un conocimiento inadecuado.

**TABLA Nº 2****RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SOBRE LAS ACTITUDES DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PRE TEST REALIZADO A LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.**

| A<br>C<br>T<br>I<br>T<br>U<br>D<br>E<br>S |                   |          | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------------------|-------------------|----------|------------|------------|
|                                           | Mecánica Corporal | Adecuado | 15         | 38,46%     |
| Inadecuado                                |                   | 24       | 61,54%     |            |
| Alineación Corporal                       | Adecuado          | 15       | 38,46%     |            |
|                                           | Inadecuado        | 24       | 61,54%     |            |
| Equilibrio                                | Adecuado          | 21       | 53,85%     |            |
|                                           | Inadecuado        | 18       | 46,15%     |            |
| Movimiento Corporal Coordinado            | Adecuado          | 16       | 41,03%     |            |
|                                           | Inadecuado        | 23       | 58,97%     |            |
| Movilidad Articular                       | Adecuado          | 21       | 53,85%     |            |
|                                           | Inadecuado        | 18       | 46,15%     |            |
| Arco de Movilidad Articular               | Adecuado          | 21       | 53,85%     |            |
|                                           | Inadecuado        | 18       | 46,15%     |            |

Fuente: Pre-Test Actitudes.

Realizado por: Álvarez N, Avila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** Del total de cuidadores de personas con discapacidad física, al momento de la aplicación del pre test, el 38,46% demostraron tener una actitud adecuada sobre el concepto de mecánica corporal y alineación corporal, mientras que el 61,54% demostraron tener una actitud inadecuada; el 53,85% demostraron tener una actitud adecuada sobre equilibrio, movilidad articular y arco de movilidad articular, mientras que el 46,15% demostraron tener una actitud inadecuada; y el 41,03% demostraron tener una actitud adecuada sobre movimiento corporal coordinado, mientras que el 58,97% demostraron tener una actitud inadecuada.

TABLA Nº 3

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL PRE TEST REALIZADO A LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.**

|                                      |                                | Frecuencia | Porcentaje   |
|--------------------------------------|--------------------------------|------------|--------------|
| P<br>R<br>Á<br>C<br>T<br>I<br>C<br>A | Alineación Corporal            | Adecuado   | 2<br>5,13%   |
|                                      |                                | Inadecuado | 37<br>94,87% |
|                                      | Equilibrio                     | Adecuado   | 1<br>2,56%   |
|                                      |                                | Inadecuado | 38<br>97,44% |
|                                      | Movimiento Corporal Coordinado | Adecuado   | 1<br>2,56%   |
|                                      |                                | Inadecuado | 38<br>97,44% |
|                                      | Movilidad Articular            | Adecuado   | 2<br>5,13%   |
|                                      |                                | Inadecuado | 37<br>94,87% |
|                                      | Arco de Movilidad Articular    | Adecuado   | 2<br>5,13%   |
|                                      |                                | Inadecuado | 37<br>94,87% |

Fuente: Pre-Test Práctica.

Realizado por: Álvarez N, Avila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** Del total de cuidadores de personas con discapacidad física, al momento de la aplicación del pre test, el 5,13% demostraron tener una práctica adecuada sobre alineación corporal, movilidad articular y arco de movilidad articular, mientras que el 94,87% demostraron tener una práctica inadecuada; y el 2,56% demostraron tener una práctica adecuada sobre equilibrio y movimiento corporal coordinado, mientras que el 97,44 demostraron tener una práctica inadecuada.

**TABLA Nº 4**

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SOBRE LOS CONOCIMIENTOS DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL POS TEST REALIZADO A LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.**

| C<br>O<br>N<br>O<br>C<br>I<br>M<br>I<br>E<br>N<br>T<br>O<br>S |                   |          | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------------|------------|
|                                                               | Mecánica Corporal | Adecuado |            | 31         |
| Inadecuado                                                    |                   |          | 8          | 20,51%     |
| Alineación Corporal                                           | Adecuado          |          | 34         | 87,18%     |
|                                                               | Inadecuado        |          | 5          | 12,82%     |
| Equilibrio                                                    | Adecuado          |          | 21         | 53,85%     |
|                                                               | Inadecuado        |          | 18         | 46,15%     |
| Movimiento Corporal Coordinado                                | Adecuado          |          | 28         | 71,79%     |
|                                                               | Inadecuado        |          | 11         | 28,21%     |
| Movilidad Articular                                           | Adecuado          |          | 24         | 61,54%     |
|                                                               | Inadecuado        |          | 15         | 38,46%     |
| Arco de Movilidad Articular                                   | Adecuado          |          | 27         | 69,23%     |
|                                                               | Inadecuado        |          | 12         | 30,77%     |

Fuente: Pos-Test Conocimientos.

Realizado por: Álvarez N, Avila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** Del total de cuidadores de personas con discapacidad física, al momento de la aplicación del pos test, el 79,49% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre el concepto de mecánica corporal, mientras que el 20,51% demostraron tener un conocimiento inadecuado; el 87,18% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre alineación corporal, mientras que el 12,82% demostraron tener un conocimiento inadecuado; el 53,85% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre equilibrio, mientras que el 46,15% demostraron tener un conocimiento inadecuado; el 71,79% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre movimiento corporal coordinado, mientras que el 28,21% demostraron tener un conocimiento inadecuado; el 61,54% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre movilidad articular, mientras que el 38,46% demostraron tener un conocimiento inadecuado; y el 69,23% demostraron tener un conocimiento adecuado sobre arco de movilidad articular, mientras que el 30,77% demostraron tener un conocimiento inadecuado.

TABLA Nº 5

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SOBRE LAS ACTITUDES DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL POS TEST REALIZADO A LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.**

|                                                          |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|------------|
| <b>A<br/>C<br/>T<br/>I<br/>T<br/>U<br/>D<br/>E<br/>S</b> | Mecánica Corporal              | Adecuado   | 36 92,31%  |
|                                                          |                                | Inadecuado | 3 7,69%    |
|                                                          | Alineación Corporal            | Adecuado   | 36 92,31%  |
|                                                          |                                | Inadecuado | 3 7,69%    |
|                                                          | Equilibrio                     | Adecuado   | 35 89,74%  |
|                                                          |                                | Inadecuado | 4 10,26%   |
|                                                          | Movimiento Corporal Coordinado | Adecuado   | 25 64,10%  |
|                                                          |                                | Inadecuado | 14 35,90%  |
|                                                          | Movilidad Articular            | Adecuado   | 33 84,62%  |
|                                                          |                                | Inadecuado | 6 15,38%   |
|                                                          | Arco de Movilidad              | Adecuado   | 25 64,10%  |
|                                                          |                                | Inadecuado | 14 35,90%  |

Fuente: Pos-Test Actitudes.

Realizado por: Álvarez N, Avila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** Del total de cuidadores de personas con discapacidad física, al momento de la aplicación del pos test, el 92,31% demostraron tener una actitud adecuada sobre el concepto de mecánica corporal y alineación corporal, mientras que el 7,69% demostraron tener una actitud inadecuada; el 89,74% demostraron tener una actitud adecuada sobre equilibrio, mientras que el 10,26% demostraron tener una actitud inadecuada; el 64,10% demostraron tener una actitud adecuada sobre movimiento corporal coordinado y arco de movilidad, mientras que el 35,90% demostraron tener una actitud inadecuada; y el 84,62% demostraron tener una actitud adecuada sobre movilidad articular, mientras que el 15,38% demostraron tener una actitud inadecuada.

