



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“CARACTERIZACIÓN POSTURAL EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD
EN EL CANTÓN PELILEO”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: Sánchez Martínez, Sofía Elena

Tutora: Lcda. Mg Moscoso Córdova, Grace Verónica

Ambato - Ecuador

Septiembre 2019

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del informe de investigación sobre el tema: **“CARACTERIZACIÓN POSTURAL EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CANTÓN PELILEO”**, de Sánchez Martínez, Sofía Elena, estudiante de la carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la salud.

Ambato, Agosto del 2019

EL TUTOR

.....
Lcda.Mg. Moscoso Córdova, Grace Verónica

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Informe de Investigación sobre:

“CARACTERIZACIÓN POSTURAL EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CANTÓN PELILEO”, como también los contenidos, las ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Agosto del 2019

LA AUTORA

.....

Sánchez Martínez, Sofía Elena

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este proyecto de investigación, o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este trabajo, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Agosto 2019

LA AUTORA

.....

Sánchez Martínez, Sofía Elena

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de Investigación, sobre el tema “CARACTERIZACIÓN POSTURAL EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CANTÓN PELILEO”, de Sánchez Martínez, Sofía Elena, estudiante de la carrera de Terapia Física.

Ambato, Septiembre del 2019

Para constancia firman

.....

PRESIDENTE/A

.....

1er VOCAL

.....

2do VOCAL

DEDICATORIA

Dedicado a Dios mi padre celestial, por darme el regalo de la vida y la sabiduría para cruzar por este largo camino de vida estudiantil, a la Virgen Dolorosa por darme la Fe en mí mismo y ser mi guía espiritual en mi toda mi trayectoria.

A mis padres Gustavo y Elena que han estado a mi lado en cada paso que he dado, y que día a día gracias a sus consejos y su apoyo incondicional, me han permitido llevar a cabo cada uno de mis deseos, logros y metas.

A mis hermanos mayores Mónica, Silvia y Christian que han sido mi ejemplo a seguir y han estado junto a mí en los momentos más difíciles de mi vida y de mi carrera.

A mis sobrinos Martin y Cristina que han sido el motor de mi vida, y que han alegrado mis días grises con su locuras y ocurrencias.

A mi familia y mis amigos que me han apoyado física y moralmente, en cada situación y circunstancia en donde he querido dejar todo a un lado y que con sus palabras me han impulsado a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a Dios, mi padre eterno y celestial, que me dio el don de la vida y el privilegio de la Salud, a la Virgen Dolorosa que es mi madre en el cielo y que mi Fe por ella me ha permitido creer en mi misma y en mis conocimientos para poder cumplir el objetivo de culminar mi Carrera.

A mi padre Gustavo Sánchez por ser el pilar fundamental de la familia y que con su apoyo moral y económico me ha permitido alcanzar esta meta. A mi querida madre Elena Martínez, que ha sido mi consejera siempre y que con su amor, su comprensión y paciencia me ha enseñado el valor de la perseverancia y responsabilidad para siempre terminar lo que empiezo.

A mis hermanos Mónica, Silvia y Christian que con su experiencia me han dado el ejemplo de optimismo y constancia que se necesita para salir siempre adelante, y que con errores y aciertos siempre debemos mirar hacia el frente.

A mis sobrinos Martin y Cristina por ser la luz de mis días y motor de mi vida, porque debo estar siempre firme para que ellos sigan mis pasos.

A mi familia, amigos y especialmente a Javier por estar siempre presentes con palabras de amor, apoyo y comprensión en cada paso de la realización de este trabajo.

A la Lcda. Mg. Grace Moscoso Córdova por ser mi tutora y mi guía en la realización de esta proyecto, que gracias a sus conocimientos y su disponibilidad de tiempo ha sabido comprender la situación y a resolver mis dudas con el mismo.

A las instituciones del Cantón Pelileo, Fundación San José de Huambaló, San Pedro de Pelileo y Corazón de María, y cada uno de sus directivos por permitirme la libre entrada a sus instalaciones y compartir gratos momentos con sus usuarios, parte fundamental para la realización de este proyecto.

Finalmente a la Universidad Técnica de Ambato y a la Carrera de Terapia Física por darme la oportunidad de ser parte de su Alma Mater y que gracias a la excelente calidad de docentes que forman parte de ella, he adquirido los conocimientos y experiencia en estos años de formación académica.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<i>PORTADA</i>	<i>i</i>
<i>APROBACIÓN DEL TUTOR</i>	<i>ii</i>
<i>AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO</i>	<i>iii</i>
<i>DERECHOS DE AUTOR</i>	<i>iv</i>
<i>APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR</i>	<i>v</i>
<i>DEDICATORIA</i>	<i>vi</i>
<i>AGRADECIMIENTO</i>	<i>vii</i>
<i>ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS</i>	<i>viii</i>
<i>ÍNDICE DE TABLAS</i>	<i>x</i>
<i>ÍNDICE DE FIGURAS</i>	<i>xi</i>
<i>RESUMEN EJECUTIVO</i>	<i>xii</i>
<i>ABSTRAT</i>	<i>xiii</i>
<i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>1</i>
<i>CAPÍTULO I</i>	<i>2</i>
<i>MARCO TEÓRICO</i>	<i>2</i>
<i>1.1. Antecedentes Investigativos</i>	<i>2</i>
<i>1.2. Objetivos</i>	<i>9</i>
<i>1.2.1. Planteamiento de Objetivo</i>	<i>9</i>
<i>1.2.2. Descripción del cumplimiento de objetivos</i>	<i>9</i>
<i>CAPÍTULO II</i>	<i>12</i>
<i>METODOLOGÍA</i>	<i>12</i>
<i>2.1. Materiales</i>	<i>12</i>
<i>2.2. Métodos</i>	<i>12</i>

2.2.1.	<i>Enfoque de investigación</i>	12
2.2.2.	<i>Modalidad de la investigación</i>	13
2.2.3.	<i>Tipo de investigación</i>	13
2.2.4.	<i>Selección del área o ámbito de estudio</i>	13
2.2.5.	<i>Criterios de inclusión y exclusión</i>	14
2.2.6.	<i>Diseño muestra</i>	14
2.2.7.	<i>Aspectos éticos</i>	14
CAPÍTULO III		15
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		15
3.1.	<i>Análisis y discusión de los resultados</i>	15
3.1.1.	<i>Información sociodemográfica de la población</i>	15
3.1.2.	<i>Análisis postural de la población</i>	29
CAPÍTULO IV		44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		44
3.1.	<i>Conclusiones</i>	44
3.2.	<i>Recomendaciones</i>	45
REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS		46
ANEXOS		50

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Distribución de la población por grupo etario y sexo</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 2. Distribución de la población por tipo de discapacidad y causa según su origen</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 3. Distribución de la población por porcentaje de discapacidad y sexo</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 4. Distribución de la población por nivel de instrucción académica y sexo ..</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 5. Distribución de la población por institución a la que pertenecen y sexo ...</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 6. Distribución de la población por zona en la que viven y sexo</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 7. Distribución de la población por práctica deportiva y sexo</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 8. Distribución de la población por con quien viven y sexo</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 9. Distribución de la población por estado civil y sexo</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 10. Distribución de la población por el número de hermanos y sexo</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 11. Distribución de la población por antecedentes patológicos personales y sexo</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 12. Distribución de la población por antecedentes patológicos familiares y sexo</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 13. Distribución de la población por nivel de IMC y sexo</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 14. Análisis postural, Plano frontal</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 15. Análisis postural, Plano Sagital</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 16. Análisis postural por segmento: cabeza (plano frontal y sagital)</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 17. Análisis postural por segmento: hombros (plano frontal y sagital)</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 18. Análisis postural por segmento: escápula (plano frontal - vista posterior)</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 19. Análisis postural por segmento: columna torácica</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 20. Análisis postural por segmento: columna lumbar (Plano sagital)</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 21. Análisis postural por segmento: pelvis (Plano frontal y sagital)</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 22. Análisis postural por segmento: cadera (Plano frontal)</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 23. Análisis postural por segmento: rodilla (Plano frontal y sagital)</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 24. Análisis postural por segmento: pies (Plano frontal)</i>	<i>40</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Gráfico 1. Distribución de la población por grupo etario y sexo</i>	<i>15</i>
<i>Gráfico 2. Distribución de la población por tipo de discapacidad y causa de su origen</i>	<i>16</i>
<i>Gráfico 3. Distribución de la población por porcentaje de discapacidad y sexo</i>	<i>17</i>
<i>Gráfico 4. Distribución de la población por nivel de instrucción académica y sexo</i>	<i>18</i>
<i>Gráfico 5. Distribución de la población por institución a la que pertenecen y sexo</i>	<i>19</i>
<i>Gráfico 6. Distribución de la población por zona en donde viven y sexo).....</i>	<i>20</i>
<i>Gráfico 7. Distribución de la población por práctica deportiva y sexo.....</i>	<i>21</i>
<i>Gráfico 8. Distribución de la población por con quien viven y sexo</i>	<i>22</i>
<i>Gráfico 9. Distribución de la población por estado civil y sexo.....</i>	<i>23</i>
<i>Gráfico 10. Distribución de la población por número de hijos y sexo.....</i>	<i>25</i>
<i>Gráfico 11. Distribución de la población por antecedentes patológicos personales y sexo</i>	<i>26</i>
<i>Gráfico 12. Distribución de la población por antecedentes patológicos familiares y sexo</i>	<i>27</i>
<i>Gráfico 13. Distribución de la población por grupo etario y sexo</i>	<i>28</i>
<i>Gráfico 14. Análisis postural de la cabeza (Plano frontal y sagital) según el sexo ..</i>	<i>32</i>
<i>Gráfico 15. Análisis postural de hombros (Plano frontal y sagital) según el sexo...33</i>	
<i>Gráfico 16. Análisis postural de escápula (Plano frontal – vista posterior) según el sexo</i>	<i>34</i>
<i>Gráfico 17. Análisis postural de columna torácica.....</i>	<i>35</i>
<i>Gráfico 18. Análisis postural de columna lumbar (Plano sagital) según el sexo.....</i>	<i>36</i>
<i>Gráfico 19. Análisis postural de pelvis (Plano frontal y sagital) según el sexo</i>	<i>37</i>
<i>Gráfico 20. Análisis postural de cadera (Plano frontal) según el sexo.....</i>	<i>38</i>
<i>Gráfico 21. Análisis postural de rodilla (Plano frontal y sagital) según el sexo.....</i>	<i>39</i>
<i>Gráfico 22. Análisis postural de pies.....</i>	<i>40</i>

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

Tema: CARACTERIZACIÓN POSTURAL EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CANTÓN PELILEO

Autora: Sánchez Martínez, Sofía Elena

Tutora: Lcda. Mg. Moscoso Córdova Grace Verónica

Fecha: Agosto, 2019

RESUMEN

La discapacidad es una condición humana que debido a varios factores pueden desarrollar características comunes, conviniéndolo en un grupo vulnerable. Por este motivo se realiza el presente proyecto con el objetivo de analizar las características posturales y describir las variaciones del índice de masa corporal de las personas con discapacidad. La investigación que se realizó es de tipo descriptivo transversal, y aplicando la modalidad documental y de campo en la que participaron 36 personas con discapacidad que acude a los centros diurnos de atención a discapacidad en el cantón Pelileo. Para la recolección de datos se utilizó una ficha sociodemográfica, IMC, fotogrametría usando la aplicación PostureScreen Mobile y el test postural observacional.

Al término de la investigación se llega a la conclusión que el cantón hay más personas con discapacidad de sexo masculino, los rangos de índice de masa corporal se encuentran en lo normal y con tendencia al sobrepeso. En la postura se encontró desviaciones en el eje vertical, incorrecta alineación de cabeza, hombros, escapulas y pelvis.

PALABRAS CLAVE: EVALUACIÓN POSTURAL, ALINEACION POSTURAL, CARACTERISTICAS POSTURALES, DISCAPACIDAD.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
HEALTH SCIENCES FACULTY
CAREER OF PHYSICAL THERAPY

**Topic: "POSTURAL CHARACTERIZATION IN PEOPLE WITH
DISABILITIES IN THE CANTON PELILEO"**

Author: Sánchez Martínez, Sofía Elena.

Tutor: Lcda.Mg. Moscoso Córdova, Grace Verónica

Date: August, 2019.

ABSTRAT

Disability is a human condition that is due to several factors. This is the reason to carry out this project in order to analyze the postural characteristics and describe the variations in the body mass index of people with disabilities. The research carried out is the type of cross-sectional descriptive, and the documentary application and the field in which 36 people with disabilities participated who attend the day centers of attention to the disability in the Pelileo canton. For data collection you can see a sociodemographic sheet, BMI, photogrammetry using the PostureScreen Mobile application and finally observational postural test.

The term of the investigation concludes that the canton there are more people with disabilities of male sex, the ranges of body mass index are normal and with tendency to overweight. In the posture there are deviations in the vertical axis, incorrect alignment of the head, shoulders, leaks and pelvis.

KEYWORDS: POSTURAL EVALUATION, POSTURAL ALIGNMENT,
POSTURAL CHARACTERISTICS, DISABILITY.

INTRODUCCIÓN

Según la OMS la discapacidad es una condición que afecta a un considerable porcentaje de la población a nivel mundial, que de algún modo interfiere en el desarrollo normal de las actividades de una persona, y debido a varios factores restringe la participación en la sociedad y a la calidad de vida del mismo.

La evaluación del balance de una persona con discapacidad debe ser muy sigilosa y completa para prevenir problemas de salud, debido a su poca participación y actividad física, puede desarrollar una vida sedentaria y sin vitalidad, incluso su metabolismo es diferente generando un estado nutricional diferente al de las personas que no presentan discapacidad. Situaciones que conllevan al aumento del índice masa corporal, que es un predeterminante de la aparición de enfermedades crónicas para los pacientes con discapacidad.

