

UNIVERSIDAD TÉCNICA PRIVADA COSMOS
“UNITEPC”
CARRERA DE FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA



**ABORDAJE TERAPÉUTICO CON BASE EN MÉTODO DORN
BÁSICO PALIATIVO PARA COADYUVAR AL RESTABLECIMIENTO
DE LA DEFICIENCIA FUNCIONAL EN TRABAJADORES DE LA
FUNDACIÓN SAN IGNACIO DE LOYOLA, QUE PRESENTAN
PATRONES DE RESTRICCIÓN MOTORA LUMBAR DURANTE LA
GESTIÓN I y II -2019**

Tesis de grado presentada para
optar a título de licenciatura en
Fisioterapia y Kinesiólogía

POSTULANTE: LYNN LIZETH ZAMBRANA SOLIZ.

TUTOR: DR. HERICK OMAR OCAÑA BEJAR.

Cochabamba – Bolivia

2019

Dedicatoria:

*De manera muy especial dedico el presente trabajo a mi madre **Marleny Soliz Aguilar**, quien es el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional y sobretodo personal, sentó en mí, bases de responsabilidad, deseo de superación y de nunca rendirme ante la adversidad. En ella tengo el espejo en el cual me quiero reflejar, pues sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarla cada día más.*

AGRADECIMIENTOS

-) **Agradecimiento A Dios:** quien es el autor y creador de la vida, por darme el privilegio de estar donde estoy en la actualidad, por culminar una etapa más en mi vida.
-) **Agradecimiento Al Señor Decano:** al Dr. Rodrigo Alexander por paciencia y la colaboración profesional hacia mi persona.
-) **Agradecimiento A Las Lectoras internas:** a la Lic. Leticia Teresa Camargo y la Lic. Carla Domínguez, quienes me brindaron todo el apoyo profesional durante la revisión del presente trabajo.
-) **Agradecimiento A Mi Tutor:** al Lic. Herick Omar Ocaña Bejar, quien me guio en este camino tan importante en mi vida profesional, me alentó a seguir adelante y que no me rindiera ante cualquier problema presentado, gracias por toda la fuerza y el apoyo moral brindado.
-) **Agradecimiento A Los Docentes:** por guiarme en mi formación académica.
-) **Agradecimiento A La Lic. Micaela Vargas:** agradecerle por incentivarle a seguir adelante y enseñarme a amar mi carrera, también por darme la fuerza, voluntad y ganas de luchar por mis sueños, siendo así un pilar fundamental en mi vida personal.
-) **Agradecimiento A Mis Compañeros:** a dos compañeros que estuvieron desde el inicio hasta el final, quienes me acompañaron es esta hermosa travesía, de los cuales también aprendí mucho Iván Rojas y Karla Guerrero.
-) **Agradecimiento A Isaac Mendez:** agradezco a Isaac, quien forma parte de mi vida personal, el cual me colaboro en todo este proceso, siempre dándome palabras de aliento y motivación.
-) **Agradecimiento Al Dr. Elmer Balderrama:** agradecerle al Dr. por toda su paciencia, por las enseñanzas, anécdotas profesionales. El cual me ayudo a crecer profesionalmente. Como también a la Dra. Lony quien forma parte del centro de rehabilitación física, que me brindo apoyo incondicional.
-) **Agradecimiento A FUNDASIL:** a la Fundación San Ignacio de Loyola, por abrirme las puertas y colaborar en el proceso de elaboración del presente trabajo.

ÍNDICE

1.2.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.3.	OBJETIVOS.....	15
1.3.1.	Objetivo General	15
1.3.2.	Objetivos Específicos.....	15
1.4.	JUSTIFICACIÓN	15
1.5.	HIPÓTESIS.....	16
1.6.	VARIABLES E INDICADORES	16
1.7.	DELIMITACIÓN.....	18
1.7.1.	Delimitación temporal	18
1.7.2.	Delimitación espacial	18
2.1.	MISIÓN Y VISIÓN	19
2.1.1.	Misión	20
2.1.2.	Visión.....	20
2.2.	UBICACIÓN TOPOGRÁFICA DE LAS INSTALACIONES	20
2.3.	QUIÉNES SON	21
2.4.	LOS SERVICIOS QUE PRESTAN	22
3.1.	RECUERDO ANATÓMICO.....	25
3.1.1.	OSTEOLOGÍA.	25
3.2.	COLUMNA VERTEBRAL.	25
3.2.1.	VÉRTEBRAS CERVICALES	26
3.2.2.	VÉRTEBRAS TORÁCICAS	28
3.2.3.	VÉRTEBRAS LUMBARES	29
3.2.4.	VÉTEBRA SACRA	30
3.2.5.	VÉRTEBRA COCCIX O COCCÍGEA.....	30
3.2.6.	CURVATURA DE LA COLUMNA VERTEBRAL	31
3.2.7.	BIOMECÁNICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL	32
3.3.	ARTROLOGÍA.....	34
3.3.1.	ARTICULACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL	34
3.3.2.	ARTICULACIONES DE LOS CUERPOS VERTEBRALES.....	34

3.3.3.	ARTICULACIONES DE LOS ARCOS VERTEBRALES	35
3.4.	LIGAMENTOS	35
3.5.	MIOLOGÍA	37
3.6.	DESCRIPCIÓN DE LA PATOLOGÍA	37
3.6.1.	Definición de lumbalgia	37
3.6.2.	Etiología	38
3.6.3.	Fisiopatología	40
3.6.4.	Sintomatología	41
3.6.5.	Tipos de lumbalgia	41
3.6.6.	Tratamiento conservador	42
3.7.	Deficiencia funcional del patrón de restricción motor	42
3.8.	Patrón de restricción motor	43
3.9.	KINANTROPOMETRÍA.....	43
3.9.1.	La evolución de la antropometría a lo largo de la historia.	43
3.9.2.	Los cuidados durante el protocolo.....	44
3.9.3.	El material antropométrico.	45
3.9.4.	La localización de los puntos antropométricos básicos.	46
3.9.5.	Puntos anatómicos tronco.	46
3.9.6.	Puntos anatómicos del miembro inferior.	47
3.9.7.	Longitudes	47
3.9.8.	Los pliegues más comunes son:.....	47
3.9.9.	Perímetro.	48
3.9.10.	Características de un buen instrumento de medida.....	48
3.10.	MÉTODO DORN	49
3.10.1.	En que consiste el método Dorn	49
3.10.2.	La responsabilidad del propio paciente.....	50
3.10.3.	Aspectos generales	50
3.10.4.	Frecuencia de tratamiento.....	51
3.10.5.	Sobre la técnica	51
3.10.6.	Para quien es adecuado este método.....	52
3.10.7.	Contraindicaciones	52

3.10.8.	Quién puede aplicar el método Dorn	53
3.10.9.	Material necesario	54
4.1.	ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.	56
4.1.1.	Enfoque cualitativo	56
4.1.2.	Enfoque cuantitativo.....	56
4.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	56
4.3.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	56
4.4.	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	56
4.5.	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	57
4.6.	FUENTES DE INFORMACIÓN	57
4.6.1.	Fuente primaria.....	57
4.6.2.	Fuente secundaria.....	57
4.7.	DISEÑO EXPERIMENTAL.....	57
4.8.	DISEÑO MUESTRAL.....	57
4.8.1.	Universo	58
4.8.2.	Población	59
4.8.3.	Muestra.	61
5.1.	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	64
5.2.	RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	72
5.3.	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	103
5.4.	RESULTADOS DE TRATAMIENTO.....	107
5.7.	CALIFICACIÓN DE LA ATENCIÓN	117
	CONCLUSIÓN	119
	RECOMENDACIONES.....	122
	BIBLIOGRAFIA	123
	ANEXOS	123

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1.....	Pag. 1.
TABLA N° 2.....	Pag. 1.
TABLA N° 3.....	Pag. 12.
TABLA N° 4.....	Pag. 13.
TABLA N° 5.....	Pag. 14.
TABLA N° 6.....	Pag. 22.
TABLA N° 7.....	Pag. 40.
TABLA N° 8.....	Pag. 41.
TABLA N° 9.....	Pag. 43.
TABLA N° 10.....	Pag. 53.
TABLA N° 11.....	Pag. 55.
TABLA N° 12.....	Pag. 56.
TABLA N° 13.....	Pag. 58.
TABLA N° 14.....	Pag. 60.
TABLA N° 15.....	Pag. 61.
TABLA N° 16.....	Pag. 62.
TABLA N° 17.....	Pag. 64.
TABLA N° 18.....	Pag. 66.
TABLA N° 19.....	Pag. 68.
TABLA N° 20.....	Pag. 69.
TABLA N° 21.....	Pag. 71.
TABLA N° 22.....	Pag. 73.
TABLA N° 23.....	Pag. 75.
TABLA N° 24.....	Pag. 76.
TABLA N° 25.....	Pag. 78.
TABLA N° 26.....	Pag. 79.
TABLA N° 27.....	Pag. 81.