TABLA Nº 6

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DE LA MECÁNICA CORPORAL EN EL POS TEST REALIZADO A LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.**

|                                      |                                | Frecuencia | Porcentaje   |
|--------------------------------------|--------------------------------|------------|--------------|
| P<br>R<br>A<br>C<br>T<br>I<br>C<br>A | Alineación Corporal            | Adecuado   | 36<br>92,31% |
|                                      |                                | Inadecuado | 3<br>7,69%   |
|                                      | Equilibrio                     | Adecuado   | 29<br>74,36% |
|                                      |                                | Inadecuado | 10<br>25,64% |
|                                      | Movimiento Corporal Coordinado | Adecuado   | 33<br>84,62% |
|                                      |                                | Inadecuado | 6<br>15,38%  |
|                                      | Movilidad Articular            | Adecuado   | 28<br>71,79% |
|                                      |                                | Inadecuado | 11<br>28,21% |
|                                      | Arco de Movilidad Articular    | Adecuado   | 14<br>35,90% |
|                                      |                                | Inadecuado | 25<br>64,10% |

Fuente: Pos-Test Práctica.

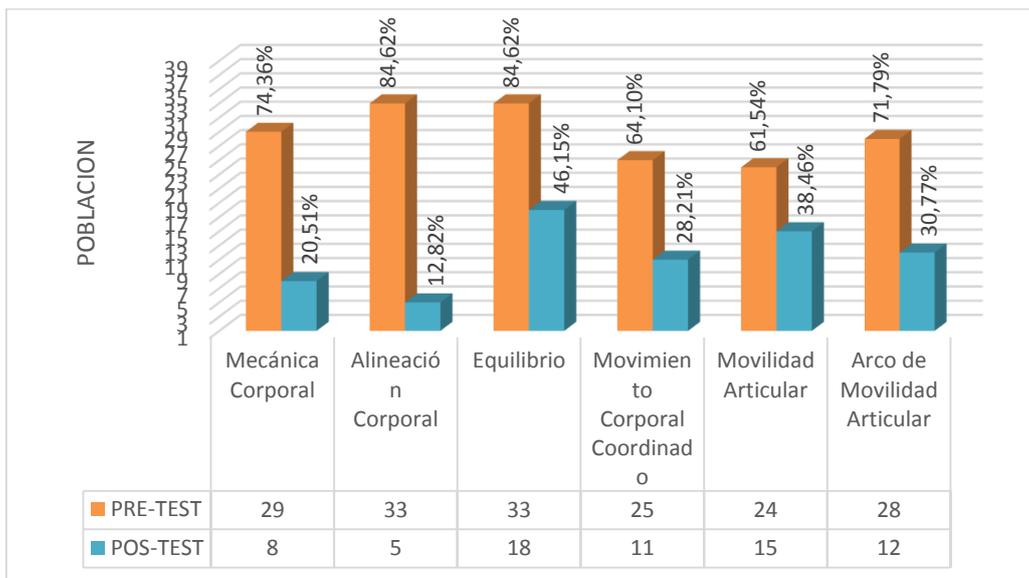
Realizado por: Álvarez N, Avila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** Del total de cuidadores de personas con discapacidad física, al momento de la aplicación del pos test, el 92,31% demostraron tener una práctica adecuada sobre alineación corporal, mientras que el 7,69% demostraron tener una práctica inadecuada; el 74,36% demostraron tener una práctica adecuada sobre equilibrio, mientras que el 25,64% demostraron tener una práctica inadecuada; el 84,62% demostraron tener una práctica adecuada sobre movimiento corporal coordinado, mientras que el 15,38% demostraron tener una práctica inadecuada; el 71,79% demostraron tener una práctica adecuada sobre movilidad articular, mientras que el 28,21% demostraron tener una práctica inadecuada; y el 35,90% demostraron tener una práctica adecuada sobre arco de movilidad articular, mientras que el 64,10% demostraron tener una práctica inadecuada.

COMPARATIVAS PRE-TEST Y POS-TEST

GRÁFICO Nº 4

COMPARATIVA DE EVALUACIÓN DE PRE-TEST Y POS-TEST DE ACUERDO AL CONOCIMIENTO INADECUADO SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.

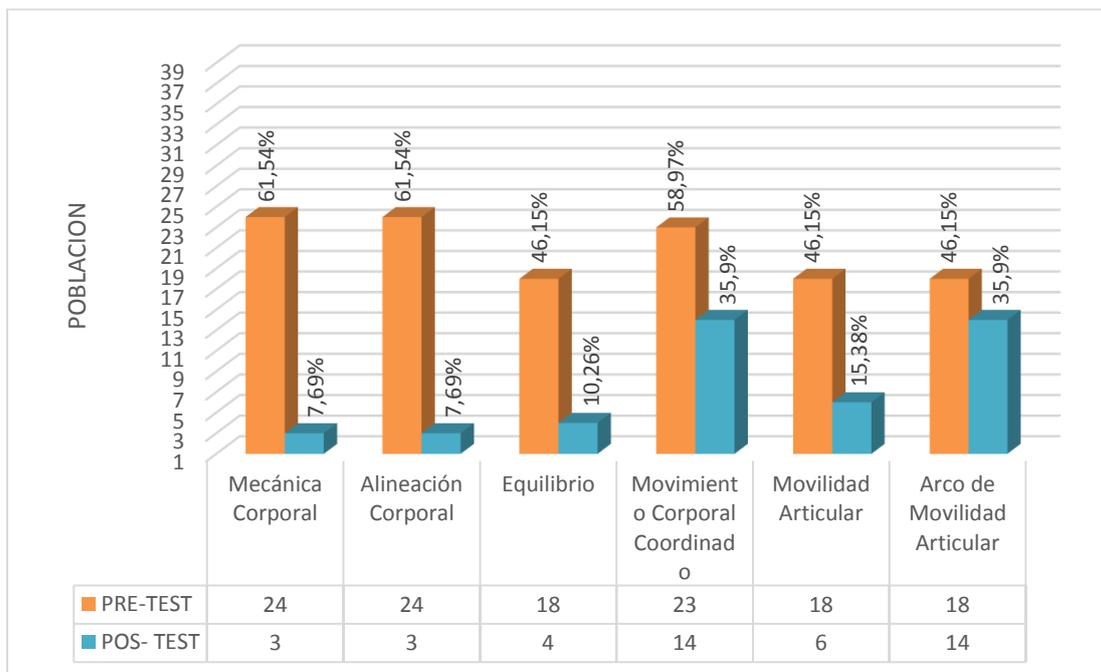


Fuente: Base de Datos.  
Realizado por: Álvarez N, Avila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** Tomando como referente los porcentajes obtenidos tanto de la evaluación del pre-test como en el pos-test de conocimiento inadecuado, encontramos que el conocimiento inadecuado sobre el concepto de mecánica corporal ha disminuido en un porcentaje de 74,36% a 20,51%; mientras que en el conocimiento inadecuado de la alineación corporal existe un cambio de un 84,62% a 12,82%; el conocimiento inadecuado de equilibrio ha tenido una mejora de 84,62% a 46,15%; así el conocimiento inadecuado de movimiento corporal coordinado ha disminuido de 64,10% a 28,21%; el conocimiento inadecuado de movilidad articular ha tenido una mejora de un 61,54% a 38,46%; y por último el conocimiento inadecuado del arco de movilidad articular se ha podido optimizar de un 71,79% a un 30,77%.

GRÁFICO Nº 5

COMPARATIVA DE EVALUACIÓN DE PRE-TEST Y POS-TEST DE ACUERDO A LA ACTITUD INADECUADA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.