La postura es también un factor relevante en la evaluación del balance de una persona con discapacidad, ya que desviaciones en la alineación normal generan a futuro afectaciones neuromusculoesqueléticas como dolor, deformidad, debilidad muscular. Problemas con el equilibrio, etc. Lo positivo es que gracias a los avances tecnológicos la evaluación postural no es solo observacional, también contamos con la fotogrametría, un estudio que es rápido y fiable mediante la toma de fotografías que son digitalizadas y analizadas por sistemas y aplicaciones validadas internacionalmente.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos

La discapacidad es un problema de salud pública, por su comportamiento tan diverso y afectación tan significativa que tiene sobre la vida de las personas que la padecen; lo que va aumentando con el pasar de los años, debido al envejecimiento y aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas, requiriendo mayor asistencia médica, acceso y una respuesta masiva de las naciones. (1) (2)

El 15% de la población mundial, padece alguna discapacidad, que corresponde a más de mil millones de personas, de ellos entre 110 a 190 millones de adultos tienen dificultades en su funcionamiento, lo que ha cambiado también el perfil epidemiológico de las naciones. (2)

Las afecciones secundarias que presentan las personas con discapacidad, están relacionadas con la enfermedad primaria, siendo prevenibles y evitables; pero que si no son detectadas y tratadas a tiempo están complican la condición de discapacidad, entre otras complicaciones se encuentran los comportamientos nocivos, relacionados con el tabaquismo, mala alimentación e inactividad física; aumentando las tasas de morbimortalidad, sobre todo en personas con deficiencia intelectual. (2)

El 13,2% del total de la población del Ecuador son personas con algún tipo de discapacidad y el 4,89% son personas con discapacidad por deficiencias físicas. Más específicamente, en la provincia de Tungurahua están registradas el 37.31% de personas con discapacidad física, alrededor del 22.87% poseen un tipo de discapacidad intelectual, el 24,82% presentan discapacidad auditiva, 10.68% discapacidad visual y por último el 4.32% constan con discapacidad psicosocial.

Las personas con discapacidad, forman parte de los grupos más vulnerables de la sociedad, no solo por su deficiencia física, intelectual, sensorial, etc.; sino por un sin número de dificultades individuales y sociales que presentan para la mantención de óptimas condiciones en su vida, en el trabajo, en su educación, en su tiempo de ocio y sobre todo en su salud. (3) (4) Entre estas dificultades, a más de los malos hábitos, se encuentra en desarrollo de obesidad o sobrepeso, que con el transcurso de los años, comprometen la salud y la calidad de vida de las personas con discapacidad. (5)

Para el sustento de esta investigación se realizó la respectiva búsqueda bibliográfica que permite el manejo de este estudio, en los que se puede mencionar los siguientes:

El estudio “Prevalence of incorrect body posture in children and adolescents with overweight and obesity” realizado por Maciałczyk-Paprocka et al. (2017) en Polonia con 2732 personas en edades de 3 a 18 años en los que se midió el índice de masa corporal de acuerdo a las medidas antropométricas de peso y altura establecidas por la Organización Mundial de la Salud, y para la postura se realizó la evaluación visual y pruebas funcionales en los que se tomó en cuenta 15 características posturales en los planos frontal, sagital y diagonal, y se analizó las desviaciones encontradas en cada segmento evaluado cabeza, cuello, hombros, las curvaturas fisiológicas de la columna, pelvis, y miembro inferior. Con los resultados obtenidos en el estudio se encontró que el 20% de la población de estudio tiene sobrepeso y el 5% tiene obesidad; y en los datos posturales se encontró que al menos el 67,5% de todos los participantes tiene al menos un defecto postural, y que estos defectos posturales aumentan en los niños que presentan obesidad, y se observó también una prevalencia en la incorrecta alineación a nivel de los hombros y la presencia de valgo de rodillas. Y se llegó a la conclusión que la obesidad aumenta el riesgo de una mala postura. (19)

Según Czaprowski et al. (2018), en el estudio “Non-structural misalignments of body posture in the sagittal plane” identifica las posturas más comunes en el plano sagital encontrando 4 tipos de posturas habituales que son la rectificación de espalda, la inclinación hacia atrás, la lordótica y la cifótica. Cada una de ellas con características singulares, como la cifótica que presenta protracción en la cabeza y hombros y el aumento de la curvatura cifótica. Explica también que la llamada mala postura no estructural se da por la adopción de posiciones incorrectas al momento de realizar las actividades lo que no permite el balance normal de la musculatura, produciendo así la hipoactividad o la hiperactividad de ciertos grupos musculares causantes de la desalineación postural y la desviación del cuerpo de su centro de gravedad. Todos estos desbalances afectan al sistema musculoesquelético que lo conllevan a desarrollar con el tiempo deformidades estructurales y dolor en las zonas de sobrecargas. (20)

Según, Silva, R.; and Silva G.P: (2009), en su estudio sobre las “Características antropométricas y nutricionales de personas con discapacidad mental”, analizan como un problema de salud pública, las características antropométricas y nutricionales relacionados con la obesidad en las personas con discapacidad intelectual; a través de un estudio exploratorio de campo descriptivo y cuantitativo, a 76 participantes que fueron seleccionados por accesibilidad; aplicaron un Cuestionario de hábitos alimenticios, Balanza estadiómetro y Planilla de colecta datos. Luego de un análisis de los datos a través de estadística descriptiva e inferencial, no se encontró asociaciones significativas entre el sexo y los hábitos alimenticios, ni entre el sexo y el índice de masa corporal; sin embargo entre el índice de masa corporal y los hábitos alimenticios existe una asociación significativa; por lo que pudieron evidenciar que los individuos que tienen malos hábitos alimenticios, presentan tasas del índice de masa corporal, fuera de los parámetros normales. (6)

Fortin et al. (2018) en un estudio de tipo prospectivo con una población de 32 terapeutas físicos denominado y 18 pacientes “The acceptance of the clinical photographic posture assessment tool” investigan las nuevas tecnologías de evaluación de la postura por medio de fotografías para reemplazar la inspección visual que no tiene datos cuantitativos ni científicos; por lo que se han desarrollado softwares que ayudan a esta evaluación, el objetivo del estudio fue revisar la aceptación de las nuevas herramientas en los laboratorios de fisioterapia, al final del estudio se da la conclusión que con el pasar del tiempo el complemento humano-software tiene aceptación por lo bueno resultados en la evaluación postural importantes para el correcto diagnóstico de alteraciones musculoesqueléticas. (21)

Según Guan et al. (2015) en su estudio “Photographic measurement of head and cervical posture when viewing mobile phone: a pilot study” describe el uso de la fotogrametría para evaluación de la postura, en el estudio participaron 186 personas a las que se le evaluó la postura de la cabeza y cuello por medio de fotografías en el plano sagital mientras veían el teléfono celular en una posición común durante su día. En los resultados que se encontró importantes datos en las alteraciones a nivel de la cabeza y el cuello. Llegando a la conclusión que el método de evaluación por fotografía digital o fotogrametría es fiable y los datos cuantitativos permiten realizar un mejor diagnóstico y plantear objetivos de intervención más efectivos. (22)

Según Molano et al. (2006), en su estudio sobre “Características cineantropométricas y posturales en deportistas discapacitados con lesiones medulares del sur-occidente colombiano (Valle, Cauca y Nariño) que practican baloncesto en silla de ruedas”; analizaron que la discapacidad por diversas causas, causa gran limitación en el desarrollo óptimo de la calidad de vida, fue así como el deportes llega a ser parte fundamental para el tratamiento médico y fisioterapéutico de los mismos, logrando influir de manera positiva en su estilo de vida y aún más en sus características cineantropométricas y composición corporal, que se ven relacionada con la higiene

postural que es una variable que conllevan a alteraciones músculo esqueléticas, e influye en su biomecánica, hecho que se refleja en su rendimiento deportivo, es así como el baloncesto en silla de ruedas, es el deporte que más auge ha tenido sin que se le hayan hecho los aportes significativos desde el punto de vista físico - deportivo. Por lo que se han propuesto, determinar las características cineantropométricas y posturales en deportistas discapacitados, con lesiones medulares del Sur-occidente Colombiano (Valle, Cauca y Nariño) que practican baloncesto en silla de ruedas. (7)

Los hallazgos encontrados revelan cambios en la postura atribuidos a malos hábitos posturales, diseño inadecuado de la silla de ruedas y del cojín de asiento; en relación a las dimensiones corporales en talla y peso, no presentan ninguna diferencia entre aleros y postes, por la actividad que realizan; en relación a la flexibilidad los alerón presenta mayor flexibilidad que los que juegan de postes, limitando su desempeño deportivo.

Uno de las mayores complicaciones que presentan las personas con discapacidad, es la falta de actividad física, influyendo en sus características antropométricas y posturales, pudiendo provocar el desarrollo de alteraciones musculoesqueléticas que afecten la salud y calidad de vida de estas personas, empeorando su condición, por lo que la detección precoz de anomalías o alteraciones en este grupo de individuos, es indispensable para la intervención y reducción lesiones crónicas asociadas a las discapacidad primaria.

Una de los cambios físicos más perceptibles en las personas con discapacidad, son las variaciones antropométricas y las alteraciones posturales, que se presentan en consecuencia a la adopción de posturas compensatorias, el uso de ayudas técnicas y la misma discapacidad, por lo que el análisis antropométrico y postural de las personas con discapacidad tiene gran relevancia en la prevención e intervención de las secuelas de discapacidad para reducir los factores que conllevan a la minusvalía de las personas con discapacidad.

Según, Adnan N. and Zawiah, S. (2019); en su estudio sobre “Antropometría aplicada para usuarios de silla de rodas en Malasia”, analizaron la necesidad del diseño de instalaciones aplicables a personas con discapacidad, para lo fue necesario crear base de datos antropométricos para las personas que usan silla de ruedas, y así mejorar las condiciones de uso de las sillas de ruedas y de estaciones de trabajo que usan las personas con discapacidad. (8)

El estudio de las características antropométricas de las personas con discapacidad, es indispensable en el mejoramiento de las condiciones de vida de este grupo, considerando que presentan varios cambios por su condición. (2)

Según, Hoda, Y. et at. (2010), en su estudio sobre el “Análisis antropométrico y composición corporal en niños con parálisis cerebral”; se propusieron describir la antropometría, los parámetros de la composición corporal y evaluar los niveles séricos de leptina, además de otros marcadores bioquímicos del estado nutricional de niños egipcios con parálisis cerebral, para lo que tomaron medidas de peso corporal, altura de la rodilla, cabeza, parte media el brazo, circunferencia de la cintura y cadera, tríceps y grosos de pliegue cutáneo subescapular. Los resultados obtenidos en las mediciones antropométricas tuvieron una baja significancia que los controles, excepto la circunferencia de la mitad superior del brazo y cadera, además del pliegue cutáneo subescapular; en relación a los marcadores el grupo de pacientes presentó menos grasa del pliegue cutáneo. Por lo que concluyeron que las características antropométricas como parámetros de crecimiento, el análisis de la composición corporal y el estado nutricional, se encuentran alterados en los niños con parálisis cerebral, especialmente en los que tiene discapacidad motora grave y disfunción oromotora. (9)

Los parámetros antropométricos, pueden indicar riesgo en la salud de la persona; por lo que deben ser considerados dentro de la valoración del estado nutricional y condición de salud general de cualquier individuo; aún más de grupos vulnerables como los discapacitados que son susceptibles de desarrollar complicaciones o comorbilidades por su condición o enfermedad primaria.

Según, Waninge, A. et al (2010); en su estudio sobre la “Medición de la circunferencia de la cintura en adultos discapacitados”; sugieren aún la medición de la circunferencia de la cintura, como un parámetro antropométrico que indique un estado saludable de la persona; no es confiable para las personas con discapacidad; por lo que se propusieron formular una ecuación que predice la circunferencia de la cintura en pie a partir de las mediciones obtenidas en la posición supino y comparar si existen diferencias en las personas con discapacidad motora, sensorial e intelectual; el estudio se llevó a cabo en 160 participantes; obteniendo que a pesar de haber obtenido una validez sesgada de la circunferencia de la cintura de pie; se puede predecir y compara con estándares internacionales a través de la ecuación de predicción; mientras que la confiabilidad es alta en personas con discapacidad intelectual, motora graves y sensorial. (10)

El IMC, también es considerado como un predictor de la calidad de vida de las personas. Según Telles, S. (2018), en su estudio sobre las “Variables antropométricas como predictores de aspectos de calidad de vida en personas con obesidad central”; encontró que el IMC, era el predictor más importante entre todos los grupos de edad y en ambos sexos. (11)

Temple (2010) en el estudio “Body mass index as an indicator of adiposity among adults with intellectual disability” realizado con 46 participantes con discapacidad intelectual a los que midió el peso y la altura con la fórmula establecida por la OMS;

además se les realizó un escaneo DXA para determinar los niveles de grasa corporal; en los resultados establecidos en el estudio se encontró que en las personas con sobrepeso y obesidad el 68% de esa masa corporal constituyen los niveles de grasa por lo tanto se llega a la conclusión que las personas con índices de sobrepeso y obesidad son propensas a desarrollar enfermedades crónicas afectando a su salud. (23)

1.2. Objetivos

1.2.1. Planteamiento de Objetivo

Objetivo General

- Analizar las características posturales en personas con discapacidad en el cantón Pelileo.

Objetivos Específicos

- Especificar el perfil sociodemográfico de las personas con discapacidad en el cantón Pelileo
- Describir las variaciones en el peso, talla e índice de masa corporal de las personas con discapacidad
- Identificar las diferencias en el patrón postural de cabeza, tronco, rodillas, tobillo en pie en los planos frontal y sagital por sexo.

1.2.2. Descripción del cumplimiento de objetivos

- **Analizar las características posturales en personas con discapacidad en el cantón Pelileo**, inicialmente se realizó una revisión bibliográfica de más de 50 artículos científicos, en buscadores como Springer, Scopus, Google Scholar, Scielo, Redalyc, Taylor&Francis, PubMed, Liliacs, eBoock, usando palabras claves como: “características posturales”, “alteraciones posturales en

personas con discapacidad”, “epidemiología de la discapacidad”, “valoración postural en discapacitados”, “Alineación postural”, “fotogrametría “ y términos similares en idioma inglés; para fundamentar la necesidad del estudio y orientar en el diseño del instrumento de recolección de datos que constó de tres partes: Datos sociodemográficos, Índice de masa corporal y Perfil Postural; además se definió los criterios de inclusión y exclusión para la selección de la población que participó en el estudio.