TABLA N° 28.....	Pag. 82.
TABLA N° 29.....	Pag. 88.
TABLA N° 30.....	Pag. 88.
TABLA N° 31.....	Pag. 89.
TABLA N° 32.....	Pag. 89.
TABLA N° 33.....	Pag. 90.
TABLA N° 34.....	Pag. 90.
TABLA N° 35.....	Pag. 91.
TABLA N° 36.....	Pag. 91.
TABLA N° 37.....	Pag. 92.
TABLA N° 38.....	Pag. 92.
TABLA N° 39.....	Pag. 93.
TABLA N° 40.....	Pag. 93.
TABLA N° 41.....	Pag. 94.
TABLA N° 42.....	Pag. 94.
TABLA N° 43.....	Pag. 95.
TABLA N° 44.....	Pag. 95.
TABLA N° 45.....	Pag. 96.
TABLA N° 46.....	Pag. 96.
TABLA N° 47.....	Pag. 97.
TABLA N° 48.....	Pag. 97.
TABLA N° 49.....	Pag. 98.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1.....	Pag. 40.
GRÁFICO N° 2.....	Pag. 42.
GRÁFICO N° 3.....	Pag. 43.
GRÁFICO N° 4.....	Pag. 54.
GRÁFICO N° 5.....	Pag. 55.
GRÁFICO N° 6.....	Pag. 57.
GRÁFICO N° 7.....	Pag. 59.
GRÁFICO N° 8.....	Pag. 60.
GRÁFICO N° 9.....	Pag. 62.
GRÁFICO N° 10.....	Pag. 63.
GRÁFICO N° 11.....	Pag. 65.
GRÁFICO N° 12.....	Pag. 67.
GRÁFICO N° 13.....	Pag. 68.
GRÁFICO N° 14.....	Pag. 70.
GRÁFICO N° 15.....	Pag. 72.
GRÁFICO N° 16.....	Pag. 74.
GRÁFICO N° 17.....	Pag. 75.
GRÁFICO N° 18.....	Pag. 77.
GRÁFICO N° 19.....	Pag. 78.
GRÁFICO N° 20.....	Pag. 80.
GRÁFICO N° 21.....	Pag. 81.
GRÁFICO N° 22.....	Pag. 83.

DICE DE IMÁGENES

IMAGEN N° 1.....	Pag. 6.
IMAGEN N° 2.....	Pag. 7.
IMAGEN N° 3.....	Pag. 11.
IMAGEN N° 4.....	Pag. 12.
IMAGEN N° 5.....	Pag. 13.
IMAGEN N° 6.....	Pag. 14.
IMAGEN N° 7.....	Pag. 15.
IMAGEN N° 8.....	Pag. 16.
IMAGEN N° 9.....	Pag. 17.
IMAGEN N° 10.....	Pag. 18.
IMAGEN N° 11.....	Pag. 19.
IMAGEN N° 12.....	Pag. 21.
IMAGEN N° 13.....	Pag. 24.
IMAGEN N° 14.....	Pag. 28.
IMAGEN N° 16.....	Pag. 112.
IMAGEN N° 17.....	Pag. 112.
IMAGEN N° 18.....	Pag. 113.
IMAGEN N° 19.....	Pag. 113.
IMAGEN N° 20.....	Pag. 114.
IMAGEN N° 21.....	Pag. 114.
IMAGEN N° 22.....	Pag. 115.
IMAGEN N° 23.....	Pag. 115.

IMAGEN N° 24.....	Pag. 116.
IMAGEN N° 25.....	Pag. 116.
IMAGEN N° 26.....	Pag. 117.
IMAGEN N° 27.....	Pag. 117.
IMAGEN N° 28.....	Pag. 118.

CAPÍTULO I

PRESENTACIÓN DE LA TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

La fisioterapia es aquella pasión de crear movimiento con la mente, con el cuerpo... y fundamentalmente con el corazón.

INTRODUCCIÓN

La columna vertebral es una estructura anatómica que soporta gran carga a nivel estático como dinámico, y por ende al ser una estructura que tiene una gran capacidad de movimiento su actividad y sus afecciones pueden repercutir de acuerdo al trabajo realizado por la persona. Es por lo tanto que viendo la necesidad se realizó un trabajo en la Fundación San Ignacio de Loyola (FUNDASIL), debido a que los funcionarios de dicha institución realizan actividades que involucran el esfuerzo físico, por ende, la sobrecarga a nivel de la región lumbar, en tal sentido se me vio presentante realizan tal trabajo de investigación a fin de investigar los factores causales y brindar una alternativa de tratamiento para la patología mencionada.

En tal sentido se estructuro una propuesta de tratamiento y un abordaje correspondiente, para tratar los patrones de restricción presentes en la muestra de población seleccionada para el desarrollo del presente trabajo de investigación. En tal sentido ante los esfuerzos constantes y repetitivos que hace el personal, se evidencio que hay una sobrecarga articular en toda la región lumbar, la cual se manifiesta con presencia de adherencia, dolor y puntos gatillos en dicha región mencionada.

El presente trabajo de investigación responde un enfoque mixto, y un tipo de investigación exploratorio, descriptivo y explicativo, para dar cumplimiento a las fases especificas se elaboracion en las siguientes fases: fase de elaboracion del material, fase propuesta de la ficha de evaluacion, fase de la aplicacion de la propuesta terapeutica, fase de los analisis estadisticos de la evaluacion, fase de los analisis estadisticos de la intervencion terapeutica y fase de los resultados finales.