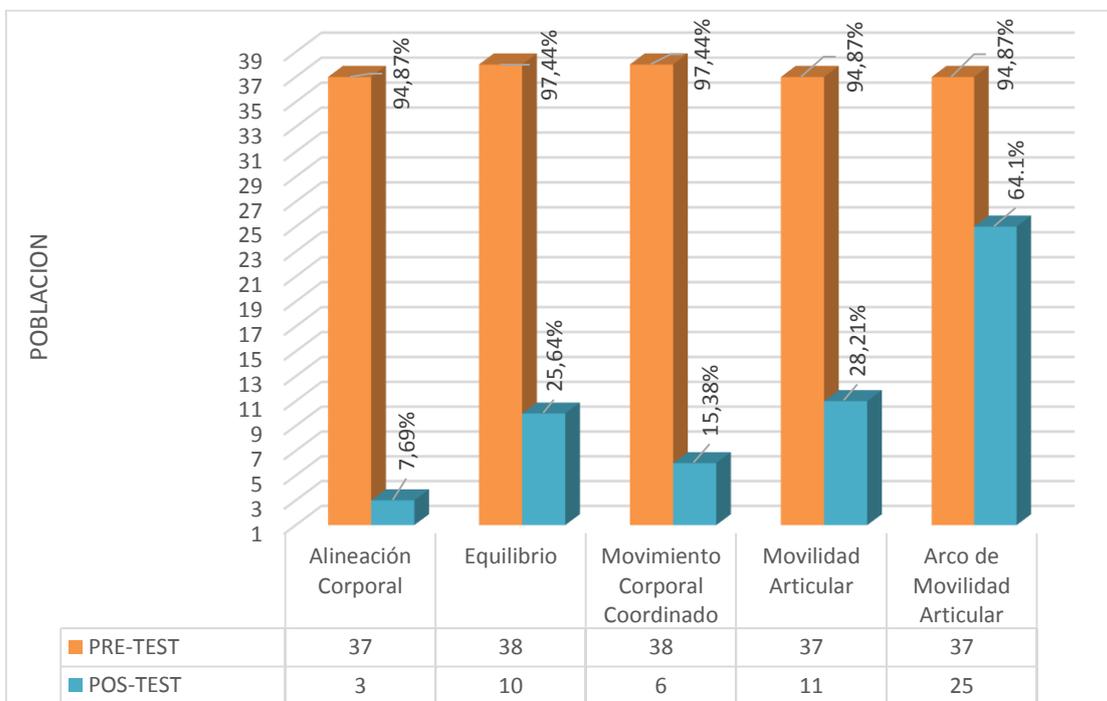


Fuente: Base de Datos.  
Realizado por: Álvarez N, Avila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** De acuerdo a la información obtenida tanto de la evaluación del pre-test como del pos-test sobre la actitud inadecuada tenemos que; la actitud inadecuada de la mecánica corporal ha disminuido de un porcentaje de 61,54% a 7,69%; de la misma forma en la actitud inadecuada de la alineación corporal ha disminuido de 61,54% a 7,69%; mientras que la actitud inadecuada frente al equilibrio ha tenido una mejora de 46,15% a 10,26%; así también la actitud inadecuada acerca de movimiento corporal coordinado mejoró de 58,97% a 35,9%; mientras que la actitud inadecuada sobre movilidad articular ha disminuido de un 46,15% a 15,38% y por último la actitud inadecuada de acuerdo al arco de movilidad articular se ha podido optimizar de un 46,15% a un 35,9%.

GRÁFICO Nº 6

**COMPARATIVA DE EVALUACIÓN DE PRE-TEST Y POS-TEST DE ACUERDO A LA PRÁCTICA INADECUADA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA. ÁREA DE SALUD “YANUNCAY” CUENCA 2014.**



Fuente: Base de Datos.  
 Realizado por: Álvarez N, Avila M, Tenezaca Z.

**Análisis:** De acuerdo a la información obtenida tanto de la evaluación del pre-test como del pos-test sobre la práctica inadecuada tenemos que; la práctica inadecuada de la alineación corporal ha disminuido de un porcentaje de 94,87% a 7,69%; de la misma forma en la práctica de equilibrio ha disminuido de 97,44% a 25,64%; mientras que la práctica frente a movimiento corporal coordinado ha tenido una mejora de 97,44% a 15,38%; así también la práctica inadecuada acerca de la movilidad articular ha disminuido de un 94,87% a 28,21% y por último la práctica inadecuada de acuerdo al arco de movilidad articular se ha podido optimizar de un 94,87% a un 64,1%.

**DISCUSIÓN**

En un estudio local realizado por Patiño G, en el año 2013 en el personal de



enfermería del Hospital José Carrasco Arteaga, un programa educativo mejoró los conocimientos sobre mecánica corporal en un 39,65%; las actitudes en un 22,12%; y en la práctica un 55,86%<sup>(29)</sup>. En nuestra investigación los conocimientos sobre mecánica corporal mejoraron en un 44,02%; las actitudes en un 34,62%; y la práctica en un 67,70%. Esta mayor efectividad de resultados, posiblemente se deba a que las capacitaciones prácticas se realizaron a domicilio de manera personalizada.

En un estudio Venezolano en el año 2004 sobre conocimientos de mecánica corporal en estudiantes de enfermería, se evidencio que el 20% desconoce sobre la definición de mecánica corporal; sobre alineación corporal el 60%; sobre el equilibrio el 65,7 %; y el 40% sobre movimiento corporal coordinado<sup>(5)</sup>.

Otro estudio Venezolano realizado en el año 2010 en 57 enfermeras sobre el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermeria sobre mecánica corporal en el hospital tipo I "Dr. Pedro Gómez Rolingson" indica que el 52,1% desconoce sobre alineacion y equilibrio; y en cuanto a movimiento corporal coordinado y movilidad articular el 52,7%<sup>(31)</sup>; mientras que en nuestro estudio el 84,62% desconoce sobre alineación corporal al igual que equilibrio; el 64,10% acerca de movimiento corporal coordinado; y el 61,54% acerca de movilidad articular. Estas diferencias posiblemente sean derivadas de la diferencia de nivel académico.

## CONCLUSIONES



La presente investigación, demostró la efectividad de la intervención educativa en los conocimientos, actitudes y práctica con respecto a la mecánica corporal.

### RECOMENDACIONES

- Capacitar a los cuidadores de personas con discapacidad sobre mecánica corporal, para prevenir lesiones músculo esqueléticas.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---



1. Montalvo A. Cuidando a Cuidadores Familiares de Niños en Situación de Discapacidad. Colombia: Redalyc-Achican; 2008.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la Discapacidad. [Online]. 2011. [cited 2014 Julio 2]. Available from: HYPERLINK  
"http://www.who.int/disabilities/world\_report/2011/accessible\_es.pdf?ua=1"
3. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). [Online]. [cited 2014 Junio 12]. Available from: HYPERLINK  
"http://www.ecuadorencifras.gob.ec/comunicamos/%20"
4. Discapacidad Online. Discapacidad Ecuador Misión Joaquín Gallegos Lara. [Online]. 2012. [cited 2014 Abril 10]. Available from: HYPERLINK  
"http://www.discapacidadonline.com/discapacidad-ecuador-mision-joaquin-gallegos-lara.html"
5. Arteaga D, Pérez N, Sánchez A, Silva D. Nivel de Conocimiento sobre Mecánica Corporal y su Aplicabilidad en los Estudiantes del Sexto Semestre de Enfermería U.C.L.A Barquisimeto. [Online]. 2004. [cited 2014 Julio 22]. Available from: HYPERLINK  
"http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs\_bmucla/textocompleto/TIWY18N582004.pdf"
6. Patiño G. Intervención Educativa Acerca de Mecánica Corporal, Dirigida al Personal de Enfermería del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. [Online]. 2011. [cited 2014 Julio 19]. Available from: HYPERLINK  
"http://dspace.ucuenca.edu.ec:8080/bitstream/123456789/3916/1/MAIS03.pdf%20%20"
7. Gobierno de Cantabria. Manual de Formación, la Atención y el Cuidado de las Personas en situación de Dependencia. [Online]. 2011. [cited 2014 Diciembre 25]. Available from: HYPERLINK  
"http://www.serviciosocialescantabria.org/uploads/documentos%20e%20informes/LA%20ATENCION%20Y%20EL%20CUIDADO%20DE%20LAS%20PERSONAS%20EN%20SITUACION%20DE%20DEPENDENCIA%20%28MANUAL%20DE%20FORMACION%29.pdf"