- **Especificar el perfil sociodemográfico de las personas con discapacidad en el cantón Pelileo;** para desarrollar este objetivo se solicitó la autorización para el registro de los datos de los 36 participantes; a través de la firma de consentimiento informado en una convocatoria general donde se les explicó el objetivo del proyecto, los beneficios y se resolvieron las dudas de todos los participantes. Posteriormente se aplicó la parte uno del instrumento con respecto a Datos sociodemográficos: donde se obtuvo información sobre nombre, fecha de nacimiento, número de cédula, edad, dirección ocupación, tipo de discapacidad, nivel de instrucción, estado civil, antecedentes patológicos, etc., para conocer el contexto de esta población y su situación sociodemográfica; la toma de datos se realizó de acuerdo a la disponibilidad de tenían los sujetos; se organizó la información obtenida en una base de datos y se procedió a su análisis e interpretados a través de tablas y gráficos usando el programa de Excel.
- **Describir las variaciones en el peso, talla e índice de masa corporal de las personas con discapacidad,** una vez aplicada la parte dos del instrumento relacionado con el Índice de masa corporal (IMC), esta información se obtuvo a través de la toma de medidas básicas del peso corporal en kilogramos y de la talla en metros; para posteriormente aplicar la fórmula “ $IMC = \text{peso(kg)} / \text{estatura (m}^2\text{)}$ ”, donde se obtendrá el valor individual y se comparará con los niveles estándar establecidos según la OMS; Sobrepeso : IMC igual o superior a 25 y Obesidad: IMC igual o superior a 30 (12). Se

procedió a la organización de la información de acuerdo a las variaciones en el peso, talla e índice de masa corporal, según el sexo, finalmente se analizó e interpreto los resultados a través de tablas y gráficos usando el programa de Excel.

- **Identificar las diferencias en el patrón postural de cabeza, tronco, rodillas, tobillo y pie en los planos frontal y sagital por sexo;** una vez aplicado la tercera parte del instrumento, a través de la evaluación postural con el SOFTWARE DE ANÁLISIS POSTURAL: POSTURE SCREEN MOBILE (PSM) (13). Inicialmente se tomó una fotografía de cada sujeto desde varias direcciones: anterior y posterior (plano coronal), izquierda y derecha (plano sagital); para llevarlo a digitalizar en la aplicación y establecer los puntos de referencia anatómicos específicos; esta información generó traducciones anteriores y laterales y desplazamientos angulares, con referencia en una cuadrícula que se implantó en forma de imagen con el fin ayudar con la ubicación del punto de referencia. La aplicación calculó las traducciones y las angulaciones, dando como resultado un análisis de acuerdo a las alteraciones encontradas en los patrones posturales de cabeza, tronco, rodillas, tobillo en pie en los planos frontal y sagital.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron materiales físicos y digitales que contribuyeron al levantamiento, registro y análisis de información.

- Ficha de registro de información,
- Hoja de consentimiento informado,
- Software de Análisis Postural,
- Programa Excel,
- Cámara fotográfica,
- Balanza,
- Tallimetro.

El SOFTWARE DE ANÁLISIS POSTURAL: POSTURE SCREEN MOBILE (PSM) (13), se utilizó bajo los permisos y licencia adquiridos en la compra de esta aplicación. Es una aplicación asequible, fácil de usar y se puede utilizar de manera oportuna para evaluar la postura; ha demostrado una gran confiabilidad del evaluador y evidencia preliminar de validez de uso en el ámbito de la salud, calcula las variables de postura utilizando puntos de referencia anatómicos digitalizados de 2 o 4 imágenes de la persona.

2.2. Métodos

2.2.1. Enfoque de investigación

El presente estudio, se desarrolló bajo un enfoque de investigación cuantitativo, ya que se analizó las características posturales de la población con discapacidad en el cantón Pelileo, a través de la recolección de datos en base al planteamiento de una hipótesis que fue comprobada a través del

análisis estadístico y medición numérica de las variables de estudio en cuanto a los datos sociodemográficos de la población, medición del IMC, talla, y peso por sexo; además del perfil postural de acuerdo a la discapacidad. (24)

2.2.2. Modalidad de la investigación

Inicialmente la investigación se realizó bajo una modalidad documental, donde implicó la búsqueda de información científica actualizada, en bases de datos reconocidas; a través de uso de palabras claves relacionadas con las características posturales de pacientes con discapacidad, para fundamentar la hipótesis planteada y diseñar el instrumento de recolección de información. Posteriormente se aplicó la modalidad de campo, a través de la aplicación del instrumento a 36 participantes, que pertenecen a los centros diurnos de atención de personas con discapacidad en el cantón Pelileo. (24)(25)

2.2.3. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo descriptiva, con un diseño transversal; ya que mediante la técnica de observación se identificaron los aspectos esenciales dentro del análisis de las características posturales de las personas con discapacidad; obteniendo datos fidedignos en un tiempo determinado, por una sola ocasión; donde se presentaba el fenómeno, sin manipular ninguna variable. (24)

2.2.4. Selección del área o ámbito de estudio

- Área de estudio:

Provincia: Tungurahua

Cantón: Pelileo

Parroquia: La Matriz

San José de Huambaló

Lugar: Centros diurnos de atención a personas con discapacidad

Fundación San Pedro de Pelileo

Fundación Corazón de María

Fundación San José de Huambaló

- **Ámbito de estudio:**
Discapacidad y calidad de vida
- **Población:**
36 personas con discapacidad

2.2.5. Criterios de inclusión y exclusión

- **Criterios de inclusión**
 - Personas con discapacidad que acuden regularmente al centro de atención diurnos.
 - Personas con discapacidad sin distinción de sexo
 - Personas con discapacidad que no participen en las Olimpiadas Especiales Tungurahua
- **Criterios de exclusión**
 - Personas con discapacidad con porcentaje menor al 25%
 - Personas con discapacidad, con lesiones agudas
 - Personas con discapacidad, que hayan sido intervenidas quirúrgicamente en los últimos dos meses.
 - Personas con discapacidad, que no deseen participar en el estudio.

2.2.6. Diseño muestra

No se realizó diseño muestra, ya que la población es relativamente pequeña, por lo que se consideró a la totalidad de las personas dispuestas colaborar con el estudio.

2.2.7. Aspectos éticos

La investigación se desarrolló bajo la garantía y protección del respeto a los derechos de confidencialidad de la información y de participación voluntaria en el estudio; a través de la firma del documento de Consentimiento Informado.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis y discusión de los resultados

3.1.1. Información sociodemográfica de la población

- **Distribución de la población por grupo etario y sexo**

Tabla 1. Distribución de la población por grupo etario y sexo

Grupo etario	Sexo		Total
	Mujeres	Hombres	
9 a 18 años	6	2	8
19 a 30 años	8	11	19
31 a 45 años	2	3	5
46 a 60 años	1	3	4
Total	17	19	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

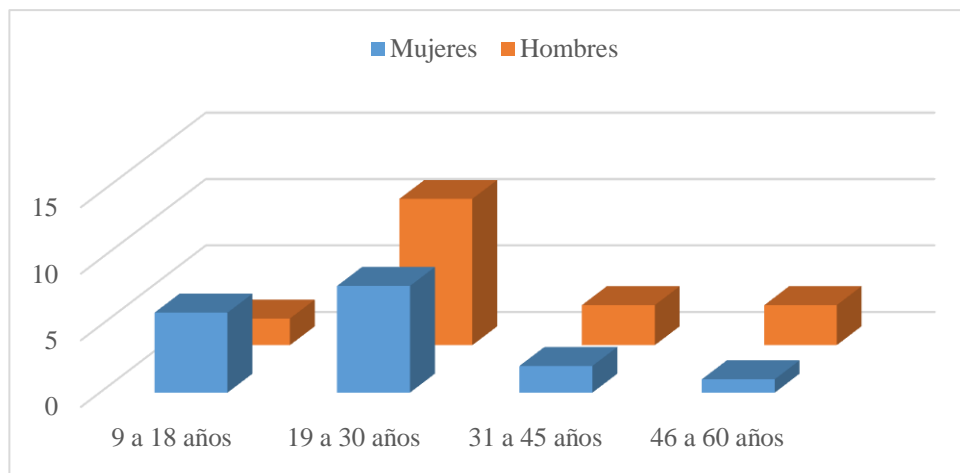


Gráfico 1. Distribución de la población por grupo etario y sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 36 participantes en el estudio 17 son mujeres y 19 son hombres; de estos 8 se encuentra en edad entre 9 y 18 años, de ellos 6 son mujeres y 2

hombres; 19 se encuentran en el grupo etario de 19 y 30 años, de los cuales 8 son mujeres y 11 hombres; en el grupo de 31 a 45 años se encuentran 5 personas, de las cuales 2 son mujeres y 3 hombres; y finalmente 4 individuos forman parte del grupo entre 46 y 60 años, donde hay 1 mujer y 3 hombres; los datos revelan que el grupo etario con mayor frecuencia es de entre 19 a 30 años, y entre ellos es más frecuentes los hombres.

- **Distribución de la población por tipo de discapacidad y causa según su origen**

Tabla 2. Distribución de la población por tipo de discapacidad y causa según su origen

Tipo de discapacidad	Origen de la discapacidad		Total
	Congénita	Adquirida	
Intelectual	27	6	33
Física	1	1	2
Sensorial	0	0	0
Psicosocial	0	1	1
Total	28	8	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

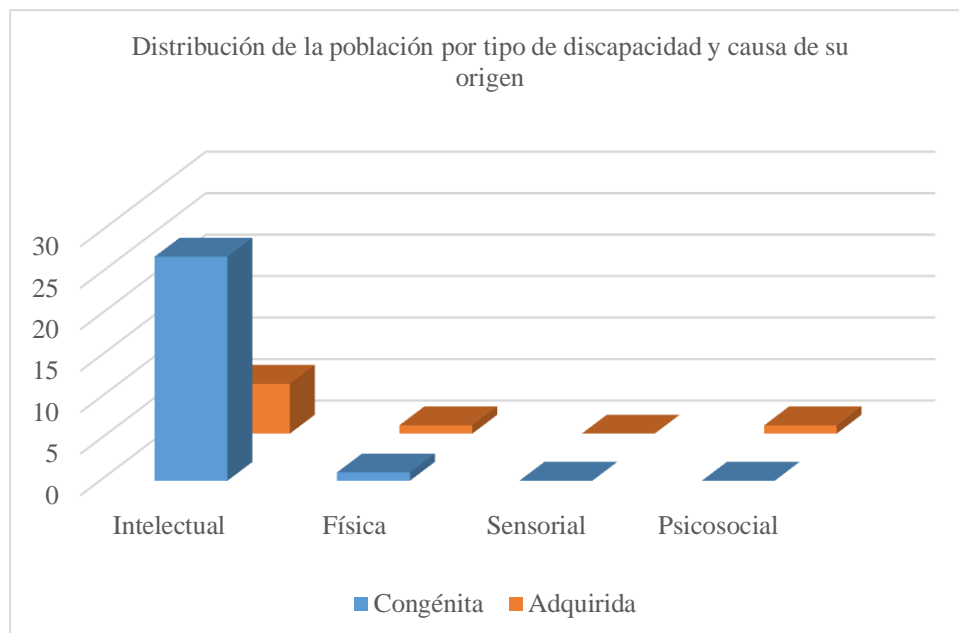


Gráfico 2. Distribución de la población por tipo de discapacidad y causa de su origen; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 36 participantes, 33 presentan discapacidad intelectual de los cuales 27 son de origen congénita y 6 adquirida; 2 presentan discapacidad física de ellas 1 de origen congénita y 1 adquirida; ninguno participante presenta discapacidad sensorial y solo 1 participante discapacidad psicosocial de origen adquirida. Los datos indican que la mayoría de personas presentan discapacidad intelectual de origen congénita.

- **Distribución de la población por porcentaje de discapacidad y sexo**

Tabla 3. Distribución de la población por porcentaje de discapacidad y sexo

Porcentaje de discapacidad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
25% - 49%	1	1	2
50% - 74%	9	11	20
75% - 100%	9	5	14
Total	19	17	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

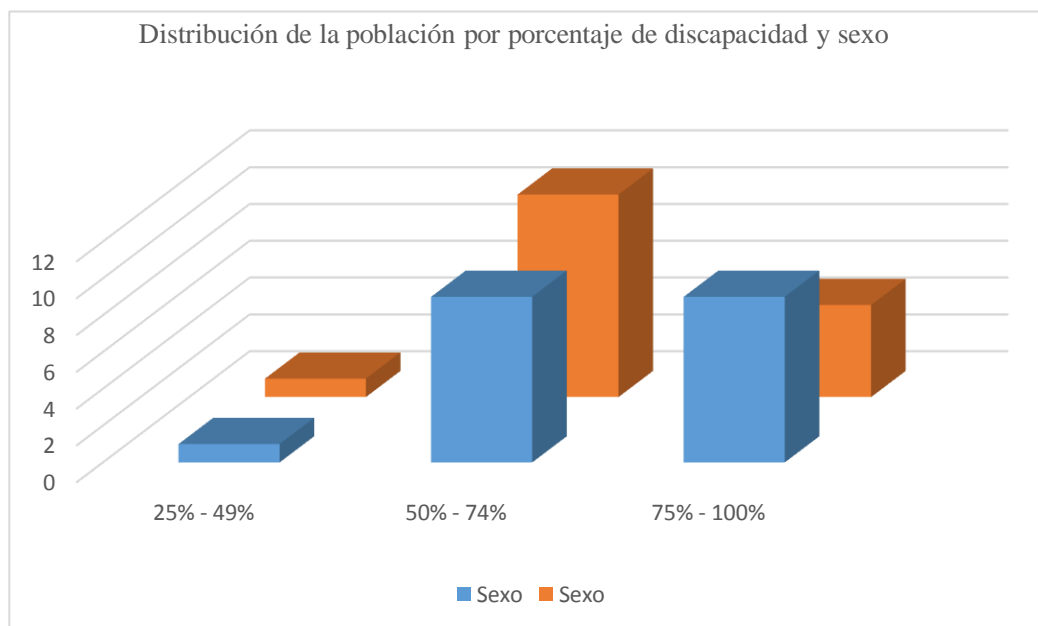


Gráfico 3. Distribución de la población por porcentaje de discapacidad y sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 36 participantes, 2 presentan un porcentaje de discapacidad entre el 25% al 49%, correspondiente a 1 hombre y 1 mujer; 20 presentan un porcentaje de discapacidad entre 50% al 74%, de los cuales 9 fueron hombres y 11 mujeres; finalmente 14 personas presentan un porcentaje de discapacidad entre el 75% al 100%, de los cuales 9 fueron hombres y 5 mujeres. Los datos revelan que la mayoría de personas presentan un porcentaje de discapacidad entre el 41% al 70% y de ellos la mayoría fueron mujeres.