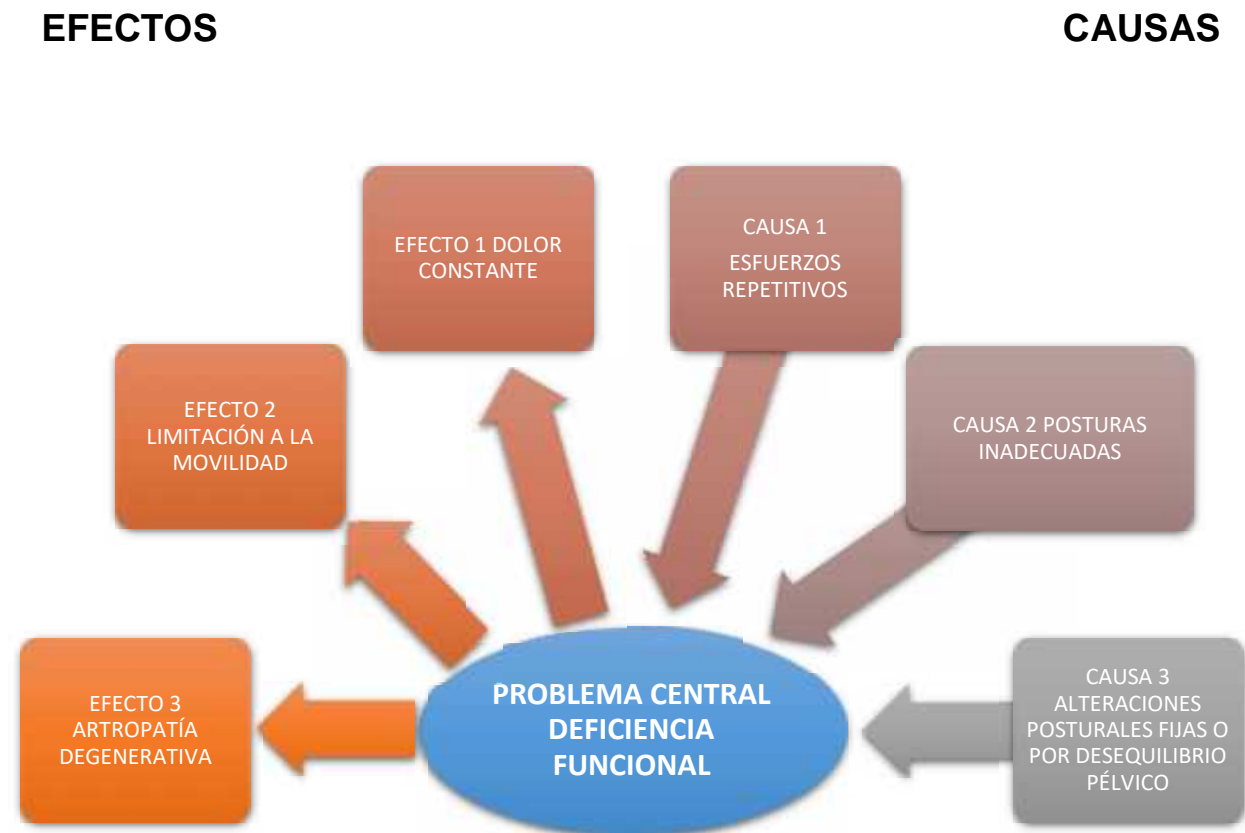
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Descripción del Problema

El problema central es la deficiencia funcional, la cual se da a causa de los múltiples esfuerzos repetitivos, posturas inadecuadas, así como alteraciones posturales fijas o por desequilibrio pélvico.

En relación a lo mencionado, los efectos que se pueden desencadenar son el dolor constante, limitación a la movilidad, y la instauración de condición degenerativa a nivel de la región lumbar.

Figura #1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA



Fuente: Elaboración Propia

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera la aplicación del abordaje terapéutico mediante el método Dorn básico paliativo podría restablecer la deficiencia funcional, en base a la kinantropometría para determinar el patrón de restricción motora a nivel lumbar en los trabajadores de la fundación San Ignacio de Loyola?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

-) Aplicar el abordaje terapéutico mediante Método Dorn básico paliativo para restablecer la deficiencia funcional, a través de la evaluación kinantropométrica determinando los patrones de restricción motora a nivel lumbar.

1.3.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos son los siguientes:

-) **CARACTERIZAR** la semiología de la restricción de patrones motores a nivel de la columna lumbar.
-) **ESTRUCTURAR** un modelo de ficha de evaluación fisioterapéutica-kinesiológica específica para lesiones lumbares, así como el protocolo de intervención correspondiente.
-) **APLICAR** los instrumentos a la muestra de población seleccionada.

1.4. JUSTIFICACIÓN

-) El presente trabajo se realiza con el objetivo de proponer una evaluación y tratamiento específico para la región lumbar, a objeto de determinar los patrones de restricción motora que son responsables de desencadenar una condición patológica traumatológica en los trabajadores de la fundación San Ignacio de Loyola.

-) Refiere actualizar a los estudiantes y profesionales del área sobre los procedimientos evaluativos y terapéuticos que deben seguir al momento de abordar la presente condición de base.
-) El proceso de investigación no será realizado de forma repentina, sino de manera contraria, contemplará etapas, las cuales darán un seguimiento objetivo al cumplimiento del propósito del presente trabajo de investigación.

1.5. HIPÓTESIS

La aplicación del abordaje terapéutico mediante método Dorn básico paliativo permitirá el restablecimiento de la deficiencia funcional, en base de la evaluación kinantropométrica determinando el patrón de restricción motora a nivel lumbar en los trabajadores de la fundación San Ignacio de Loyola de la gestión I y II– 2019.

1.6. VARIABLES E INDICADORES

) Variable independiente

La aplicación del abordaje terapéutico mediante método Dorn básico paliativo.

) Variable dependiente

Permitirá el restablecimiento de la deficiencia funcional, en base de la evaluación kinantropométrica determinando el patrón de restricción motora a nivel lumbar.

TABLA N° 1

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES			
VARIABLE INDEPENDIENTE:			
La aplicación del abordaje terapéutico mediante método Dorn básico paliativo.			
INDICADORES	DIMENSIÓN	IMPORTANCIA	PRIORIDAD
*Abordaje	*Trabajadores.	1. Alteración.	1. Restablecimiento.
*Alteración	*Deficiencia funcional.	2. Abordaje.	2. Abordaje.
*Tratamiento	*Aparato locomotor.	3. Tratamiento.	3. Alteración.
*Restablecimiento	* Columna vertebral.	4. Restablecimiento.	4. Tratamiento.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 2

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES			
VARIABLE DEPENDIENTE:			
Permitirá el restablecimiento de la deficiencia funcional, en base de la evaluación kinantropométrica determinando el patrón de restricción motora a nivel lumbar.			
INDICADORES	DIMENSIÓN	IMPORTANCIA	PRIORIDAD
*Abordaje	*Trabajadores.	1. Evaluación.	1. Patrón motor.
*Procedimiento	*kinesiológico.	2. Localización.	2. Localización.
*Patrón motor	*Aparato locomotor.	3. Patrón motor.	3. Evaluación.
*Localización	*Columna lumbar.	4. Procedimiento.	4. Procedimiento.

Fuente: Elaboración propia.

1.7. DELIMITACIÓN

1.7.1. Delimitación temporal

El trabajo se inicio en el mes febrero del 2019 y la culminación es calculada para el mes de septiembre del presente año.

1.7.2. Delimitación espacial

El trabajo se realizará en instalaciones de la fundación San Ignacio de Loyola, ubicada en la Calle Junín #647, entre Ladislao Cabrera y Aroma.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

*El cambio se produce a través del
movimiento... y el movimiento cura.*

2.1. MISIÓN Y VISIÓN

2.1.1. Misión

Somos una comunidad comprometida e ignaciana, líder de desarrollo integral de persona en situación de riesgo y vulnerabilidad.