8. Flores E, Rivas E, Seguel F. Nivel de Sobrecarga en el Desempeño del Rol del Cuidador Familiar de Adulto Mayor con Dependencia Severa. [Online]. 2011. [cited 2014 Diciembre 23]. Available from: HYPERLINK  
"http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v18n1/art\_04.pdf"
9. Villar F. Discapacidad, Dependencia y Autonomía en la Vejez. Primera ed. España: Aresta; 2009.
10. Boletín Oficial del Estado (B.O.E). Prevención de Riesgos Laborales. [Online]. 2014. [cited 2015 Enero 2]. Available from: HYPERLINK  
"http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.boe.es%2Flegislacion%2Fcodigos%2Ffabrir\_pdf.php%3Ffich%3D037\_Preencion\_de\_riesgos\_laborales.pdf&ei=ssCgVIC6C4qpgwSEhoLQCw&usg=AFQjCNG5fFH3Dx2GFO4NV\_SNDQ5o"
11. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos Relativos a la Manipulación de Cargas. España; 2003.
12. Barbero L. Higiene y Atención Sanitaria Domiciliaria. Primera ed. Vigo: Ideaspropias; 2012.
13. García J. Los Tiempos del Cuidado. Primera ed. Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid: IMSERSO; 2010.
14. Vega M. Mecánica Corporal. [Online]. 2009. [cited 2014 Marzo 20]. Available from: HYPERLINK  
"http://mail.server44.dnscentrales.com/objetos\_digitales/117/tesis-3779-mecanica.pdf"
15. Bravo A, Humala M, Otorongo D. Valoración y Kinesioprofilaxis de Síndrome Cruzado Superior en los Estudiantes de la Escuela Fiscal 12 de Abril, Cuenca. [Online]. 2013. [cited 2014 Marzo 24]. Available from: HYPERLINK  
"http://dspace.ucuenca.edu.ec:8080/bitstream/123456789/3549/1/TECT32.pdf"
16. Llorca D. Manual Básico del Celador de la Agencia Valenciana de Salud. Primera ed. San Vicente: Club Universitario; 2011.



17. Guinot M. Técnicas de Inmovilización, Movilización y Traslado del Paciente. Segunda ed. Vigo: Ideaspropias; 2009.
18. Ramírez S, Martín A, Aguilar M, Cañestro F, Díaz M, Martínez J, et al. Movilización del Paciente. Primera ed. Málaga: Vértice; 2007.
19. Publicaciones Vértice SL. Prevención de Riesgos Derivados del Manejo del Paciente. Primera ed. Málaga: Vértice; 2012.
20. Barbero L. Intervención en la Atención Sociosanitario en las Instituciones. Primera ed. Vigo: Ideaspropias; 2010.
21. Delgado M. Manual para la Formación de Cuidadores de Afectados de Esclerosis Múltiple. [Online]. 2007. [cited 2014 Octubre 9]. Available from: HYPERLINK "%20http://www.discapacidadonline.com/esclerosis-multiple-manual-cuidador.html"
22. FEDEMA. Manual para la Formación de Cuidadores. [Online]. 2012. [cited 2014 Noviembre 12]. Available from: HYPERLINK "http://www.alcavia.net/acodem/images/manual\_cuidadores\_2011.pdf"
23. Serie de Protección de los Trabajadores. Prevención de Trastornos Músculo Esqueléticos en el Lugar de Trabajo. [Online]. [cited 2014 Marzo 27]. Available from: HYPERLINK "http://www.who.int/occupational\_health/publications/en/pwh5sp.pdf"
24. IMF. Blog Prevención de Riesgos Laborales. [Online]. [cited 2014 Abril 22]. Available from: HYPERLINK "http://www.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/"
25. Pérez S, Campuzano J. Manual de Técnicos de Transporte Sanitario. Tercera ed. Madrid: Arán; 2009.
26. Veloz P. Análisis del Modelo de Diseño Curricular Vigente en el Colegio Nacional Pueblo Nuevo del Cantón Portoviejo Provincia de Manabí y su Rediseño con Tendencias Constructivas. [Online]. 2010. [cited 2014 Marzo 28]. Available from: HYPERLINK "http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5037/1/TESIS%20PEDRO%20



UTPL.pdf"

27. Gauqueli F. Psicología Moderna, Aprender a Aprender. Primera ed. Bilbao: Mensajero; 1976.
28. Castejón J, Navas L. Aprendizaje, Desarrollo y Disfunciones. Implicaciones para la Enseñanza en la Educación Secundaria. Primera ed. San Vicente: Club Universitario; 2010.
29. Patiño G. Educativa sobre Mecánica Corporal en el Personal de Enfermería. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. 2013 Julio; 31(2).
30. Garcia C. Fundamentos de Investigación- La Investigación Cuasi Experimental. [Online]. [cited 2015 Enero 21]. Available from: <http://www.psicocode.com/resumenes/6FUNDAMENTOS.pdf>
31. Mejías L, Monteverde A, Parucho M. Información que poseen el personal de enfermería sobre mecánica corporal. Hospital tipo I "Dr. Pedro Gómez Rolingson" estado Anzoátegui, en el primer semestre del 2010. [Online]. 2010. [cited 2015 Enero 22]. Available from: HYPERLINK <http://saber.ucv.ve/xmlui/bitstream/123456789/6396/1/INFORMACI%C3%93N%20QUE%20POSEE%20EL%20PROF%20DE%20ENF%20SOBRE%20MEC%C3%81NICA%20CORPORAL.%20HOSP%20TIPO%20I%20DR%20PEDRO%20G%C3%93MEZ%20ROLINGSO.pdf>



# ANEXOS

## ANEXO N° 1

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
TERAPIA FÍSICA  
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Nosotras, Nube Estefanía Álvarez Lozano con CI 0301567160, Miriam Alexandra Avila Balarezo con CI 0105070874 y Zandra Rocío Tenezaca Dumán con CI 0301909636, egresadas de la carrera de Terapia Física, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de Cuenca, previo a la obtención del título de Licenciadas en Terapia Física,

---

ALVAREZ ESTEFANIA, AVILA MIRIAM, TENEZACA ZANDRA.



llevaremos a cabo la tesis titulada **CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE DISCAPACITADOS FÍSICOS PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD “YANUNCAY”, 2014**. Que tiene como finalidad incluir la mecánica corporal en la población de cuidadores de discapacitados; para lo cual requerimos su autorización.

Se le realizará un pre-test al inicio de la investigación que tendrá la duración de 15 minutos aproximadamente, el mismo que se repetirá al finalizar el estudio.

Su participación será de carácter voluntario y sin costo o remuneración alguna; respetando su integridad física, sus derechos, y decisiones de retirarse, a lo largo del proceso. La información que se obtenga de la investigación será manejada con absoluta confidencialidad únicamente por las autoras.

Después de estar de acuerdo con la información que proporciona este documento yo ..... con Cl....., **acepto libre y voluntariamente** participar en este estudio.

**FIRMA**.....

NOTA: en caso de requerir mayor información sobre la participación en la investigación comunicarse con Miriam Avila Balarezo al 0984623168.