- **Distribución de la población por nivel de instrucción académica y sexo**

Tabla 4. Distribución de la población por nivel de instrucción académica y sexo

Nivel de instrucción	Sexo		Total
	Hombres	Mujeres	
Ninguna	16	15	31
Básica	2	1	3
Primaria	1	1	2
Total	19	17	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

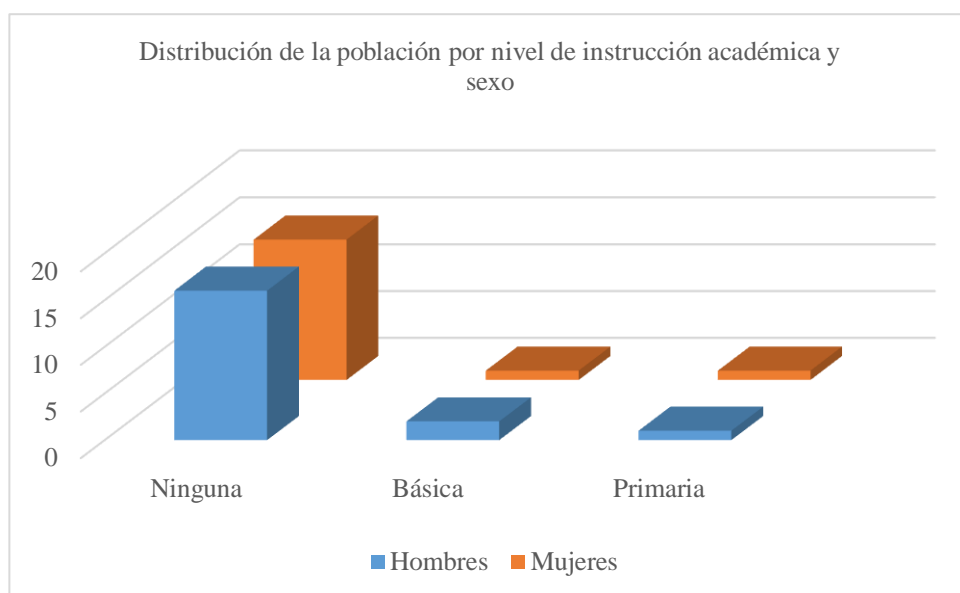


Gráfico 4. Distribución de la población por nivel de instrucción académica y sexo;
Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 36 individuos encuestados, 31 indicaron no tener ninguna instrucción académica, de ellos 16 son hombres y 15 mujeres; 3 tienen una formación básica, de ellos 2 fueron hombres y 1 mujeres; finalmente 2 tuvieron formación primaria, un hombre y una mujer. Los datos indican que la mayoría de las personas con discapacidad no han tenido una formación académica básica aún menos han completado una formación académica.

- **Distribución de la población por institución a la que pertenecen y sexo**

Tabla 5. Distribución de la población por institución a la que pertenecen y sexo

Institución	Hombres	Mujeres	Total
San Pedro de Pelileo	8	5	13
San José de Huambalo	9	8	17
Corazón de María de Pelileo	2	4	6
Total	19	17	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

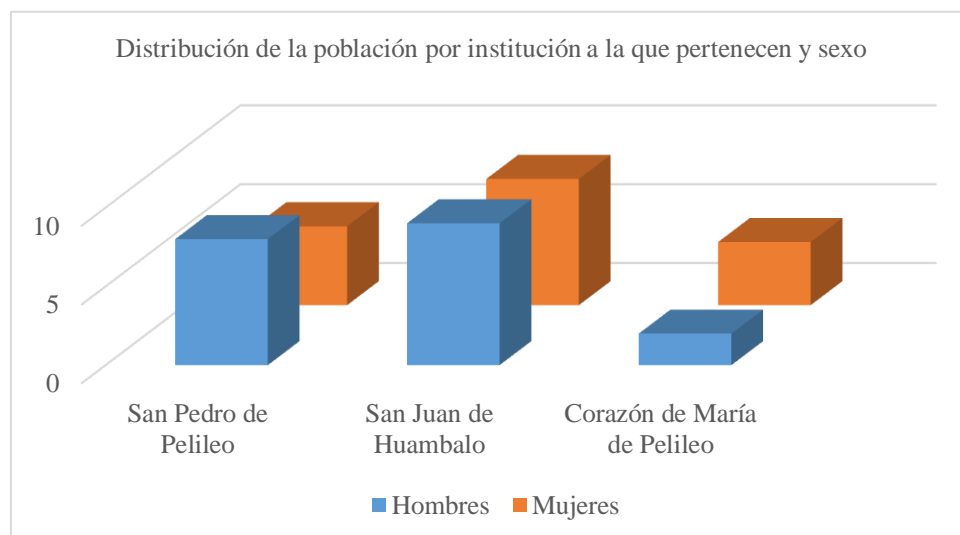


Gráfico 5. Distribución de la población por institución a la que pertenecen y sexo;
Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 36 participantes encuestados, 13 pertenecen a la institución de San Pedro de Pelileo, de los cuales 8 son hombres y 5 son mujeres; 17 forman parte de la institución San Juan de Huambalo, de ellos 9 son hombres y 8 son mujeres; mientras que 6 personas asisten al Centro Corazón de María, de los cuales 2 son hombres y 4 mujeres. Los datos indican que un poco más de la mitad de los pacientes pertenecen a instituciones céntricas de Pelileo, y el resto asisten a la parroquia de Huambaló.

- **Distribución de la población por zona en la que viven y sexo**

Tabla 6. Distribución de la población por zona en la que viven y sexo

Zona	Hombres	Mujeres	Total
Urbana	10	4	14
Rural	9	13	22
Total	19	17	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

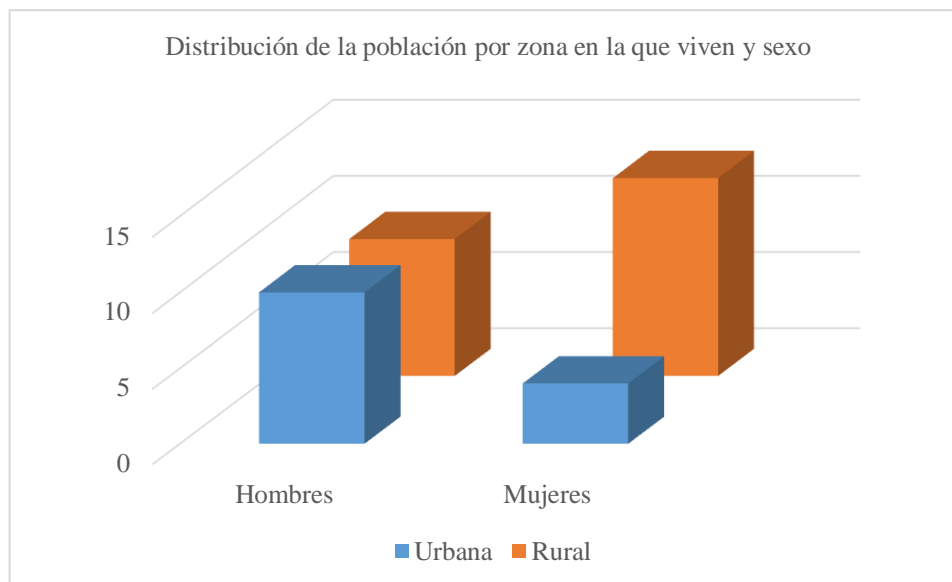


Gráfico 6. Distribución de la población por zona en donde viven y sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

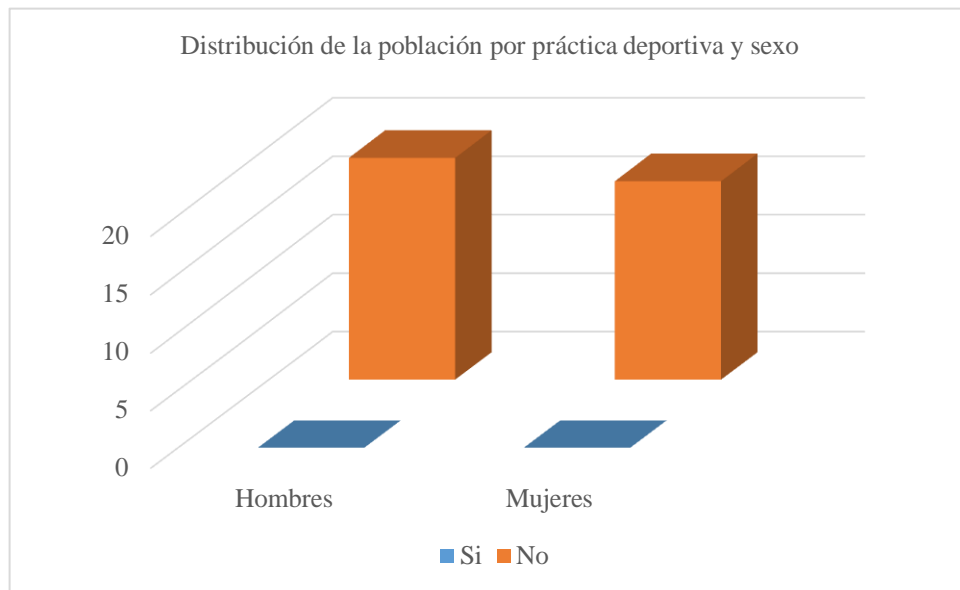
Análisis e Interpretación

De todos los pacientes encuestados, 14 indican vivir en la zona urbana del cantón, de ellos 10 son hombres y 4 mujeres; mientras que 22 residen en la zona rural, de los cuales 9 son hombres y 13 mujeres. Los datos revelan que la mayoría de personas con discapacidad viven en la zona rural.

- **Distribución de la población por práctica deportiva y sexo**

Tabla 7. Distribución de la población por práctica deportiva y sexo

Práctica de deporte	Hombres	Mujeres	Total
Si	0	0	0
No	19	17	36
Total	19	17	36



Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Gráfico 7. Distribución de la población por práctica deportiva y sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

A

Análisis e Interpretación

De los 36 encuestados, todos indican no practicar ningún tipo de deporte. Lo que puede influir el desarrollo de patologías asociadas a su discapacidad, además de influir negativamente en la calidad de vida de las personas con discapacidad.

- **Distribución de la población por con quien viven y sexo**

Tabla 8. Distribución de la población por con quien viven y sexo

Con quien vive	Hombres	Mujeres	Total
Padre	3	4	7
Madre	6	3	9
Ambos	10	10	20
Total	19	17	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

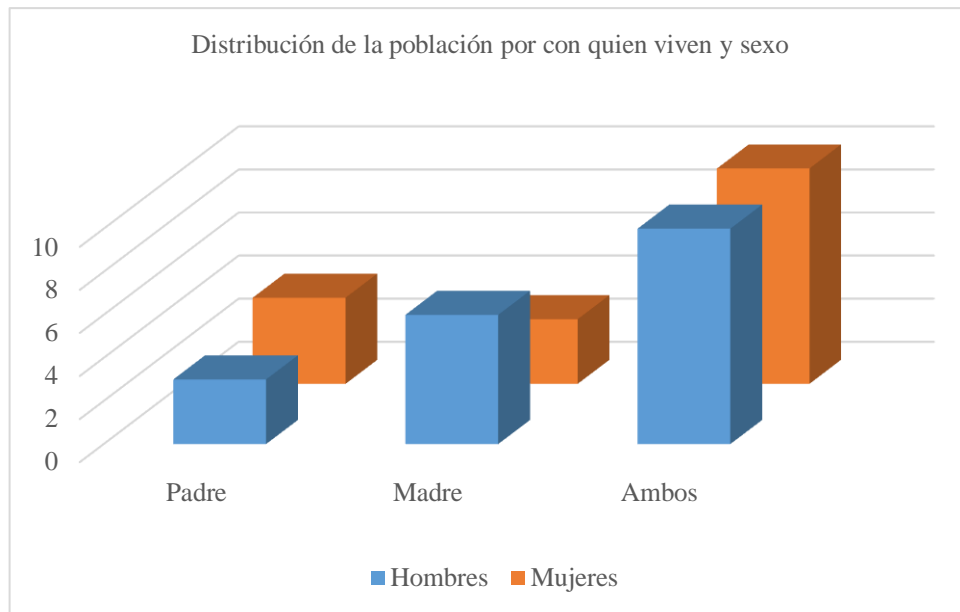


Gráfico 8. Distribución de la población por con quien viven y sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 36 participantes, 7 indican vivir solo con su padre, de ellos 3 son hombres y 4 son mujeres; 9 viven con la madre, de ellos 6 son hombres y 3 son mujeres; y finalmente 20 indican vivir con los ambos padres, de ellos 10 son hombres y 10 mujeres. La mayoría de los pacientes viven con sus dos padres, lo que puede ser beneficioso para la evolución y apoyo familiar que necesitan los pacientes con discapacidad mientras que el resto de pacientes que viven solo con la madre o solo con el padre, esta situación puede representar un obstáculo para su progreso y mejoría en general.

- **Distribución de la población por estado civil y sexo**

Tabla 9. Distribución de la población por estado civil y sexo

Estado Civil	Hombres	Mujeres	Total
Soltero	18	17	35
Casado	1	0	1
Divorciado	0	0	0
Total	19	17	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

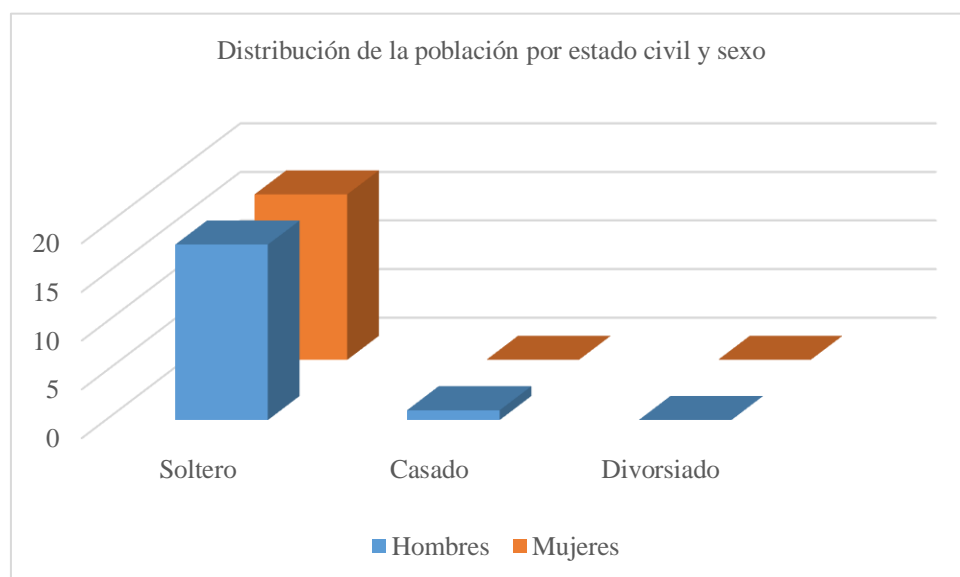


Gráfico 9. Distribución de la población por estado civil y sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 36 individuos encuestados, 35 indican ser solteros, de ellos 18 son hombres y 17 mujeres, mientras que un participante hombre indica estar casado y ninguno se ha divorciado. Los datos indican que la mayoría de pacientes son solteros, lo que sugiere estados de sobreprotección presumibles por la incapacidad de consentir voluntariamente un matrimonio como mayores de edad que genera la discapacidad intelectual presentan la mayoría en este grupo poblacional.