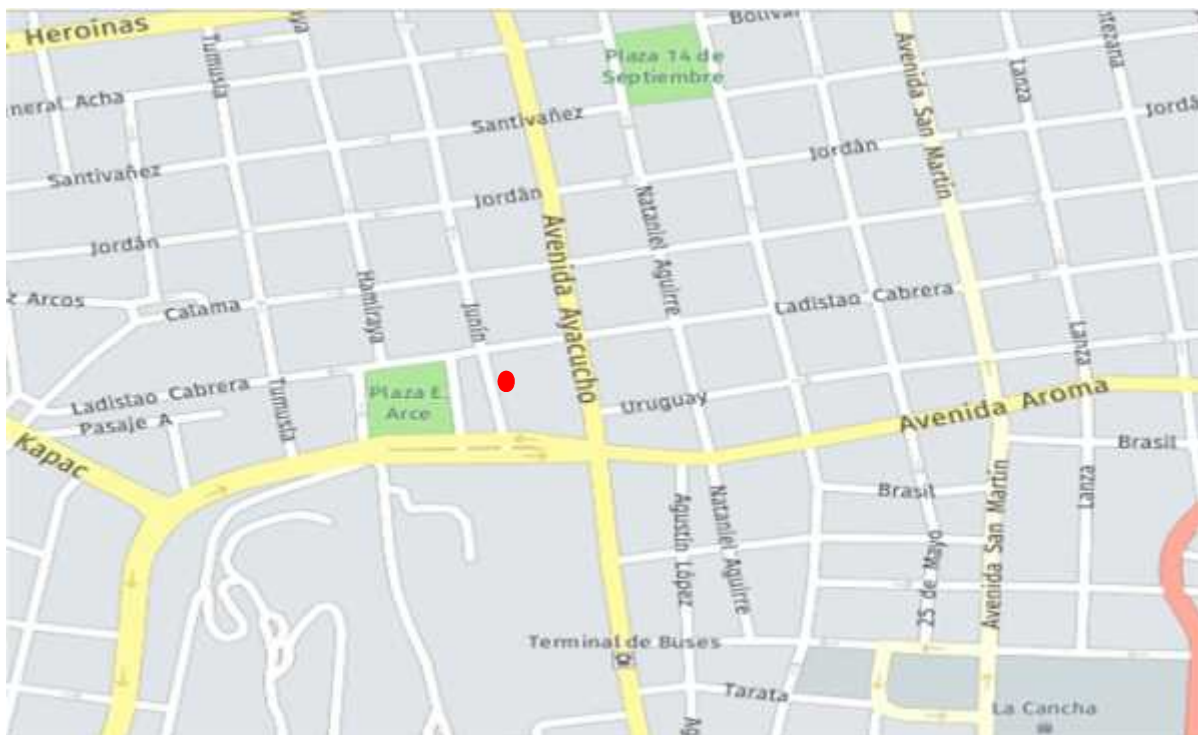
2.1.2. Visión

Generar, promover, desarrollar y potenciar programas y/o servicios de prevención, promoción y rehabilitación integral, respetando la dignidad y derechos de las personas con discapacidad visual, para mejorar su calidad de vida, su inclusión en el ámbito familiar, comunitario y social.

2.2. UBICACIÓN TOPOGRÁFICA DE LAS INSTALACIONES

En encuentra en la calle Junín # 647 ente Ladislao Cabrera y Aroma.

IMAGEN N° 1: UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN



Fuente: Google maps.

2.3. QUIÉNES SON

Es una institución civil, sin fines de lucro para la atención integral de personas con discapacidad y de las que se encuentran en situación de riesgo y vulnerabilidad. Muchas personas con discapacidad viven en pobreza, marginación y exclusión. Por eso queremos dar a niños, jóvenes y adultos con discapacidad, junto a sus familias, un mañana distinto.

Cuentan con personería jurídica otorgada mediante Decreto Departamental, dictado en fecha 30 de mayo 2017.

IMAGEN N° 2 LOGO DE FUNDASIL



Fuente: Archivo de la fundación.

2.4. LOS SERVICIOS QUE PRESTAN

a) Rehabilitación visual

Proporcionar a las personas con discapacidad visual estrategias que faciliten el desarrollo de sus actividades cotidianas en el entorno en el que se desenvuelvan:

-) Laboral.
-) Educativo.
-) Cultural.
-) Ocio.

b) Estimulación visual

Estimulamos la atención visual en niños y niñas de 0 a 6 años y promovemos el examen y la exploración visual, como medio para poder recibir información visual.

c) Rehabilitación temprana

Brincamos una atención a niños y niñas que presentan un trastorno del desarrollo o poseen riesgo de padecer a través de la intervención del problema (si ya lo hubiera) y la prevención de los mismos.

d) Rehabilitación funcional

Realizamos:

-) Actividades de la vida diaria: aumentar y/o mejorar la calidad de vida en personas que tienen discapacidad, desarrollando en ellas el máximo nivel de autonomía y potenciando sus propias habilidades y capacidades.
-) Orientación y movilidad: proporcionar a la persona con discapacidad visual el entrenamiento necesario para que la misma pueda desenvolverse con soltura y autonomía en cualquier entorno, conocido o desconocido, con seguridad y eficacia.

e) Consultorio oftalmológico

Realizamos el diagnóstico y tratamientos de enfermedades oculares. Nuestros médicos oftalmológicos, integran el Equipo Institucional de Baja Visión, dedicándose también a la prevención, investigación y control de las enfermedades oculares.

f) Apoyo pedagógico

Logramos que niños y niñas con dificultades y/o que se encuentran en situación de riesgo social, adquieran competencias básicas en su aprendizaje escolar, y que verán reflejadas en su rendimiento y resultado académicos previniendo de esta manera su fracaso escolar.

g) Fisioterapia

Desarrollamos, mantenemos y restauramos al máximo las capacidades funcionales a lo largo de la vida de las personas con afectaciones somáticas, psicosomáticas y orgánica, también trabajamos con aquellas personas que deseen mantener o mejorar un nivel adecuado de salud y calidad de vida. FISIOTERAPIA GERIATRICA: conseguimos la máxima independencia posible del usuario para la realización de sus actividades cotidianas.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

Pensar en rehabilitación física, es pensar en la humanidad.

3.1. RECUERDO ANATÓMICO

3.1.1. OSTEOLOGÍA

El dorso del tronco se subdivide en regiones. A los lados de la línea media posterior y superficiales a la columna vertebral se encuentra la región vertebral y, caudalmente, la región sacra. Lateralmente se localizan las regiones supraescapulares, interescapular, infraescapular y lumbar. La columna vertebral y sus accidentes óseos constituyen una referencia importante de los niveles en los que se localizan órganos y estructuras del cuerpo.¹

3.2. COLUMNA VERTEBRAL

La columna vertebral está constituida por piezas óseas superpuestas, las vértebras, cuyo número habitual se encuentra entre 33 y 34. La columna vertebral se divide en cuatro porciones que, de arriba hacia abajo son:

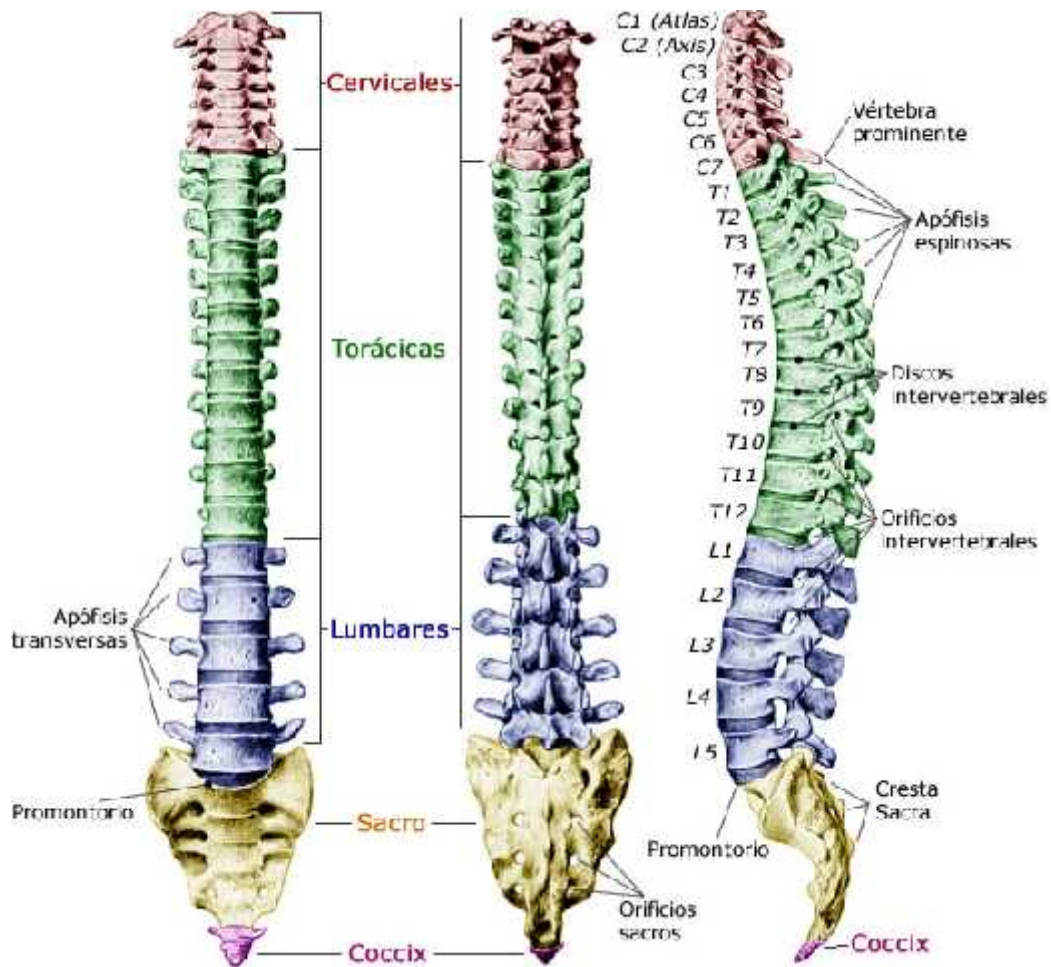
-) Cervical.
-) Dorsal o torácica.
-) Lumbar.
-) Sacro y coccígea.