## **ANEXO N° 2**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA  
CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE DISCAPACITADOS FÍSICOS  
PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD “YANUNCAY”, 2014.**

**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS.**



| <b>DATOS PERSONALES</b>               |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>            |           |
| <b>SEXO</b>                           |           |
| <b>EDAD</b>                           |           |
| <b>PRINCIPALES MEDIDAS CORPORALES</b> |           |
| <b>TALLA</b>                          | <b>M</b>  |
| <b>ICC</b>                            | <b>CM</b> |

Elaborado por: Alvarez N, Avila M, Tenezaca Z.

### **ANEXO N° 3**

**Pre y Post Test de Evaluación de Conocimientos, Actitudes y Práctica del Grupo de Intervención.**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA  
CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE DISCAPACITADOS FÍSICOS**



**PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD “YANUNCAY”, 2014**

**Evaluación del Conocimiento sobre Mecánica Corporal en los Cuidadores de Discapacitados Físicos.**

Este formulario será presentado para que se lo llene luego de que firme el consentimiento informado. Son preguntas cerradas que se le solicita se dé contestación a la que según su criterio corresponda al verdadero.

Nombre completo de la persona encuestada:

\_\_\_\_\_

Edad en años cumplidos: \_\_\_\_\_.

Sexo (coloque una X en el recuadro): Mujer  Hombre

**Por favor encierre en un círculo la respuesta correcta**

| <b>PREGUNTAS</b>                       | <b>RESPUESTAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿En qué consiste la mecánica corporal? | 1. Movilidad diaria del paciente con el fin de evitar úlceras por decúbito.<br>2. Uso eficaz, coordinado del organismo y cerebro para producir movimiento y mantener el equilibrio durante la actividad.<br>3. Realización de ejercicios pasivos y activos en un paciente encamado.<br>4. Todas las anteriores<br>5. Ninguna de las anteriores |
| ¿Qué entiende por alineación corporal? | 1. Disposición geométrica de las distintas partes del cuerpo en relación con las otras.<br>2. Mantener el cuerpo en posición                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <p>anat3mica.</p> <p>3. Mantener el cuerpo en la lnea media usando una fuerza m3xima.</p> <p>4. Todas las anteriores</p> <p>5. Ninguna de las anteriores</p>                                                                                                                                                        |
| <p>¿De acuerdo con su conocimiento en qu3 consiste el equilibrio?</p> | <p>1. Estado de contrapeso donde no se aplica fuerza.</p> <p>2. Estado de contrapeso en el que las fuerzas no se oponen.</p> <p>3. Estado de contrapeso en el que las fuerzas se contrarrestan.</p> <p>4. Todas las anteriores</p> <p>5. Ninguna de las anteriores</p>                                              |
| <p>¿Qu3 es el movimiento corporal coordinado?</p>                     | <p>1. Funcionamiento integrado de los sistemas m3sculo esquel3tico nervioso y la movilidad articular.</p> <p>2. Movimiento conjunto de los grupos musculares.</p> <p>3. Movimiento articular coordinado para mantener una postura adecuada.</p> <p>4. Ninguna de las anteriores.</p> <p>5. Todas las anteriores</p> |
| <p>¿Qu3 entiende por movilidad articular?</p>                         | <p>1. La movilidad articular es un reflejo.</p> <p>2. La articulaci3n que produce el movimiento es una unidad funcional del</p>                                                                                                                                                                                     |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>sistema músculo esquelético.</p> <p>3. La acción continua de los músculos posturales mantiene a las personas en una posición erguida.</p> <p>4. Todas las anteriores</p> <p>5. Ninguna de las anteriores</p>                                 |
| ¿Qué nos permite el arco de movilidad? | <p>1. Es el movimiento máximo posible alcanzado por la articulación.</p> <p>2. Posee carga genética.</p> <p>3. Se desarrolla de acuerdo con la actividad y el ejercicio.</p> <p>4. Todas las anteriores</p> <p>5. Ninguna de las anteriores</p> |

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA  
CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE DISCAPACITADOS FÍSICOS  
PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD “YANUNCAY”, 2014**

**Evaluación sobre la Actitud de los Cuidadores de Discapacitados Físicos**



**para la Aplicación de la Mecánica Corporal en el Cuidado del Paciente.**

Son preguntas cerradas de opción múltiple para saber el uso que da a los cinco principios básicos de la mecánica corporal cuando realiza el manejo del paciente, se le solicita escoja la respuesta que considere como correcta.

**Por favor subraye la respuesta correcta**

| <b>PREGUNTAS</b>                                                                                                                                                          | <b>RESPUESTAS</b>                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| La mecánica corporal posibilita un buen manejo del paciente encamado, por lo que usted le utiliza en la práctica.                                                         | Siempre<br>Frecuentemente<br>Alguna vez<br>Rara vez<br>Nunca |
| La alineación corporal favorece un equilibrio óptimo y función corporal máxima, en cualquier posición que adopte el personal en el cuidado y usted lo utiliza.            | Siempre<br>Frecuentemente<br>Alguna vez<br>Rara vez<br>Nunca |
| El equilibrio nos presta estabilidad y seguridad en el manejo de pesos y para hacer contrapeso, por lo que es muy importante su aplicación en el cuidado de los pacientes | Siempre<br>Frecuentemente<br>Alguna vez<br>Rara vez<br>Nunca |



|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Movimiento corporal coordinado, este principio nos ayuda a evitar problemas músculo – esqueléticos que más tarde se tornarán en un problema de morbilidad discapacitante. Usted lo utiliza:                                         | Siempre<br>Frecuentemente<br>Alguna vez<br>Rara vez<br>Nunca |
| Movilidad articular su correcto manejo y funcionamiento evita la inflamación de músculos y tendones que le acompañan, piensa que este principio se debe utilizar:                                                                   | Siempre<br>Frecuentemente<br>Alguna vez<br>Rara vez<br>Nunca |
| Para mantener un buen Arco de movilidad articular, es necesario realizar diariamente por lo menos por 20 minutos ejercicios que promuevan la flexibilidad y destreza de la articulación, para su correcta aplicación en el cuidado. | Siempre<br>Frecuentemente<br>Alguna vez<br>Rara vez<br>Nunca |

Gracias por su colaboración

Fecha de realización: \_\_\_\_\_.

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA  
CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE DISCAPACITADOS FÍSICOS  
PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD “YANUNCAY”, 2014.**

**Evaluación sobre la Aplicación Práctica de la Mecánica Corporal por parte**



**de los Cuidadores de Discapacitados Físicos.**

Este formulario de encuesta será llenado por las estudiantes de Terapia Física luego de que la persona haya llenado las encuestas sobre conocimiento y actitud.

Iniciales de la persona encuestada: \_\_\_\_\_

Edad en años cumplidos: \_\_\_\_\_.

Sexo (coloque una X en el recuadro): Mujer                      Hombre

| DESCRIPTOR A OBSERVAR                                                                                                                                                                                                                                | RESPUESTAS                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Alineación corporal.<br><br>Se observará la posición correcta que la persona adopta al: levantar y alcanzar objetos, transportar objetos, manejo del paciente, manejo de silla de ruedas a más de posiciones                                         | Excelente<br><br>Muy bueno<br><br>Bueno<br><br>Regular<br><br>Ineficiente |
| Equilibrio.<br><br>Se evaluará en función de la posición de pie y sentado, considerando el que incremente o no su base de sustentación acorde a la labor que esté realizando; siempre considerando el que mantenga una correcta alineación corporal. | Excelente<br><br>Muy bueno<br><br>Bueno<br><br>Regular<br><br>Ineficiente |