- **Distribución de la población por el número de hermanos y el sexo**

Tabla 10. Distribución de la población por el número de hermanos y sexo

Número de hermanos		Hombres	Mujeres	Total
1 a 2		6	6	12
3 a 4		8	8	16
5 a 6		2	3	5
7 a 8		3	0	3
Total	19	17	36	

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

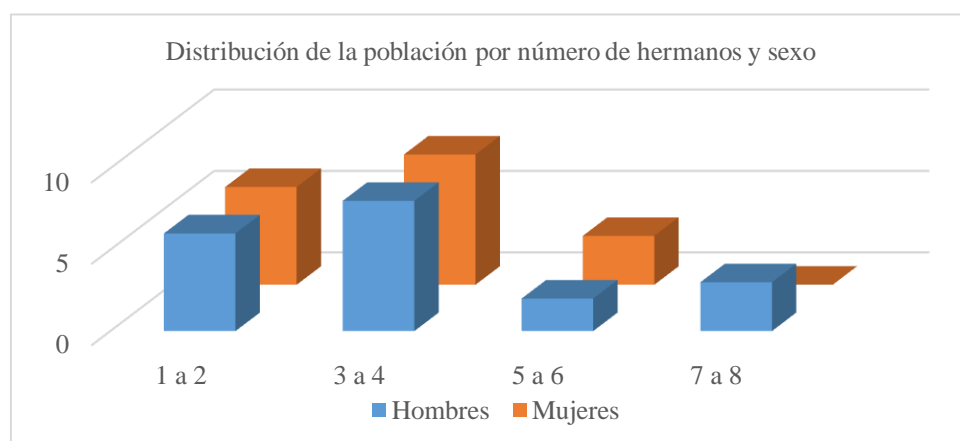


Gráfico 10. Distribución de la población por número de hijos y sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

tación

De los 36 participantes en el estudio, 12 indican tener entre 1 y 2 hermanos, de ellos 6 son hombres y 6 mujeres; 16 mencionan tener entre 3 y 4 hermanos, de ellos 8 son hombres y 8 son mujeres; 5 tienen entre 5 a 6 hermanos, de los cuales 2 son hombres y 3 mujeres y finalmente 3 hombres tienen entre 7 y 8 hermanos. Los datos indican que la mayoría de individuos forman parte de familias numerosas, por lo que este aspecto puede influir en la evolución del miembro que padece discapacidad.

- **Distribución de la población por antecedentes patológicos personales y sexo**

Tabla 11. Distribución de la población por antecedentes patológicos personales y sexo

Antecedentes patológicos personales	Hombres	Mujeres	Total
Autismo	0	1	1
Deficiencia visual	0	2	2
Enfermedad cardiaca	1	0	1
Epilepsia	1	3	4
Hipertensión	1	0	1
Leucoglaucoma	0	1	1
Ninguna	16	10	26
Total	19	17	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

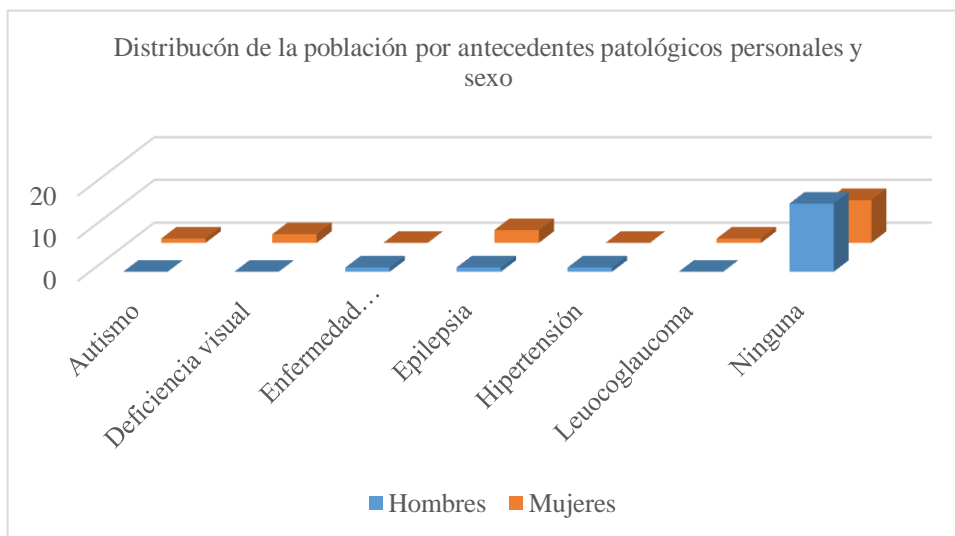


Gráfico 11. Distribución de la población por antecedentes patológicos personales y sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 36 participantes, 1 paciente indica tener autismo, 2 mujeres presenta deficiencia visual, 1 hombre tiene una enfermedad cardiaca, 4 presentan epilepsia, de ellos 1 es hombres y 3 son mujeres; 1 hombre tiene hipertensión, 1 mujer presenta Leucoglaucoma y 26 indican no tener ningún antecedente patológico personal

- **Distribución de la población por antecedentes patológicos familiares y sexo**

Tabla 12. Distribución de la población por antecedentes patológicos familiares y sexo

Antecedentes patológicos familiares	Hombres	Mujeres	Total
Epilepsia	0	2	2
Diabetes	3	2	5
Hipertensión	2	0	2
Cáncer	1	0	1
Ninguno	13	13	26

Total	19	17	36
--------------	----	----	----

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

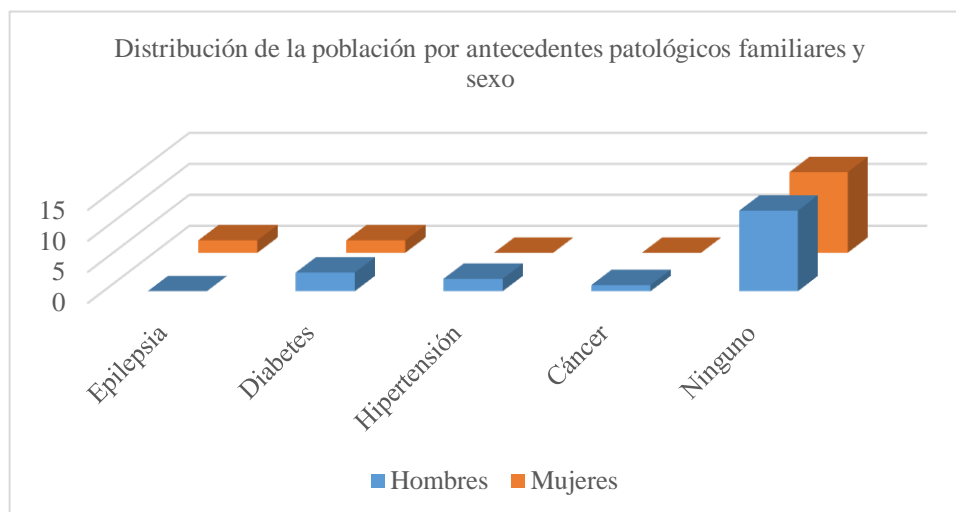


Gráfico 12. Distribución de la población por antecedentes patológicos familiares y sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 36 pacientes con discapacidad, 2 mujeres indican tener familiares directos que presentan epilepsia, 5 indican que sus familiares presentan diabetes, de ellos 3 son hombres y 2 mujeres; 2 hombres indican conocer que sus familiares presentan hipertensión, un hombre indica que su familiar tiene cáncer y 26 refieren que en su familia directa no existe antecedentes patológicos familiares.

- **Distribución de la población por nivel de IMC y sexo**

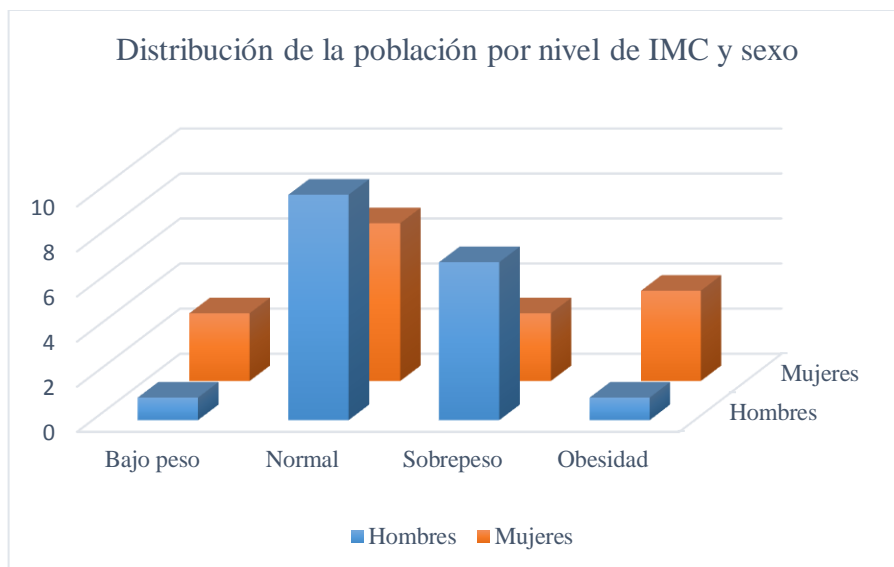
Tabla 13. Distribución de la población por nivel de IMC y sexo

Clasificación IMC	Hombres	Mujeres	Total
Bajo peso	1	3	4
Normal	10	7	17

Sobrepeso	7	3	10
Obesidad	1	4	5
Total	19	17	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Gráfico 13. Distribución de la población por grupo etario y sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)



Análisis e Interpretación

De las 36 personas encuestadas, según el IMC, han presentado 4 personas un nivel de bajo peso, de los cuales 1 es hombre y 3 son mujeres; 17 presentan

un nivel normal, de los cuales 10 son hombres y 7 mujeres; 10 presentan índice que corresponde a sobrepeso, de ellos 7 son hombres y 3 mujeres; finalmente 5 alcanzaron niveles dentro de la obesidad, donde 1 participante fue hombre y 4 fueron mujeres. Los datos revelan que la mayoría de los participantes presentan un IMC normal dentro de los parámetros valorados entre la talla y peso, aunque existen pacientes que presentan alteraciones en mayor frecuencia de sobrepeso, seguida de bajo peso y obesidad; casos que deben ser analizados con mayor profundidad.

Análisis postural de la población

- **Análisis postural, Plano Frontal**

Tabla 14. Análisis postural, Plano frontal

PLANO FRONTAL	Segmento	Posición	Frecuencia
	Cabeza	Inclinación Derecha	9
		Inclinación Izquierda	11
		Normal	16
	Hombros	Elevación Derecha	15
		Elevación izquierda	6
		Alineados	15
	Escápulas	Aladas	22
Normales		14	
Columna Torácica	Escoliosis	16	
	Normal	20	
Pelvis	Inclinación derecha	7	
	Inclinación izquierda	15	
	Alineada	14	
Cadera	Rotación medial	5	

		Rotación lateral	19
		Normal	12
	Rodilla	Genu valgo	19
		Genu varo	1
		Normal	16
	Pies	Supinados	9
		Pronados	13
		Normal	14

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De las 36 personas evaluadas en el plano frontal, a nivel de la cabeza presentaron 9 personas una inclinación hacia la derecha, 11 hacia la izquierda y 16 una alineación normal; a nivel de los hombros, 15 personas presentaron elevación en el lado derecho, 6 en el lado izquierdo y 15 hombros alineados; a nivel de las escápulas, 22 presentaron aladas y 14 normales; a nivel de la columna torácica, 16 presentaron escoliosis y 20 una alineación normal; a nivel de la pelvis, presentaron inclinación hacia la derecha 7 personas, 15 hacia la izquierda, y 14 alineada; a nivel de la cadera, 5 presentan una rotación medial, 19 rotación lateral y 12 presentación normal; a nivel de la rodilla, 19 personas presentaron valga, 1 varo y 16 alineación normal; a nivel de los pies, 9 personas presentaron pies supinados, 13 pronados y 14 normales.

- **Análisis postural, Plano Sagital**

Tabla 15. Análisis postural, Plano Sagital

	Segmento	Posición	Frecuencia
PLANO SAGITAL	Cabeza	Adelantada	22
		Retrasada	14
		Alineada	0

Hombros	Protruidos	29
	Retraídos	4
	Alineados	3
Columna Torácica	Hipercifosis	6
	Normal	30
Columna Lumbar	Hiperlordosis	9
	Normal	27
Pelvis	Anteversión	7
	Retroversión	15
	Normal	14
Rodilla	Hiperextensión	0
	Normal	36

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

De las 36 personas valoradas, a nivel de la cabeza, 22 presentaron una alineación adelantada, 14 retrasada y ninguna persona alineada; a nivel de los hombros, 29 personas presentan protrusión, 4 retracción y 3 alineados normalmente; a nivel de la columna torácica, 6 presentaron Hipercifosis y 30 una alineación normal; a nivel de columna lumbar, 9 presentaron hiperlordosis, y 27 una alineación normal; a nivel de la pelvis, 7 personas presentaron anteversión, 15 retroversión y 14 una alineación normal de la pelvis; A nivel de la rodilla todas las personas presentaron una alineación normal.