Hay siete vértebras cervicales, doce torácicas, cinco lumbares, 5 sacras y 4 o 5 coccígea.²

¹ PRÓ, EDUARDO ADRÍAN, Anatomía clínica, Panamericana, 2º edición, España-Madrid, 2014. Pag. 84

² PRÓ, EDUARDO ADRÍAN, Anatomía clínica, Panamericana, 2º edición, España-Madrid, 2014. Pag. 86

IMAGEN N° 3 COLUMNA VERTEBRAL



Fuente: Google.

3.2.1. VÉRTEBRAS CERVICALES

Estas forman el esqueleto del cuello. Son las más pequeñas de las 24 vértebras móviles y están localizadas entre el cráneo y las vértebras torácicas. Su menor tamaño refleja el hecho de que soportan menos peso. Aunque los discos intervertebrales son más delgados.³

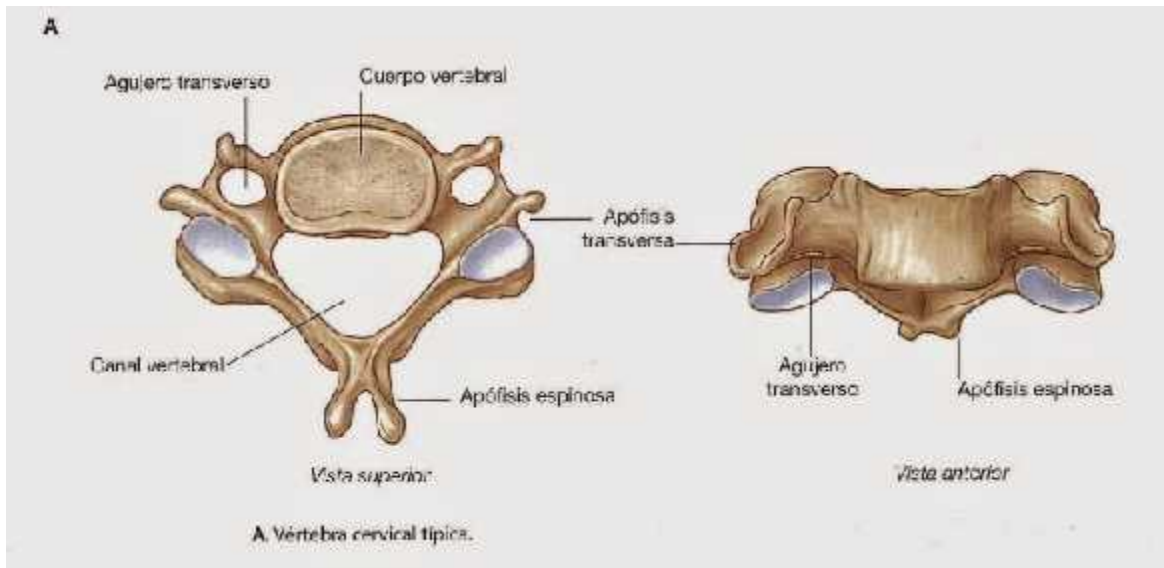
³MOORE, KEITH L., Anatomía con orientación clínica, Ovid Technologies, 7º, España-Barcelona, 2013. Pag.443.

TABLA N° 3

PARTES	CARACTERISTICAS
CUERPO VÉRTEBRAL	Pequeño y más ancho lateralmente que en sentido anteroposterior, cara superior cóncava, con proceso unciforme del cuerpo; cara inferior convexa.
FORAMEN VÉRTEBRAL	Grande y triangular.
PROCESOS TRANSVERSOS	Forámenes transversos y tubérculos anterior y posterior, las arterias vertebrales, así como los plexos venosos y simpático acompañantes, pasan a través de los forámenes transversos de todas las vértebras cervicales, a excepción de C7, que trasmite solo pequeñas venas vertebrales accesorias.
PROCESOS ARTICULARES	Caras superiores dirigidas posterioresuperiormente; caras inferiores dirigidas anterioinferiormente; las caras dispuestas oblicuamente son en su mayoría casi horizontales en esta región.
PROCESOS ESPINOSOS	Costos (C3 – C5) y bífidos (C3 – C6); el proceso de C6 es largo; el de C7 es el más largo (C7 recibe la denominación de “vértebra prominente”).

Fuente: Anatomía con orientación clínica, Moore.

IMAGEN N° 4 VERTEBRA CERVICAL



Fuente: Google.

3.2.2. VÉRTEBRAS TORÁCICAS

Las vértebras torácicas se hallan en la parte superior del dorso y proporcionan articulación a las costillas. Así, la característica principal es la presencia de las fositas costales para la articulación de las costillas.⁴

TABLA N° 4

PARTES	CARACTERÍSTICAS
CUERPO VERTEBRAL	En forma de corazón; una o dos fositas costales para la articularse con la cabeza de la costilla.
FORAMEN VERTEBRAL	Circular y de menor tamaño que las vértebras cervicales y lumbares (admite la partes distal de un dedo índice de tamaño)
PROCESOS TRANSVERSOS	Largos y potentes; se extienden posterolateralmente; su longitud va disminuyendo desde T1 a T12 (T1 – T10 poseen fositas para articularse con el tubérculo costal).
PROCESOS ARTICULARES	Caras superiores dirigidas posteriormente y ligeramente en sentido lateral; caras inferiores orientadas anteriormente y ligeramente en sentido medial; el plano de las caras articulares se sitúa sobre el arco, centrado en torno al cuerpo vertebral.
PROCESOS ESPINOSOS	Largos; pendiente posteroinferior; el vértice se existen hasta el nivel del cuerpo vertebral inferior.

Fuente: Anatomía con orientación clínica, Moore.

IMAGEN N° 5 VÉRTEBRA DORSAL

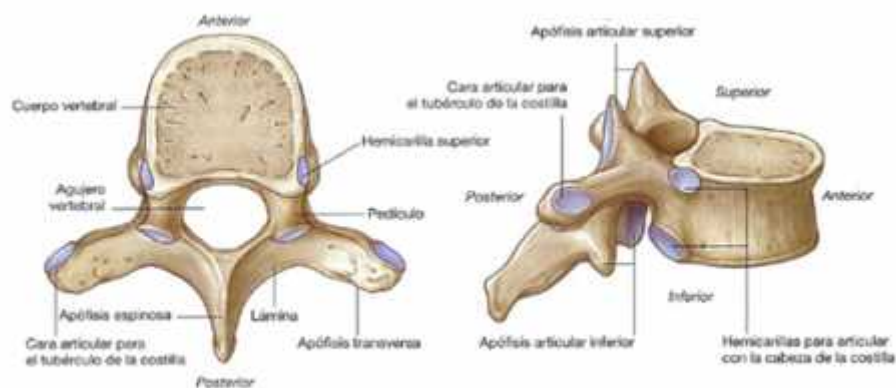


Imagen 3. Vértebra torácica típica

Fuente: Google.