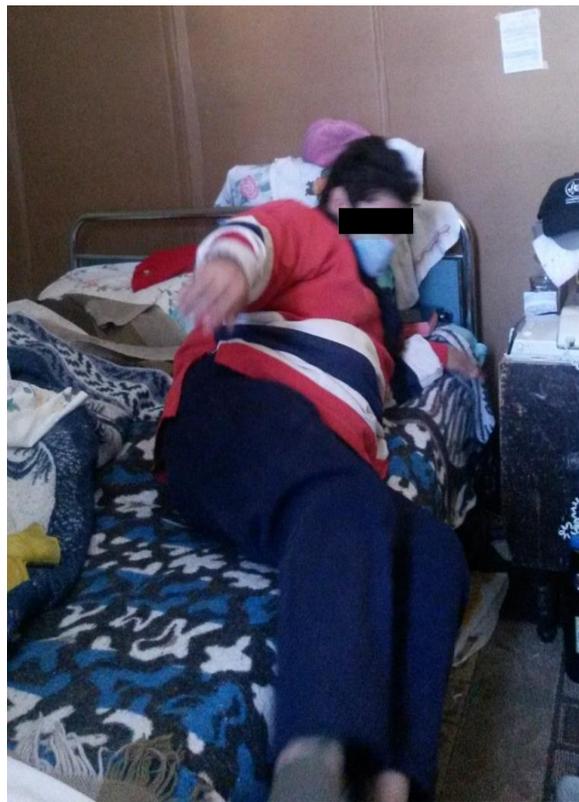
|                                                                                                                                                                                            |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Movimiento corporal coordinado.                                                                                                                                                            | Excelente                                    |
| Se considerara la forma de efectuar los movimientos, arco y ritmo con que maneje o lleve con sus extremidades en coordinación                                                              | Muy bueno<br>Bueno<br>Regular<br>Ineficiente |
| Movilidad articular.                                                                                                                                                                       | Excelente                                    |
| Se evaluara el uso adecuado de las articulaciones mayores en función de la concienciación correcta para levantar y alcanzar objetos, esto en relación con la carga que lleva cada persona. | Muy bueno<br>Bueno<br>Regular<br>Ineficiente |
| Arco de movilidad articular.                                                                                                                                                               | Excelente                                    |
| Se observará la protección que presta el personal a sus articulaciones; al respeto que presta a los arcos de movimiento articular normal; y, como evita realizar movimientos innecesarios  | Muy bueno<br>Bueno<br>Regular<br>Ineficiente |

Gracias por su colaboración

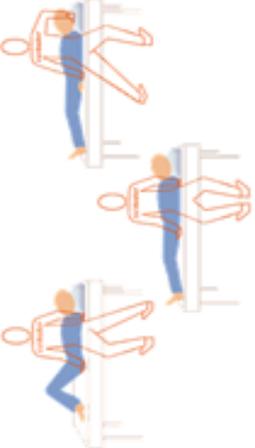
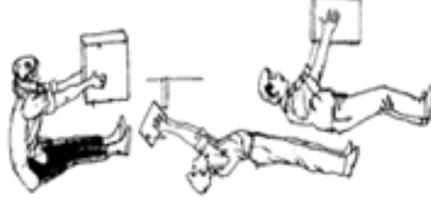
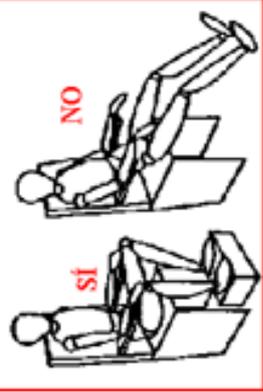
Fecha de realización: \_\_\_\_\_.

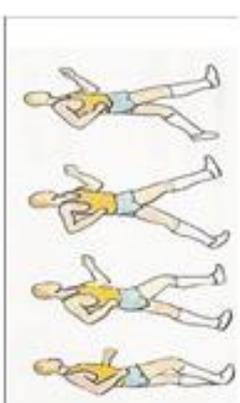
ANEXO N° 4







|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA<br/>FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS<br/>ESCUELAS DE TECNOLOGÍA<br/>MÉDICA<br/>TERAPIA FÍSICA</p>  <p>MECÁNICA CORPORAL</p>                                                                                                                                             |  <p>Consiste en el uso correcto y seguro del cuerpo humano, para prevenir la aparición de lesiones o su agravamiento facilitando la actividad que se realiza.</p> |
| <p>SI</p>  <p>NO</p>                                                                                                                                                                                     |  <p>Realizado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estefanía Álvarez.</li> <li>• Miriam Avila.</li> <li>• Sandra Tenezac.</li> </ul>                |
| <p><b>BENEFICIOS DE LA APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene la posición correcta del cuerpo durante la realización de las actividades.</li> <li>• Conserva la energía evitando la fatiga.</li> <li>• Disminuye el riesgo de lesión</li> <li>• Facilita la realización de actividades diarias y de trabajo.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ELEMENTOS DE LA MECÁNICA CORPORAL</b></p> <p><b>Alineación corporal</b></p>  | <p>Es la disposición igualitaria y conjunta (geométrica) que mantienen las distintas partes del cuerpo para adoptar una posición correcta.</p>                            |
| <p><b>Equilibrio</b></p>                                                            | <p>Es la capacidad de mantener una posición equilibrada del cuerpo, sin caernos durante la realización de movimientos o mientras mantenemos una determinada posición.</p>  |
| <p><b>Movimiento Corporal Coordinado</b></p>                                         | <p>Es el resultado del funcionamiento correcto del sistema musculoesquelético y nervioso, con la finalidad de producir movilidad y desplazamiento del cuerpo</p>            |

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**TERAPIA FISICA**



**ELEMENTOS DE LA MECANICA CORPORAL**

1. ALINEACION CORPORAL
2. EQUILIBRIO
3. MOVIMIENTO CORPORAL COORDINADO
4. MOVILIDAD ARTICULAR
5. ARCO DE MOVILIDAD.

## PRINCIPIOS DE LA MECÁNICA CORPORAL

**CENTRO DE GRAVEDAD**  
 CUANTO MAS SE APROXIMA AL PACIENTE AL CUERPO DEL CUIDADOR, MENORES SON LA CARGA Y LA ENERGÍA NECESARIA.



**AYUDA**  
 UTILIZAR AYUDA SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, AYUDA DE UN OBJETO O DE OTRA PERSONA. CUANDO ESTO SUCEDE ES IMPORTANTE COORDINARSE ADECUADAMENTE Y REPARTIR EL PESO DE FORMA EQUITATIVA.



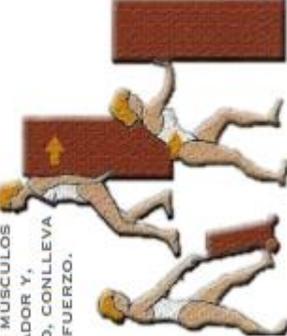
**MUSCULATURA**  
 CUANTO MAS SE APROXIMA AL PACIENTE AL CUERPO DEL CUIDADOR, MENORES SON LA CARGA Y LA ENERGÍA NECESARIA.



**AGARRE**  
 LAS ZONAS ANATÓMICAS DE AGARRE DEL PACIENTE DEBEN SER ESTABLES; AQUELLAS ZONAS QUE LE SUELEN TRASMITIR CONFIANZA Y EVITAN HACERLE DAÑO SON:  
 • LA ESPALDA (A LA ALTURA DE LAS ESCÁPULAS)  
 • Y LA CINTURA (A LA ALTURA DE LA PELVIS)



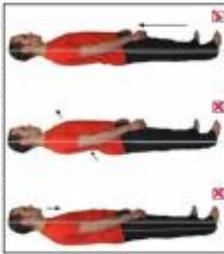
**DESlizamiento**  
 ÉSTE IMPLICA MENOS SOBRECARGA MUSCULAR, DESLIZAR O EMPUJAR UN PESO, SIEMPRE QUE SE HAGA SOBRE UNA SUPERFICIE LISA IMPLICA LA ACTUACIÓN DE MENOS MÚSCULOS DEL CUIDADOR Y, POR TANTO, CONLLEVA MENOR ESFUERZO.