- **Análisis postural por segmento: cabeza (Plano frontal y sagital)**

Tabla 16. Análisis postural por segmento: cabeza (plano frontal y sagital)

		PLANO FRONTAL		
		Género	Hombres	Mujeres
Cabeza	Inclinación	Derecha	4	5
		Izquierda	4	7
		Normal	11	5
		Total	19	17
	PLANO SAGITAL			
	Alineación	Adelantada	11	11
		Retrasada	8	6
		Alineada	0	0
Total		19	17	

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

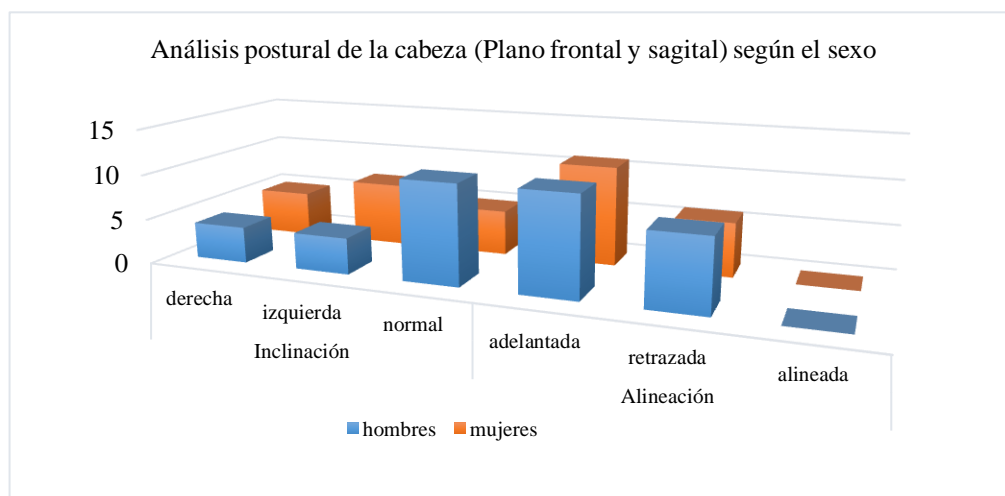


Gráfico 14. Análisis postural de la cabeza (Plano frontal y sagital) según el sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

En el análisis postural de la cabeza, en el plano frontal; 4 hombres y 5 mujeres presentaron inclinación a la derecha; 4 hombres y 7 mujeres, una inclinación a la izquierda; mientras que 19 hombres y 17 mujeres tuvieron

una alineación normal. En cuanto al plano sagital, 11 hombres y 11 mujeres presentaron posición adelantada; 8 hombres y 6 mujeres, una posición retrasada; mientras que nadie tuvo una alineación normal.

- **Análisis postural por segmento: hombros (Plano frontal y sagital)**

Tabla 17. Análisis postural por segmento: hombros (plano frontal y sagital)

		PLANO FRONTAL		
		Genero	hombres	mujeres
Hombres	Elevación	Derecha	7	8
		Izquierda	4	2
	Alineados	8	7	
	Total	19	17	
	PLANO SAGITAL			
Alineación	Protruidos	17	12	
	Retraídos	1	3	
	Alineados	1	2	
	Total	19	17	

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

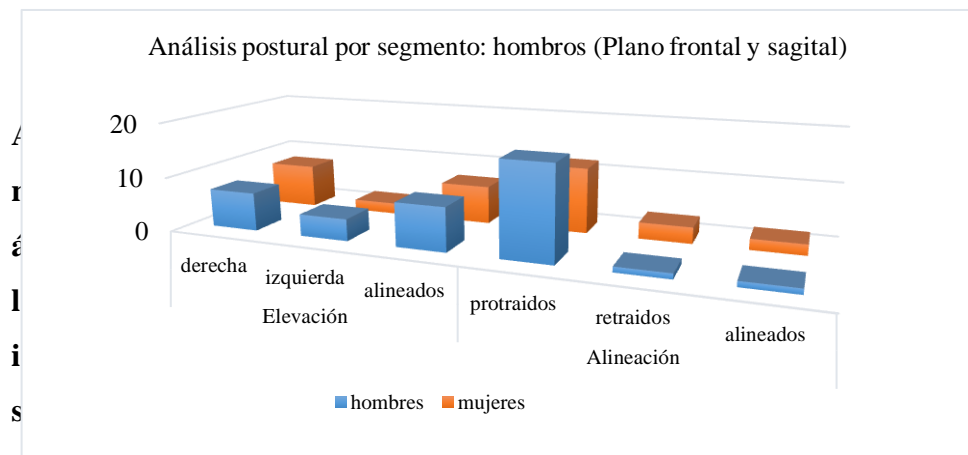


Gráfico 15. Análisis postural de hombros (Plano frontal y sagital) según el sexo;
Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

is e
Int

interpretación

En el análisis postural de los hombros, en el plano frontal; 7 hombres y 8 mujeres presentaron elevación a la derecha; 4 hombres y 2 mujeres, una

elevación a la izquierda; mientras que 8 hombres y 7 mujeres tuvieron una alineación normal. En cuanto al plano sagital, 17 hombres y 12 mujeres presentaron una alineación protraídos; 1 hombres y 1 mujeres, una posición retraída; mientras 1 hombres y 2 mujeres tuvieron una alineación normal.

- **Análisis postural por segmento: escápula (Plano frontal - vista posterior)**

Tabla 18. Análisis postural por segmento: escápula (plano frontal - vista posterior)

Escápulas	PLANO FRONTAL - VISTA POSTERIOR	
	Hombres	Mujeres
Aladas	13	10
Normales	6	7
Total	19	17

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

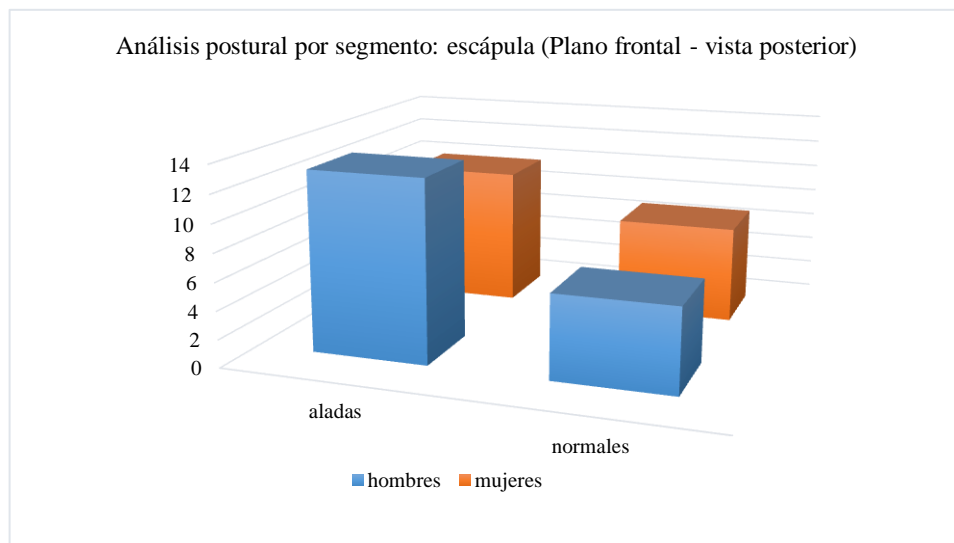


Gráfico 16. Análisis postural de escápula (Plano frontal – vista posterior) según el sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

En el análisis postural de las escápulas, en el plano frontal – vista frontal; 13 hombres y 10 mujeres presentaron escápulas aladas; mientras que 6 hombres y 7 mujeres tuvieron una alineación normal.

- **Análisis postural por segmento: columna torácica (Plano frontal – vista posterior y sagital)**

Tabla 19. Análisis postural por segmento: columna torácica (Plano frontal – vista posterior y plano sagital)

Columna Torácica	PLANO FRONTAL -VISTA POSTERIOR	
	Hombres	Mujeres
Escoliosis	6	10
Normal	13	7
Total	19	17
	PLANO SAGITAL	
Hipercifosis	4	2
Rectificación	0	0
Normal	15	15
Total	19	17

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

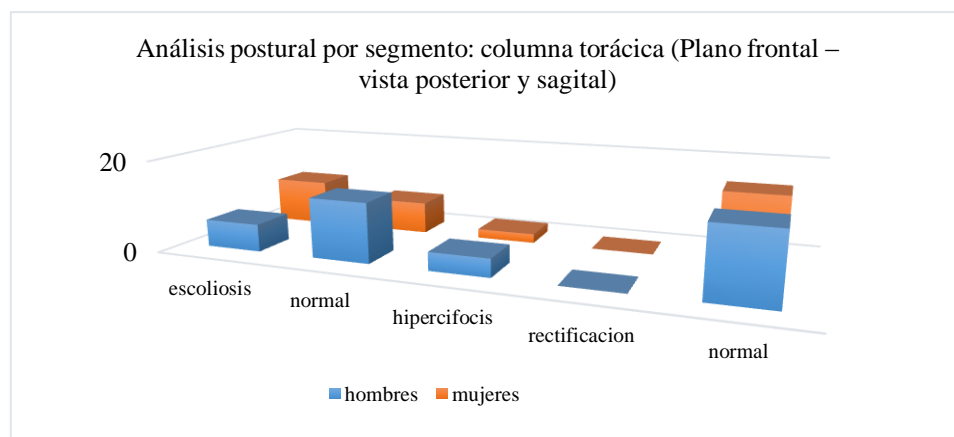


Gráfico 17. Análisis postural de columna torácica (Plano frontal – vista posterior y Plano sagital) según el sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

An

álisis e Interpretación

En el análisis postural de la columna torácica, en el plano frontal – vista torácica; 6 hombres y 10 mujeres presentaron escoliosis; mientras que 13 hombres y 7 mujeres tuvieron una alineación normal. En cuanto al plano sagital, 4 hombres y 2 mujeres presentaron hiperlordosis; nadie presentó rectificaciones; mientras que 15 hombres y 15 mujeres, tuvieron una alineación normal.

- **Análisis postural por segmento: columna lumbar (Plano sagital)**

Tabla 20. Análisis postural por segmento: columna lumbar (Plano sagital)

Columna lumbar	PLANO SAGITAL	
	Hombres	Mujeres
Hiperlordosis	5	4
Rectificación	0	0
Normal	14	13
Total	19	17

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

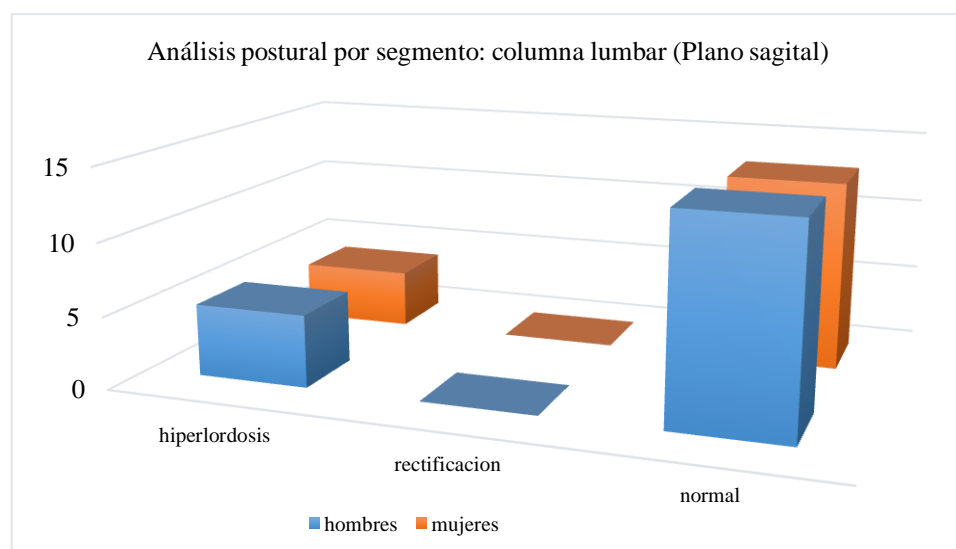


Gráfico 18. Análisis postural de columna lumbar (Plano sagital) según el sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

En el análisis postural de la columna lumbar, en el plano sagital; 5 hombres y 4 mujeres presentaron hiperlordosis; ninguna persona presentó rectificaciones; mientras que 14 hombres y 13 mujeres tuvieron una alineación normal.

- **Análisis postural por segmento: pelvis (Plano frontal y sagital)**

Tabla 21. Análisis postural por segmento: pelvis (Plano frontal y sagital)

Pelvis	PLANO FRONTAL			
			Hombres	Mujeres
Inclinación	Derecha		3	4
	Izquierda		9	6
	Alineados		7	7
	Total		19	17
	PLANO SAGITAL			
Alineación	Anteversión		8	11
	Retroversión		10	6
	Normal		1	0
	Total		19	17

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

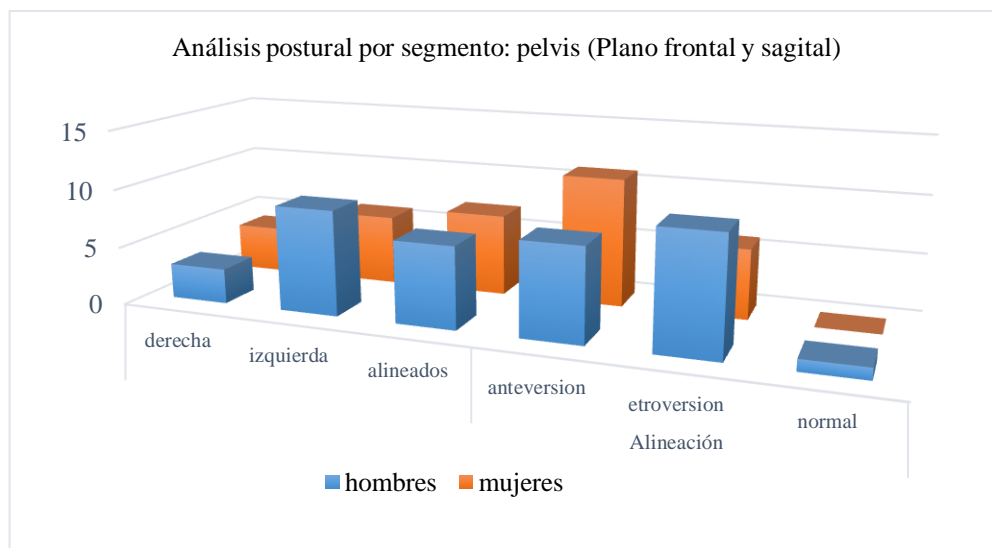


Gráfico 19. Análisis postural de pelvis (Plano frontal y sagital) según el sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

En el análisis postural de la pelvis, en el plano frontal; 3 hombres y 4 mujeres presentaron inclinación a la derecha; 9 hombres y 6 mujeres, una inclinación a la izquierda; mientras que 7 hombres y 7 mujeres tuvieron una alineación normal. En cuanto al plano sagital, 8 hombres y 11 mujeres presentaron una alineación en anterversión; 10 hombres y 6 mujeres, una posición en retroversión; mientras 1 hombre y ninguna mujer tuvieron una alineación normal.