⁴ MOORE, KEITH L., Anatomía con orientación clínica, Ovid Technologies, 7º, España-Barcelona, 2013. Pag.446.

3.2.3. VÉRTEBRAS LUMBARES

Las vértebras lumbares se hallan en la parte inferior del dorso entre el tórax y el sacro. Debido a que el peso que soporta van aumentando hacia el extremo inferior de la columna vertebral, las vértebras lumbares tienen un cuerpo muy voluminoso, causas de gran parte del grosor de la zona inferior del tronco en el plano medio.⁵

TABLA Nº 5

PARTES	CARACTERÍSTICAS
CUERPO VERTEBRAL	Muy grande, reniforme en la vista superior.
FORAMEN VERTEBRAL	Triangular, mayor que en las vértebras torácicas y menor que en las vértebras cervicales.
PROCESOS TRANSVERSOS	Largas y delgadas; proceso accesorio en la cara posterior de la base de cada proceso.
PROCESOS ARTICULARES	Caras articulares casi verticales; caras superiores dirigidas posteromedialmente (o medialmente); caras inferiores dirigidas anterolateralmente (o lateralmente); proceso mamar en la cara posterior de cada proceso articular superior.
PROCESOS ESPINOSOS	Cortos y robustos; gruesos, anchos y en forma de hacha.

Fuente: Anatomía con orientación clínica, Moore.

IMAGEN Nº 6 VÉRTEBRA LUMBAR



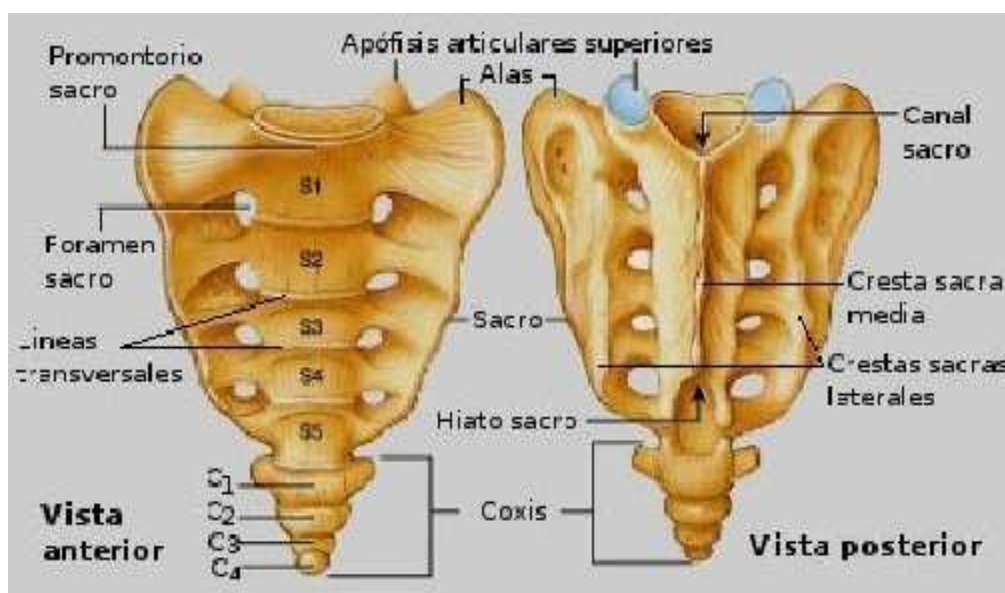
Fuente: Google.

⁵ MOORE, KEITH L., Anatomía con orientación clínica, Ovid Technologies, 7º, España-Barcelona, 2013. Pag.450.

3.2.4. VÉTEBRA SACRA

El sacro, en forma de cuña, suele estar formado por cinco vértebras sacras fusionadas en el adulto. Está localizada entre los huesos ilíacos y forma el techo y la pared posterior de la mitad posterior de la pelvis. La forma triangular del sacro obedece a la rápida disminución de tamaño que experimenta las masas laterales de las vértebras sacras durante el desarrollo. El sacro proporciona fuerza y estabilidad a la pelvis, y transmite el peso del cuerpo a la cintura pélvica.⁶

IMAGEN N° 7 VÉTEBRA SACRA



Fuente: Google imagen.

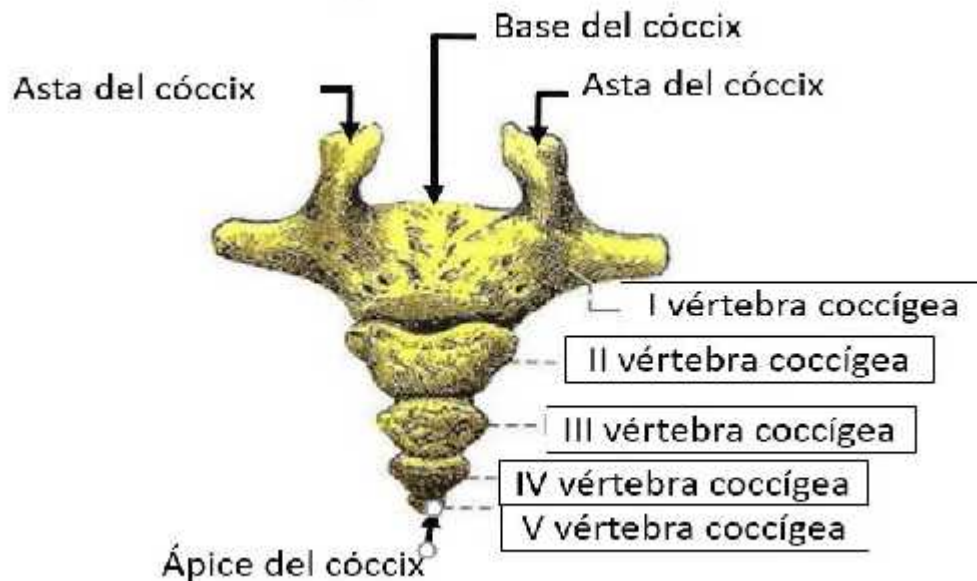
3.2.5. VÉTEBRA COCCIX O COCCÍGEA

El cóccix es una pequeña pieza de hueso de forma triangular, que está formado por la fusión de entre tres a cinco vértebras. La superficie del cuerpo de la primera vértebra coccígea se articula con el vértice del sacro. Por detrás de este cuerpo se encuentra dos apófisis denominadas astas del cóccix, que son equivalentes a las apófisis articulares de otros niveles vertebrales. El cóccix se articula mediante estas astas con las astas del sacro.⁷

⁶ MOORE, KEITH L., Anatomía con orientación clínica, Ovid Technologies, 7º, España-Barcelona, 2013. Pag.451.

⁷ PRÓ, EDUARDO ADRÍAN, Anatomía clínica, Panamericana, 2º edición, España-Madrid, 2014. Pag. 99.

IMAGEN N° 8 VÉRTEBRA COCCÍGEA



Fuente: Google imagen.

3.2.6. CURVATURA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

La columna no es rectilínea, si no que presenta curvaturas. Cuando la curvatura de la columna es cóncava hacia adelante se denomina **cifosis**. Cuando la curvatura es convexa hacia adelante se denomina **lordosis**. La curvatura primaria es cóncava hacia adelante y es consecuente de la flexión ventral del embrión. Esta curvatura primaria persiste en el adulto en forma de dos cifosis: curvatura torácica y la curvatura sacra.

Las curvaturas secundarias son consecuencia del desarrollo muscular del feto y luego se mantienen como lordosis. Estas curvaturas secundarias son: la curvatura cervical y la curvatura lumbar.