# ELEMENTOS DE LA MECÁNICA CORPORAL

## ALINEACIÓN CORPORAL

ES LA DISPOSICIÓN IGUALITARIA Y CONJUNTA (GEOMÉTRICA) QUE MANTIENEN LAS DISTINTAS PARTES DEL CUERPO PARA ADOPTAR UNA POSICIÓN CORRECTA.



## EQUILIBRIO

ES LA CAPACIDAD DE MANTENER UNA POSICIÓN EQUILIBRADA DEL CUERPO, SIN CAERNOS DURANTE LA REALIZACIÓN DE MOVIMIENTOS O MIENTRAS MANTENEMOS UNA DETERMINADA POSICIÓN.



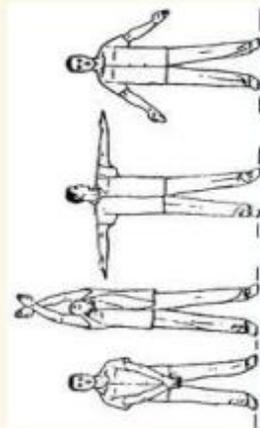
## MOVIMIENTO COORDINADO

ES EL RESULTADO DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL SISTEMA MUSCULO-ESQUELÉTICO Y NERVIOSO, CON LA FINALIDAD DE PRODUCIR MOVILIDAD Y DESPLAZAMIENTO DEL CUERPO



## MOVILIDAD ARTICULAR

ES LA UNIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA MÚSCULO ESQUELÉTICO QUE AYUDA EL MOVIMIENTO DE FLEXIÓN, EXTENSIÓN Y ROTACIÓN DE TODAS LAS PARTES DEL CUERPO HUMANO.

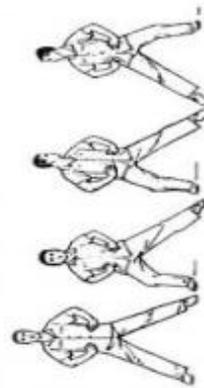


## ARCO DE MOVILIDAD

ES EL MOVIMIENTO MÁXIMO POSIBLE PARA LA ARTICULACIÓN, QUE PERMITE REALIZAR LOS MOVIMIENTOS DE LOS MIEMBROS SUPERIORES, INFERIORES Y COLUMNA.



LA MOVILIDAD ARTICULAR SE DESARROLLA SOBRE LA BASE DE UN CORRECTO MANEJO Y FUNCIONAMIENTO DE MÚSCULOS Y TENDONES EVITANDO LA APARICIÓN DE INFLAMACIONES QUE A FUTURO AFECTARÁN.



PARA MANTENER UN BUEN ARCO DE MOVILIDAD ARTICULAR, ES NECESARIO REALIZAR A DIARIO POR LO MENOS 20 MINUTOS DE EJERCICIOS QUE PROMUEVAN LA MOVILIZACIÓN DE SUS ARTICULACIONES.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
 FACULTAD DE  
 CIENCIAS MEDICAS  
 TERAPIA FÍSICA



**APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL:**

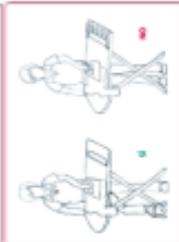
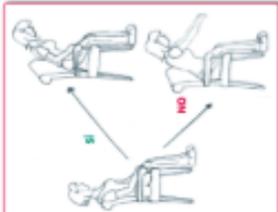
- EN EL CUIDADO DEL DISCAPACITADO.
- ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA.

**RECOMENDACIONES QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA EN LA ACTIVIDAD LABORAL Y DIARIA.**

- Mantener siempre la espalda recta.
- Buscar el equilibrio corporal.
- Cuando se movilice una carga hay que sujetarla con firmeza.
- Al levantar un carga del piso, no flexionar la espalda sino las rodillas.
- Para mejorar el equilibrio separar los pies.
- Al movilizar pesos, se debe distribuirlos de manera igualitaria en ambos brazos.

**LEVANTARSE DE UN ASIENTO**

Apoyar las manos sobre el reposabrazos, desplazar el tronco ligeramente hacia delante, a la vez que se llevan los pies hacia atrás sirviendo de apoyo para levantarse.



**ALESTAR DE PIE**

Cambiar la postura con frecuencia si se va estar mucho tiempo de pie, alternar el apoyo de las piernas, los brazos nunca deben pasar la altura de los hombros, usar una escalera si es necesario.

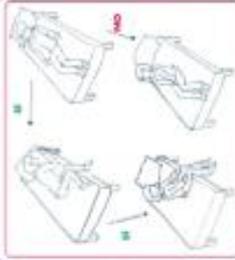


**AL CARGAR PESO**  
 Para recoger una carga del piso, flexionar las piernas, mantener la espalda recta y con el peso cerca del cuerpo levantar la carga.

**ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA**

**POSTURA AL ESTAR ACOSTADO**

La postura adecuada



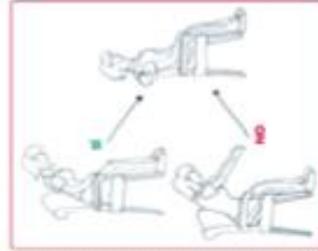
**AL LEVANTARSE**

Se debe poner de lado, bajar los pies, apoyarse con el codo e ir incorporándose lentamente



**SENTARSE**

Debe hacerse de forma controlada, utilizando los apoyos de manos y pies y bajar de forma suave.



**MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE**

**LEVANTARLE DE LA CAMA**

1. Llevar al paciente al borde de la cama.



2. Colocarlo de lado.



3. Sentarlo en la cama.



4. Colocarlo correctamente en un silla.



5. Trasladarlo de una silla a otra.



6. Ponerlo de pie.





ANEXO N° 6

REGISTRO DE VISITAS DOMICILIARIA

  
 UNIVERSIDAD DE CUENCA  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
 CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD "YANUNCAY", 2014.**  
**REGISTRO DE ASISTENCIA**

Fecha: .....

| NOMBRE Y APELLIDO              | ACTIVIDAD               | OBSERVACIONES | FIRMA |
|--------------------------------|-------------------------|---------------|-------|
| Piedad de Jesús Avila Heireira | Evaluación<br>Pos-Test. |               |       |
| José Humberto Campoverde       | Evaluación<br>Pos-Test. |               |       |
| Maria Jimenez Cabrera          | Evaluación<br>Pos-Test  |               |       |



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
 CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON  
 DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: 22.09.2014

| NOMBRE Y APELLIDO                | ACTIVIDAD               | OBSERVACIONES | FIRMA                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Piedad de Jesus<br>Avila Herrera | Evaluación<br>Pre-Test. |               |    |
| José Humberto Campoverde         | Evaluación<br>Pre-Test. |               |   |
| Maria Jimenez Cabrera            | Evaluación<br>Pre-Test  |               |  |



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON  
DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: .....

| NOMBRE Y APELLIDO         | ACTIVIDAD               | OBSERVACIONES | FIRMA |
|---------------------------|-------------------------|---------------|-------|
| Fany Luca Brito Mora      | Evaluación<br>Pos-Test. |               |       |
| Isaac Largo Torres        | Evaluación<br>Pos-Test. |               |       |
| Viviana Maraver Izquierdo | Evaluación<br>Pos-Test. |               |       |

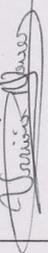


UNIVERSIDAD DE CUENCA  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
 CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON  
 DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: 18-09-2014

| NOMBRE Y APELLIDO         | ACTIVIDAD               | OBSERVACIONES | FIRMA                                                                               |
|---------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tany Lucia Brito Mora     | Evaluación<br>Pre-Test. |               |    |
| Isac Largo Torres         | Evaluación<br>Pre-Test. |               |   |
| Viviana Narvaez Izquierdo | Evaluación<br>Pre-Test. |               |  |