- **Análisis postural por segmento: cadera (Plano frontal)**

Tabla 22. Análisis postural por segmento: cadera (Plano frontal)

Cadera	PLANO FRONTAL	
	Hombres	Mujeres
Rotación Medial	1	4
Rotación Lateral	10	9
Normal	8	4
Total	19	17

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

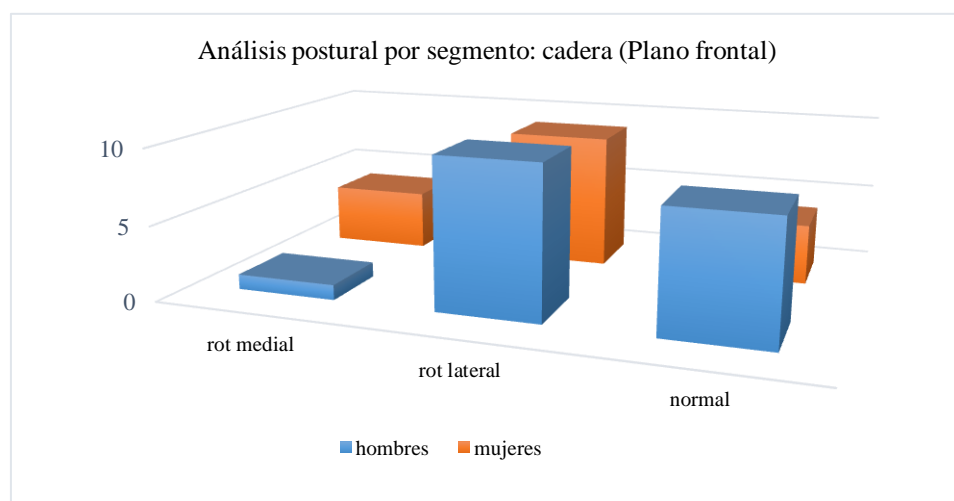


Gráfico 20. Análisis postural de cadera (Plano frontal) según el sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

En el análisis postural de la cadera, en el plano frontal; 1 hombre y 4 mujeres presentaron rotación medial; 10 hombres y 9 mujeres, una rotación lateral; mientras que 8 hombres y 4 mujeres tuvieron una alineación normal.

- **Análisis postural por segmento: rodilla (Plano frontal y sagital)**

Tabla 23. Análisis postural por segmento: rodilla (Plano frontal y sagital)

Rodilla	PLANO FRONTAL	
	Hombres	Mujeres
Valgo	8	11
Varo	1	0
Normal	10	6
Total	19	17
PLANO SAGITAL		
Hiperextensión	0	0
Normal	19	17
Total	19	17

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

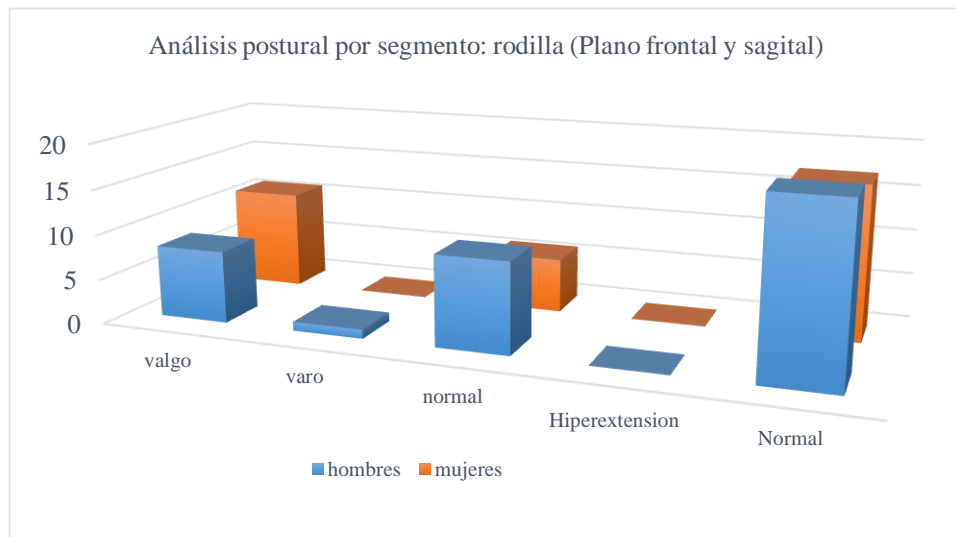


Gráfico 21. Análisis postural de rodilla (Plano frontal y sagital) según el sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

En el análisis postural de las rodillas, en el plano frontal; 8 hombres y 11 mujeres presentaron valgo de rodilla; 1 hombre y ninguna mujer, presentó varo de rodilla; mientras que 10 hombres y 6 mujeres tuvieron una alineación normal. En cuanto al plano sagital, ningún hombre ni mujeres, presentó hiperextensión; mientras que 19 hombres y 17 mujeres tuvieron una alineación normal.

- **Análisis postural por segmento: pies (Plano frontal)**

Tabla 24. Análisis postural por segmento: pies (Plano frontal)

Pies	PLANO FRONTAL	
	Hombres	Mujeres
Supinados	5	4
Pronados	4	9
Normal	10	4
Total	19	17

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

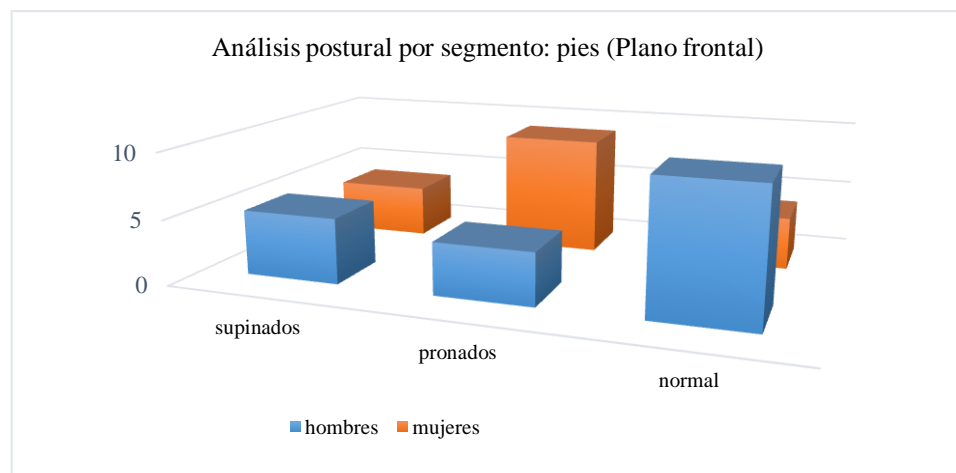


Gráfico 22. Análisis postural de pies (Plano frontal) según el sexo; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaborado por: Sánchez S. (2019)

Análisis e Interpretación

En el análisis postural de los pies, en el plano frontal; 5 hombres y 4 mujeres presentaron pies supinados; 4 hombres y 9 mujeres, presentaron pies pronados; mientras que 10 hombres y 4 mujeres tuvieron una alineación normal.

Discusión

En el cantón Pelileo hasta el año 2019 se registra un total de 1502 personas con discapacidad, de los cuales en su mayoría pero no con mayor diferencia son de sexo masculino con un 51.46% de la población y de sexo femenino existe un 48,54% de la población con discapacidad (14), lo que coincide con el estudio realizado en donde también la distribución mayoritaria equivale al sexo masculino con un 52,74% de los participantes y la minoría equivale al sexo femenino con un 47,22% de las personas que participaron en este estudio.

En los datos analizados se encontró que la mayoría de la población de estudio es decir el 91,66% tiene discapacidad intelectual y de esta mayoría de acuerdo al porcentaje de discapacidad el rango del 50% al 74% es el de mayor población, el mismo que equivale al 55,5% del total de participantes, que comparados a los datos encontrados en el CONADIS el rango mencionado es el de mayor porcentaje en comparación con los rangos superiores e inferiores, en los que se ve representado con un 42,35%. (14)

El índice de masa corporal es uno de los factores predeterminantes de un buen estado de salud y también un predictor del estado nutricional de los individuos, en los datos obtenidos en la investigación se encontró que el 47,2% presentan un IMC normal (18,5-24,9), sin embargo el sobrepeso ($25 \leq <30.0$) es el segundo factor con un porcentaje mayoritario indicando el 27,8% de los participantes, seguido de la obesidad (≥ 30) que se obtuvo un porcentaje del 13,9%, dados estos resultados podemos afirmar que en total 41,7% de la población se encuentran en un rango fuera de la normal. Según

Ferraro en su estudio afirma que hace 20 años la diferencia entre el IMC normal con el sobrepeso y la obesidad marcaban un gran espacio de diferencia pero que al pasar de los años y los cambios en el estilo de vida afectan al estado nutricional de la población por lo que estos valores tienen cada vez más una estrecha relación y no se marca mayor diferencia; debido a estos cambios aún más se ven afectadas las personas con discapacidad por la escasa actividad física que realizan y por esto es necesario ser controlado, porque para una persona con discapacidad tener una vida sedentaria y con tendencia al sobrepeso y la obesidad afecta la calidad de vida de la salud. (15)(16)

En la investigación realizada encontramos que la posición corporal en bipedestación no está alineada con el eje vertical y que todos los participantes presentan esta desviación, desde una vista anterior en el plano frontal a nivel de la cabeza se encontró que el 61,1% de la población presenta una inclinación de cabeza, de este porcentaje el 27,8% presenta inclinación hacia a la derecha y 33,3% tiene una inclinación hacia la izquierda. Mientras que en el plano sagital en la vista lateral derecha se encontró que el 100% de población no tiene la cabeza alineada al eje vertical y en su mayoría (55,6%) presentan la cabeza adelantada. Estos datos de la desviación de cabeza se asemejan a los datos encontrados por Zinta en donde se revela que a causa de la debilidad muscular en flexores profundos del cuello la cabeza no está centrada ni bien alineada.

Otro hallazgo significativo del estudio es la posición de los hombros en el plano sagital desde una vista lateral derecha presentando una desviación total el 91,7%, y de los mismos el 80.6% tienen los hombros en protracción y el 11,1% en retracción. Estos datos son similares a los encontrados en el estudio de Klavina en donde 32(94,11%) de las 34 personas con discapacidad participantes presentaron protracción de hombro.

A nivel de escapulas desde la vista posterior también se encontró datos relevantes en donde el 63% de los participantes presenta escapulas aladas y el 36,1% las escapulas alineadas y bien fijadas a la caja torácica datos que concuerdan en los estudios de Klavina y Zinta donde la mayoría de su población presentaba escapulas aladas. (17)(18)

En la pelvis se encontraron en el plano sagital se encontró que los ángulos de anteversión (41,7%) y retroversión (44,4%) son los de mayor porcentaje en el estudio indicando un porcentaje total del 86,1% con este desbalance y según los estudios de Zinta se relaciona con la debilidad en la musculatura abdominal y lumbar lo que no permite la correcta alineación de la pelvis en el eje. Y en el plano frontal tomando como referencia las espinas iliacas anterosuperiores se encontró un desbalance del 61,1% con inclinación derecha (19,4%) e izquierda (41,7%) de la misma manera retribuido a la debilidad muscular de los abdominales laterales. (18)

Los datos del segmento de la rodilla indican el 52,8% del valgo de rodilla, y de ellos la mayoría son de sexo femenino, este resultado es semejante al realizado por Macialczyk-Paprocka en donde se encontró el predominio del valgo de rodillas en la población de estudio. (19)

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. Conclusiones

El presente estudio permitió especificar el perfil sociodemográfico de las personas con discapacidad en el Cantón Pelileo en donde se obtuvo que el 52,8% de la población de estudio son de sexo masculino y el 47,2% son de sexo femenino, y con respecto a la edad el grupo mayoritario se encuentra entre los 19 y 30 años alcanzando el 52,78% de la población.

Se describieron las variaciones de acuerdo a los rangos establecidos por la OMS en donde se encontró que el 11,1% presenta bajo peso; el 47,2% de la población tiene un peso normal, el 27,7 % indico tener sobrepeso, y el 13.9% se encontró que tiene obesidad.

Se identificó el patrón postural en cada segmento corporal estudiado encontrando en el plano frontal a nivel de la cabeza la prevalencia de la inclinación hacia la izquierda y en el plano sagital la prevalencia de cabeza adelantada. A nivel de los hombros en el plano frontal se encontró el predominio de la elevación del hombro derecho y en el plano sagital predomino la característica del hombro en protrusión; en la observación de las escapulas en un mayor porcentajes se encontró escapulas aladas. En la pelvis en el plano frontal la característica prevalente es la inclinación hacia la izquierda de las espinas iliacas anterosuperiores; y en el plano sagital predomino la retroversión de pelvis. En la cadera se observó mayor frecuencia en la rotación lateral, Y, a nivel de rodillas la característica más relevante fue la presencia del valgo de rodillas. Estadísticamente la relación de las características posturales encontradas no fue significativa en la relación al sexo de la población.

3.2. Recomendaciones

Se recomienda el uso de la posturogrametría para realizar evaluaciones posturales rápidas y específicas, pero la misma debe ser con un software o aplicaciones móviles avaladas internacionalmente para que tengan validez cada uno de los estudios.

Se recomienda realizar más estudios con mayor población, en los que se evalúe la alineación postural en grupos de discapacidad, para encontrar características que se repitan en cada tipo de discapacidad y relacionar semejanzas y diferencias.