Las cuatro curvaturas anatómicas normales se distinguen en la vista de perfil de la columna vertebral:

-) Lordosis cervical.
-) Cifosis torácica.
-) Lordosis lumbar.

) Cifosis sacra.

Las curvaturas laterales son muy poco marcadas. Una pequeña curvatura lateral torácica, cóncava hacia la izquierda, puede estar presente y corresponder al predominio funcional de los músculos del lado derecho (en las personas diestras).⁸

IMAGEN Nº 9 CURVATURAS DE LA COLUMNA VERTEBRAL



Fuente: Google imagen.

3.2.7. BIOMECÁNICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

A nivel de la columna vertebral se produce los movimientos en conjunción de la cabeza, el cuello y el tronco. La columna realiza movimientos de:

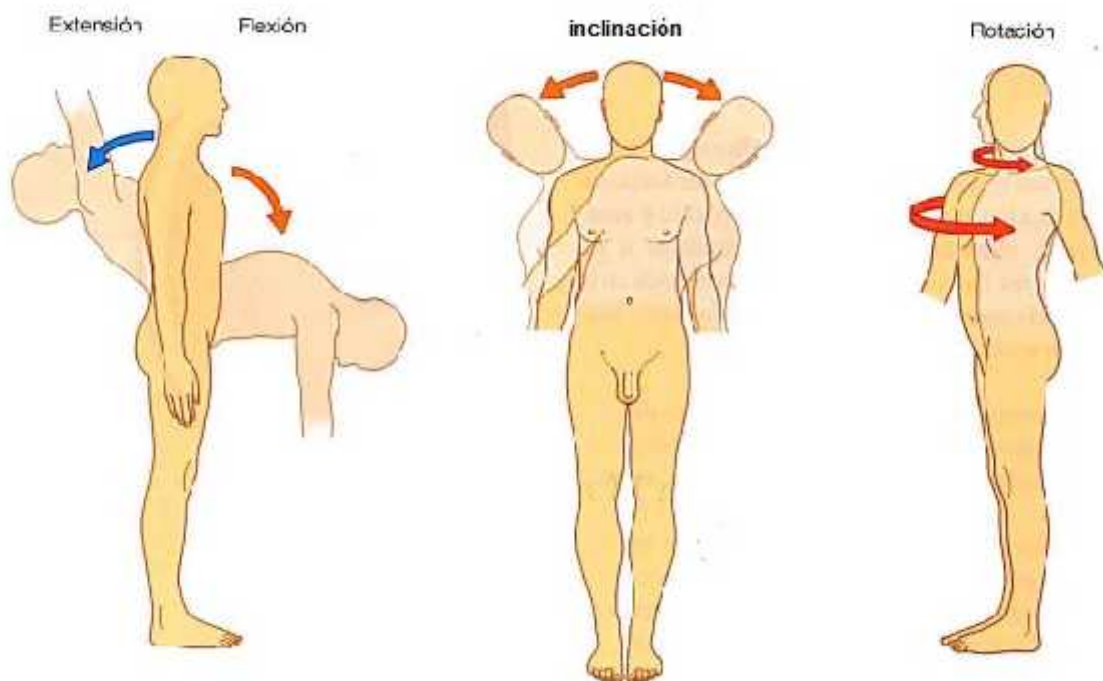
-) Flexión.
-) Extensión.
-) Inclinación lateral.
-) Rotación.

⁸ PRÓ, EDUARDO ADRÍAN, Anatomía clínica, Panamericana, 2º edición, España-Madrid, 2014. Pag. 86-87.

La amplitud de los movimientos de las articulaciones entre las vértebras varía en los distintos niveles y está condicionada por la elasticidad de los discos intervertebrales, la disposición de las carillas de las apófisis articulares, la consistencia de los ligamentos y la relación con las costillas. Los movimientos son más amplios en la región cervical y lumbar. La amplitud también varía entre los individuos y disminuye progresivamente con la edad.

Los grupos musculares del cuello se contraen simultáneamente a ambos lados para los movimientos de flexión y extensión. A nivel de la columna cervical, la flexión tiene mayor amplitud. En el nivel lumbar la rotación está limitada por las articulaciones cigapofisarias. Los movimientos de la inclinación lateral son más marcados en los niveles lumbar y cervical.⁹

IMAGEN N° 10 MOVIMIENTOS DE LA COLUMNA



Fuente: Google imagen.

⁹ PRÓ, EDUARDO ADRÍAN, Anatomía clínica, Panamericana, 2º edición, España-Madrid, 2014. Pag. 126.

3.3. ARTROLOGÍA

3.3.1. ARTICULACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL

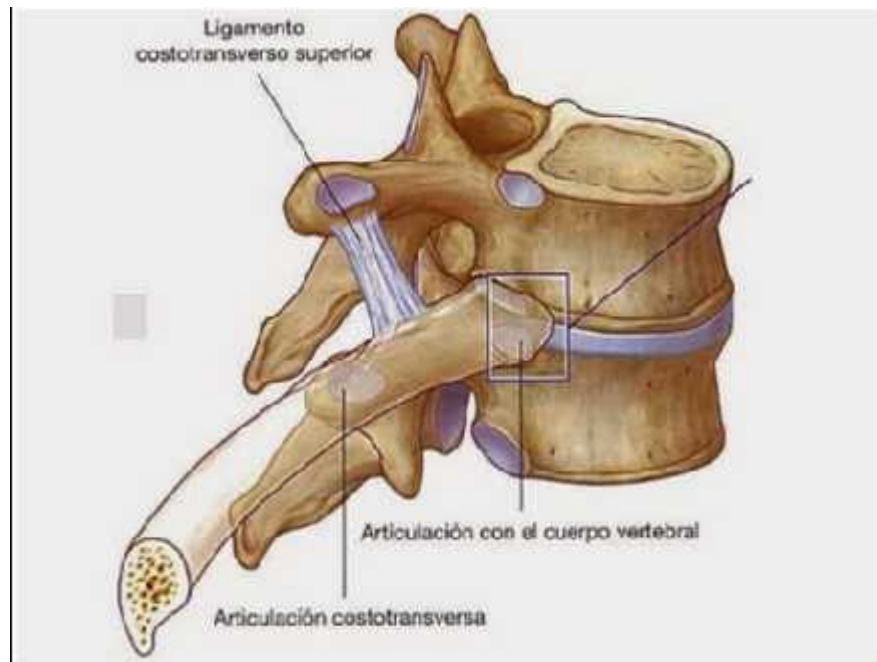
Las articulares de la columna vertebral incluyen:

-) Articulaciones de los cuerpos vertebrales.
-) Articulaciones de los arcos vertebrales.

3.3.2. ARTICULACIONES DE LOS CUERPOS VERTEBRALES

Articulaciones de los cuerpos vertebrales son sínfisis destinadas a soportar el peso y tener fortaleza. Las superficies articulares de las vértebras adyacentes están conectadas por discos intervertebrales y ligamentos. Los discos intervertebrales proporcionan una unión potente entre los cuerpos vertebrales, los une para formar una columna continua semirrígida y forma la mitad del borde anterior del orificio vertebral.¹⁰

IMAGEN Nº 11 LA UNIÓN DE LOS CUERPOS VERTEBRALES



Fuente: Google imagen.

¹⁰MOORE, KEITH L., Anatomía con orientación clínica, Ovid Technologies, 7º, España-Barcelona, 2013. Pag.464.

3.3.3. ARTICULACIONES DE LOS ARCOS VERTEBRALES

Articulaciones de los arcos vertebrales son las articulaciones cigopofisarias. Se trata de articulaciones superior e inferior de la vértebra adyacente. Cada articulación está rodeada por una capsula articular. Las capsulas de la región cervical son especialmente delgadas y laxas, lo que refleja su amplia gama de movimientos. La capsula está unida a los bordes de las superficies articulares de los procesos articulares de vértebras adyacentes. Ligamentos accesorios unen las láminas, los procesos espinosos. Y ayudan a estabilizar las articulaciones.¹¹

3.4. LIGAMENTOS

Son citas o fascículos de tejido conjunto fibroso denso, que se insertan en las articulaciones o cartílagos. Sirven de medio de unión articulares, así como para guiar movimientos articulares o frenarlos.