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: .....

| NOMBRE Y APELLIDO               | ACTIVIDAD               | OBSERVACIONES | FIRMA                       |
|---------------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------------|
| Nelly Josefina Samiento Pintado | Evaluación<br>Pos-Test. |               | <i>Nelly Samiento</i>       |
| Ines Guadalupe Paula Bemeo      | Evaluación<br>Pos-Test. |               | <i>Ines Guadalupe Bemeo</i> |
| Joba Mallohuari Atre            | Evaluación<br>Postest   |               | <i>Joba Mallohuari</i>      |



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: 11/09/14.....

| NOMBRE Y APELLIDO              | ACTIVIDAD               | OBSERVACIONES | FIRMA                   |
|--------------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| Nelly Sarmiento                | Evaluación<br>Pre-test. |               | <i>Nelly Sarmiento</i>  |
| Ines Guadalupe<br>Paula Bermeo | Evaluación<br>Pre-Test. |               | <i>Guadalupe Bermeo</i> |
| Joba Mallahuasi<br>Atrio       | Evaluación<br>Pre-test  |               | <i>Joba</i>             |



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: 17-09-2014

| NOMBRE Y APELLIDO      | ACTIVIDAD               | OBSERVACIONES | FIRMA |
|------------------------|-------------------------|---------------|-------|
| Luzmila Guichay Ortega | Evaluación<br>Pre-Test. |               |       |
| Rosa Cajamarca         | Evaluación<br>Pre-Test. |               |       |
| Maria Luisa Quirola    | Evaluación<br>Pre-Test. |               |       |



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: .....

| NOMBRE Y APELLIDO      | ACTIVIDAD               | OBSERVACIONES | FIRMA |
|------------------------|-------------------------|---------------|-------|
| Luzmila Guichay Ortega | Evaluación<br>Pas-Test. |               |       |
| Rosa Cajamarca         | Evaluación<br>Pas-Test. |               |       |
| María Luisa Quirola    | Evaluación<br>Pas-Test. |               |       |



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: 7-12-14

| NOMBRE Y APELLIDO     | ACTIVIDAD                 | OBSERVACIONES | FIRMA |
|-----------------------|---------------------------|---------------|-------|
| Ana Torres Torres     | Evaluación<br>Pos-Test.   |               |       |
| Julia Soria Saldaña   | Evaluación<br>Pos - Test. |               |       |
| Tereza Navala Pintado | Evaluación<br>Pos - Test. |               |       |



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: 12/09/2014.....

| NOMBRE Y APELLIDO                         | ACTIVIDAD               | OBSERVACIONES | FIRMA |
|-------------------------------------------|-------------------------|---------------|-------|
| Nancy Chacon                              | Evaluación<br>Pre-Test. |               |       |
| Maria Pintado                             | Evaluación<br>Pre-Test. |               |       |
| <del>Estela</del> Dorila<br>Huanga Araujo | Evaluación<br>Pre-Test. |               |       |



ANEXO N° 7

REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

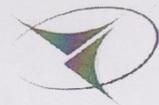
CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS  
CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA  
DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: 09/09/2014

Actividad: Presentación del proyecto de investigación y aplicación del consentimiento informado

| N° | NOMBRE Y APELLIDO      | CI            | FIRMA                         |
|----|------------------------|---------------|-------------------------------|
| 1  | Jenny Delgado          | 010372628-5   | <i>Jenny Delgado</i>          |
| 2  | Elena Yunguicela       | 090821219-2   | <i>Elena Yunguicela</i>       |
| 3  | Rosa Casanueva         | 010203109-3   | <i>Rosa Casanueva</i>         |
| 4  | Marcia Pérez           | 010421250-11  | <i>Marcia Pérez</i>           |
| 5  | Zoila Muñoz            | 07090640076-0 | <i>Zoila Muñoz</i>            |
| 6  | Ana Duque              | 0101637304    | <i>Ana Duque</i>              |
| 7  | Ana Sarmiento          | 0102198645    | <i>Ana Sarmiento</i>          |
| 8  | Guacinta Delgado Dixon | 0701565061    | <i>Guacinta Delgado Dixon</i> |
| 9  | Carmen Cornejo         | 1103143226    | <i>Carmen Cornejo</i>         |
| 10 | Guadalupe Pantoja      | 010082673-4   | <i>Guadalupe Pantoja</i>      |
| 11 | Ana María Torres       | 010158371-11  | <i>Ana María Torres</i>       |



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS  
CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA  
DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: 09/09/2014

Actividad: .....

| Nº | NOMBRE Y APELLIDO     | CI          | FIRMA                        |
|----|-----------------------|-------------|------------------------------|
| 12 | Isaac Largo           | 0700477549  | <i>Isaac Largo</i>           |
| 13 | Ana Herra             | 0109480167  | <i>Ana Herra</i>             |
| 14 | Diego Loza            | 0705812659  | <i>Diego Loza</i>            |
| 15 | Virginia Rodríguez    | 091996591-3 | <i>Virginia Rodríguez</i>    |
| 16 | Miriam Avila H.       | 1101748075  | <i>Miriam Avila H.</i>       |
| 17 | Maria Lourdes Cabrera | 0105389324  | <i>Maria Lourdes Cabrera</i> |
| 18 | Ana Saraguro Pringre  | 010240500-8 | <i>Ana Saraguro Pringre</i>  |
| 19 | Nelly Sarmiento       | 010232468-8 | <i>Nelly Sarmiento</i>       |
| 20 | Maria Teresa Pacheco  | 171607037-8 | <i>Maria Teresa Pacheco</i>  |
| 21 | Jaba Mallavari atre   | 010186149-0 | <i>yaba</i>                  |
| 22 | Nancy Chacín M.       | 010229865-7 | <i>Nancy Chacín M.</i>       |



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA



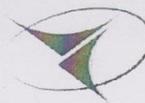
CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS
CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA
DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: .....

Actividad:.....

Table with 4 columns: N°, NOMBRE Y APELLIDO, CI, FIRMA. Rows include names like María Pintado Mañó, Luz Basila Huanga Araujo, Loides María Juola, Pablo Reyes Farez, Blanca Azocena Pillco Domingo, etc.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA SOBRE MECÁNICA CORPORAL EN LOS  
CUIDADORES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA PERTENECIENTES AL ÁREA  
DE SALUD "YANUNCAY", 2014.

REGISTRO DE ASISTENCIA

Fecha: .....

Actividad: .....

| N° | NOMBRE Y APELLIDO             | CI          | FIRMA                         |
|----|-------------------------------|-------------|-------------------------------|
| 34 | Fanny Brito Mora              | 010240278-1 | <i>Fanny Brito</i>            |
| 35 | Viviana Narváez               | 0104419650  | <i>Viviana Narváez</i>        |
| 36 | Moracho Quesada Luis Patricio | 010654294-7 | <i>Luis Patricio</i>          |
| 37 | Mariana Alejandra Abautin     | 0904357811  | <i>Mariana Abautin</i>        |
| 38 | Fredaht Mayraujá Prado        | 170796046-7 | <i>Fredaht</i>                |
| 39 | Alexandra Maldonado           | 010373542-9 | <i>Alexandra</i>              |
| 40 | Diana Elizabeth Amparo        | 030010082-3 | <i>Diana Elizabeth Amparo</i> |
| 41 | Maria Fernanda Jimenez        | 0103892337  | <i>Maria Fernanda</i>         |
| 42 | Ines Macas Sandoval           | 0101083836  | <i>Ines Macas</i>             |
|    |                               |             |                               |
|    |                               |             |                               |