Se recomienda la evaluación temprana de la postura para evitar alteraciones musculoesqueléticas que limiten a futuro las actividades de la vida diaria de los individuos y su calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A.WaningeaH. y H.Haismae. Measuring waist circumference in disabled adults. Research in Developmental Disabilities, Vol 31; Issue 3; Pag 839-847; 2010. **(10)**

Adnan, Nursyahiraj y Zawiah, Siti. Applied anthropometric for wheelchair user in Malaysia. Medición, Vol 136; Pág 786 -794; 2019. **(8)**

Blacher, j. From etiology to intervention; advancing the scientific study of intelectual disability. . Cur Opin Psychiatr; 16(5): 495-6, 2003. **(3)**

Evenhuis, H., y otros. Healthy ageing - adults with intellectual disabilities: physical health issues. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2000. **(5)**

Ferraro K, Su Y, Gretebeck R, Black D, Badylak S. Body Mass Index and Disability in Adulthood: A 20-Year Panel Study. American Journal of Public Health. 2002;92(5):834-840. **(15)**

González, Héctor Daniel Lerma. Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto. 2016. Ecoe Ediciones. **(25)**

Herrera, Luis, Arnaldo Medina, Galo Naranjo. TUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. 2008. UTA. **(24)**

Klavina A, Galeja Z. RELATIONSHIP BETWEEN POSTURAL ALIGNMENT IN STANDING BY PHOTOGRAMMETRY AND STATIC BALANCE IN CHILDREN WITH DISABILITIES. SOCIETY INTEGRATION EDUCATION Proceedings of the International Scientific Conference. 2017;3:359. **(17)**

Lloyd M, Foley J, Temple V. Body mass index of children and youth with an intellectual disability by country economic status. Preventive Medicine. 2014;69:197-201. **(16)**

Tomoum, Hoda Y., y otros. Anthropometry and body composition analysis in children with cerebral palsy. *Nutrición Clínica*, Vol 29; N°4; Pags 477-481. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561409002179>. (9)

Walsh, P:N. Human rights, development and disability. [En línea] *Br J Learn Disabil*; 31(3): 110 -112, 2003. (4)

Zinta G, Aija K. POSTURE ASSESSMENT IN CHILDREN WITH AND WITHOUT DISABILITIES. *Journal of Sport Science*. 2017;8(1):67-76. (18)

LINKOGRAFÍA

Berry Holkins, Breanna Cristine. Validity of PostureScreen Mobile® in the Measurement of Standing Posture. *All Theses and Dissertations*. 4119. [En línea] 2014.

https://scholarsarchive.byu.edu/etd/4119/?utm_source=scholarsarchive.byu.edu%2Fetd%2F4119&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages. (13)

CONADIS. Estadísticas de Discapacidad Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades . Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades . [En línea] 2019. <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>. (14)

Molano Tobar, Nancy Janneth, Zuñiga López, Carlos Ignacio y Rengifo Moncayo, Diana María. Características cineantropométricas y posturales en deportistas discapacitados con lesiones medulares del sur-occidente colombiano (Valle, Cauca y Nariño) que practican baloncesto en silla de ruedas. [En línea] *Revista digital, Buenos Aires, Año 11, N° 101, 2006*. <https://www.efdeportes.com/efd101/silla.htm>. (6)

OMS, Discapacidad y Salud, Datos y Cifras. [En línea] Organización Mundial de la Salud, 2018. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>. (2)

OMS. Obesidad y sobrepeso. Organización mundial de la Salud: Datos y cifras. [En línea] 2018. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. (12)

OMS. Organización Mundial de la Salud, Discapacidad y salud. [En línea] OMS, Washington, 2014. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>. (1)

Silva, R. y Silva, G.P. Características antropométricas y nutricionales de personas con discapacidad mental. [En línea] *Fit. Perf. J.*; 8 (2):130-5, 2009. http://www.fpjournal.org.br/painel/arquivos/1548_9_Deficiencia_mental_Rev2_2009_Espanhol.pdf. (7)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS-BASE DE DATOS UTA

SPRINGER: Czaprowski D, Stoliński Ł, Tyrakowski M, Kozinoga M, Kotwicki T. Non-structural misalignments of body posture in the sagittal plane. *Scoliosis and Spinal Disorders* [Internet]. 2018; 13(1). Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13013-018-0151-5#citeas> (20)

SPRINGER: Fortin C, van Schaik P, Aubin-Fournier J, Bettany-Saltikov J, Bernard J, Ehrmann Feldman D. The acceptance of the clinical photographic posture assessment tool (CPPAT). *BMC Musculoskeletal Disorders* [Internet]. 2018; 19(1). Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12891-018-2272-7> (21)

SPRINGER: Guan X, Fan G, Wu X, Zeng Y, Su H, Gu G et al. Photographic measurement of head and cervical posture when viewing mobile phone: a pilot study. *European Spine Journal* [Internet]. 2015; 24(12):2892-2898. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00586-015-4143-3> (22)

SPRINGER: Maciałczyk-Paprocka K, Stawińska-Witoszyńska B, Kotwicki T, Sowińska A, Krzyżaniak A, Walkowiak J et al. Prevalence of incorrect body posture in children and adolescents with overweight and obesity. *European Journal of Pediatrics* [Internet]. 2017;176(5):563-572. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-017-2873-4> (19)

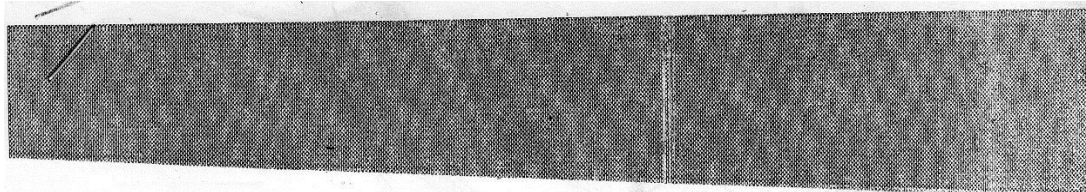
SPRINGER: Telles, Shirley, y otros. Anthropometric variables as predictors of aspects of quality of life in persons with central obesity. [En línea] *BMC Research Notes*, 11; 680; <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3787-6>, 2018. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186%2Fs13104-018-3787-6.pdf>. (11)

TAYLOR&FRANCIS ONLINE: Temple V, Walkley J, Greenway K. Body mass index as an indicator of adiposity among adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability* [Internet]. 2010 ;35(2):116-120. Available from:

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13668251003694598?scroll=top&needAccess=true> (23)

ANEXOS

Resolución de aprobación del tema: "CARACTERIZACIÓN POSTURAL EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CANTÓN PELILEO"



CONSEJO DIRECTIVO

FCS

Facultad DE Ciencias
De la Salud

Ambato, 04 de Abril de 2019
Resolución CD-P-2019-1247

Licenciada Mg.
Andrea Peñafiel Luna
COORDINADORA
Carrera de Terapia Física y Fisioterapia
Facultad de Ciencias de la Salud
Presente.

12/04/2019
RS

De mi consideración:

El H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, en Sesión ordinaria del 04 de Abril de 2019, en conocimiento del acuerdo UTA-UAT-FCS-2019-0213-A, suscrito por el Dr. Esp. Jesús Chicaiza Tayupanta, Presidente de la Unidad de Titulación, sugiriendo se apruebe la **PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN** del/la estudiante **SÁNCHEZ MARTÍNEZ SOFÍA ELENA** de la carrera de Terapia Física, al respecto.

CONSEJO DIRECTIVO, RESUELVE:

- APROBAR AL/A SEÑOR/ITA SÁNCHEZ MARTÍNEZ SOFÍA ELENA, ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA, EL TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "CARACTERIZACIÓN POSTURAL EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CANTÓN PELILEO", PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN TERAPIA FÍSICA.
- DESIGNAR COMO TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN, A LA LICENCIADA MSC. GRACE MOSCOSO CÓRDOVA, QUIEN DEBERÁ PRESENTAR UN INFORME BIMENSUAL DE SU AVANCE Y UNO AL FINAL, DE CONFORMIDAD CON EL ART. 14 DEL REGLAMENTO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO TERMINAL DE TERCER NIVEL EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.
- AUTORIZAR AL/A SEÑOR/ITA ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN EN LOS PLAZOS ESTABLECIDOS EN LA DISPOSICIÓN GENERAL, INCISO TERCERO Y CUARTO DEL REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO.

Atentamente,

Dr. Marcelo Ochoa Egas
Presidente

Anexo
c.c.

acuerdo UTA-UAT-FCS-2019-0213-A (DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE)
CARPETA ESTUDIANTIL
LICENCIADA MSC. GRACE MOSCOSO CÓRDOVA. (TUTORA)



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO

Cdla. Ingahurco Teléfono (03) 3 730 268 Ext. 5211

www.uta.edu.ec



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REPRESENTANTES DE
USUARIOS PARTICIPANTES DE LOS CENTROS DE ATENCION DIURNO**

**Tema de investigación: Caracterización postural en personas con discapacidad
del cantón Pelileo**

Yo, _____, con C.C, _____
representante del Sr/Srta _____, con
C.C _____ afirmo haber leído este formulario de consentimiento
informado y que el contenido de la investigación me ha sido explicado paso a paso
por parte de la Srta. Sofía Elena Sánchez Martínez con C.I 1805363924, la misma
quien ha sabido aclarar cada una de mis dudas y por esta razón acepto
voluntariamente la participación de mi representado en esta investigación.

Al firmar este formulario de consentimiento informado, declaro que no se verán
afectados los derechos legales, la autonomía y tampoco se pondrá en riesgo la salud
de mi representado, por ello reafirmo la participación libre y voluntaria del paciente a
mi cuidado en esta investigación y como representante legal de este participante
entiendo que mi representado está en el derecho de abandonar el mismo en cualquier
momento sin afectar su integridad física y el cuidado que ha recibido hasta la fecha.

Firma del representante

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

TEMA: “Caracterización postural en personas con discapacidad en el cantón Pelileo”

OBJETIVO: Analizar las características posturales en personas con discapacidad en el Cantón Pelileo.

FICHA DE REGISTRO DE INFORMACIÓN

1. DATOS SOCIO DEMOGRÁFICOS

- Nombre: _____
 - Fecha de nacimiento: _____
 - Número de cédula: _____
 - Edad: _____ Sexo: _____
 - Dirección: _____
 - Ocupación: _____
 - Discapacidad: Congénita () Adquirida ()
 - Tipo de discapacidad: _____
 - Número de carnet: _____
 - Porcentaje de discapacidad: _____
 - Instrucción Académica: _____
 - Institución a la que pertenece: _____
 - Estado civil: _____
 - Es deportista: SI () NO ()
 - Deporte que practica: _____
 - Zona en la que vive: Urbana () Rural ()
 - Con quien vive: Padre () Madre () Los dos () Sólo () Amigos ()
- Otros: _____
- Numero de hermanos: _____
 - Cuantos integrantes de la familia presentan discapacidad: _____
 - Antecedentes Patológicos Personales

 - Antecedentes Patológicos Familiares

DATOS DEL REPRESENTANTE

- Nombre: _____
- Número de cédula: _____
- Edad: _____ Sexo: _____
- Estado civil: _____
- Ocupación: _____
- Instrucción Académica: _____
- Estatus económico: ALTO () MEDIO () BAJO ()

2. INDICE DE MASA CORPORAL

MEDIDAS BÁSICAS		DATO	OBSERVACIONES
1	Peso corporal (kg)		
2	Talla (cm)		
3	Índice de masa corporal		

3. PERFIL POSTURAL

A. Parte I. Fotogrametría



El examen PostureScreen para Saul Vaca realizado en 06/24/19

La buena postura es simple y elocuente por diseño en forma y función. El cuerpo está diseñado para tener la cabeza, la caja torácica y la pelvis perfectamente equilibradas entre sí en las vistas frontal y lateral. Si la postura se desvía de lo normal, la columna también se desvía de la posición normal y saludable. Desafortunadamente, la postura anormal se ha asociado con el desarrollo y la progresión de muchas afecciones y lesiones de la columna vertebral que incluyen: aumento de la actividad muscular y lesión del disco, escoliosis, lesiones durante el trabajo, lesiones deportivas, dolor de espalda, dolor de cuello, dolores de cabeza, síntomas del túnel carpiano, hombro y Lesiones de tobillo, así como muchas otras condiciones. Además, las anomalías posturales en la adolescencia han sido reconocidas como una de las fuentes de síndromes de dolor y artritis temprana en la edad adulta. Por lo tanto, la postura debe comprobarse y corregirse en los niños antes de que puedan surgir problemas más graves.

Normal

Tu postura vista desde el frente

La cabeza no se desplaza significativamente hacia la izquierda o hacia la derecha y se inclina 2,83 °	
Los hombros no se desplazan significativamente y están inclinados 4,57 ° izquierda	
Caja torácica se desplaza 1,09cm derecho	
Las caderas están desplazadas 1,64cm izquierda y están inclinados 2,81 ° derecha	

Posture Index u00AE Values: Front	
Total de turnos	2,73cm
Inclinaciones totales	10,21cm

Normal

Tu postura vista desde el lado

Su cabeza pesa aproximadamente 4,1 kg y se desplaza 0,62cm adelante	
Basado en la física, su cabeza ahora pesa efectivamente 6,6 kg en lugar de 4,1 kg	
Los hombros son desplazados 7,09cm adelante	
Las caderas están desplazadas 1,72cm al revés	
Las rodillas son desplazadas 2,03cm al revés	

Posture Index u00AE Values: Side view	
Total de turnos	11,46cm


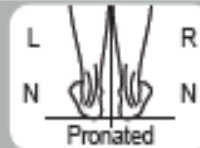



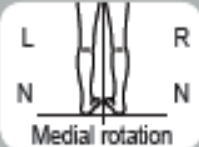
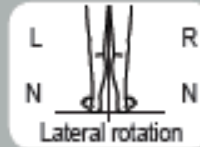



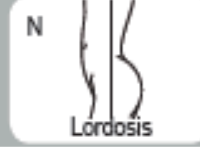




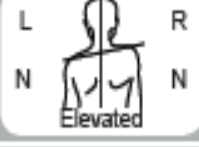


Peso efectivo de la cabeza

6,6 kg

Su evaluación de PostureScreen demuestra que tiene anomalías posturales. En el futuro, las desviaciones estructurales pueden causarle síntomas de dolor, así como una gran cantidad de otros problemas de salud. En consecuencia, se recomienda que complete una evaluación clínica exhaustiva con un profesional de la salud y / o aptitud física capacitado en técnicas correctivas posturales.

Patentes de EE.UU. 8.721.567; 9.801.550; 9.788.759; con otras patentes pendientes internacionalmente © PostureCo, Inc. www.PostureAnaly

B. Parte II. Observación

Posición de los pies	  <p>Key: L - Left R - Right N - Notable</p>
Rodillas	  
Caderas	 
Pelvis	  
Columna lumbar	 
Columna torácica	  
Hombros/Escápula	  
Cuello	