Los ligamentos son una de las principales causas de dolor a nivel de la columna vertebral y de todo el conjunto del aparato locomotor.

Se ven implicados en:

-) Traumatismos directos.
-) Alteraciones biomecánicas.
-) Degeneración por la edad.

Los ligamentos longitudinales de la columna vertebrales, común anterior, posterior y supraespinoso.

Estos ligamentos frenan la flexión y la extensión.

-) Por delante de los cuerpos vertebrales encontramos el **ligamento vertebral común anterior** que extendiendo desde el occipucio hasta la 2ª vertebra sacra, donde termina por su cara anterior.
-) **El ligamento común posterior** que es mucho más fino que el anterior (y débil) y se inserta desde el agujero occipital a lo largo del borde posterior de

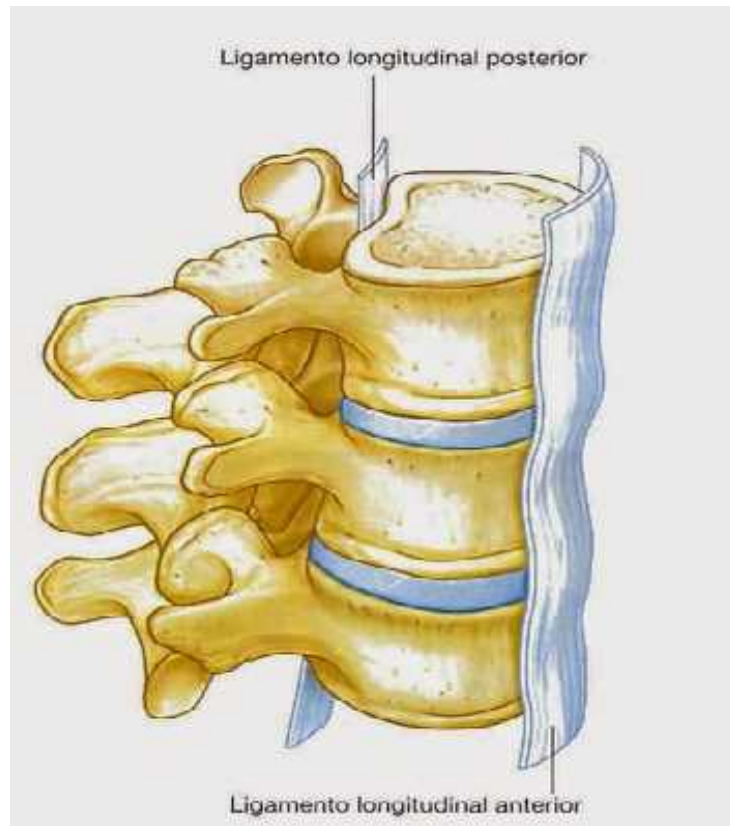
¹¹MOORE, KEITH L., Anatomía con orientación clínica, Ovid Technologies, 7º, España-Barcelona, 2013. Pag.466.

los cuerpos vertebrales para terminar a nivel del sacro (en el interior del conducto sacro) en la zona de S5 donde se prolonga a través del ligamento coxígeo.

) **El ligamento supraespinoso** es un cordón fibroso que se extiende en toda la longitud de la columna vertebral, desde el occipital al coxis, por detrás de las apófisis espinosas y de los ligamentos interespinosos.

En la región lumbar, el ligamento supraespinoso se confunde con el rafe profundo por el endurecimiento de las fibras tendinosas de los músculos del dorso.¹²

IMAGEN Nº 12 LIGAMENTOS VERTEBRALES



Fuente: Google imagen.

¹² FAJARDO, FRANCISCO, Terapia Manual de la Columna vertebral, editorial dilema, Madrid-España, 2017. Pag.

3.5. MIOLOGÍA

Los músculos propios del dorso son:

Tabla N° 6

MÚSCULOS PROPIOS DEL DORSO			
Niveles: L= Lumbar, T= Torácico, C= Cervical, Ca= Cabeza			
Plano superficial (Divergente)	Músculos esplenios	M. esplenio de la cabeza. M: esplenio del cuello.	
Plano intermedio (longitudinal)	Músculo erector de la columna	M. iliocostal M. longísimo. M. espinoso	L – T – C T – C – Ca T – C – Ca
Plano profundo (convergente)	Músculo transversoespinoso	M. semiespinoso M. multífidos M. rotadores	T – C – Ca L – T – C T – C
Músculos cortos profundos	M. interespinoso M. intertransverso M. elevadores de las costillas		L – (T) – C Largos y cortos
Músculos suboccipitales	M. recto posterior mayor de la cabeza M. recto posterior menor de la cabeza M. oblicuo superior de la cabeza M. oblicuo inferior de la cabeza		

Fuente: Anatomía clínica de Eduardo Pró.

3.6. DESCRIPCIÓN DE LA PATOLOGÍA

3.6.1. Definición de lumbalgia

El término lumbalgia hace referencia a un síntoma y no una enfermedad o diagnóstico. Se define a la lumbalgia como un dolor localizado en la región lumbar, que frecuentemente se acompaña de dolor irradiado o referido a otras zonas próximas. Se trata de un término descriptivo que no implica connotaciones acerca del origen o fisiopatología de la enfermedad. Puede ser la manifestación de

entidades muy diversas, con substratos patológicos distintos y con repercusiones y gravedad variables.¹³

3.6.2. Etiología

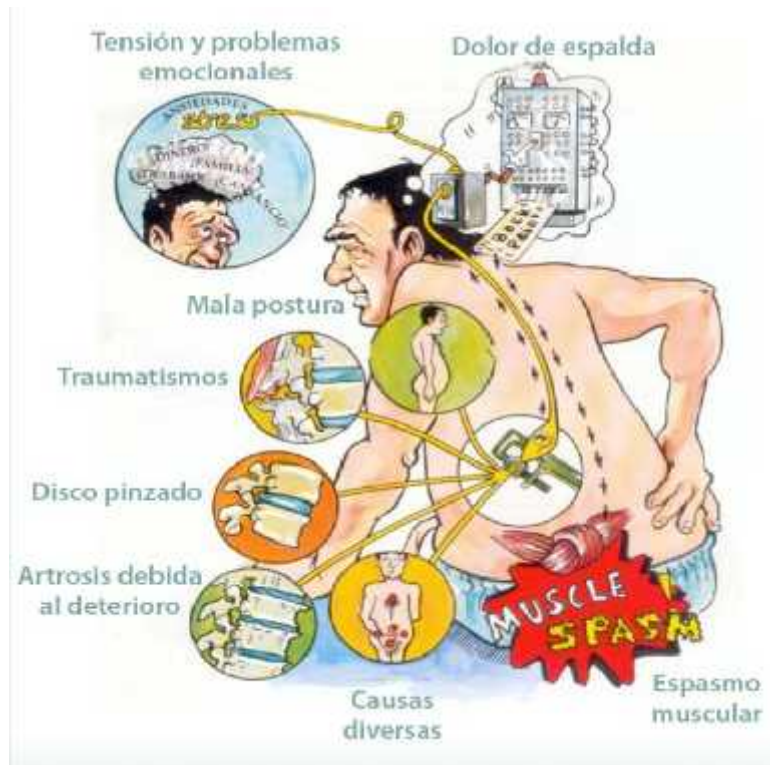
Las causas más comunes para una lumbalgia son:

-) **Distensión muscular:** se define como un desgarro parcial o completo de la unión miotendinosa. El dolor puede estar acompañado de dificultad para moverse y puede llegar a la parte superior del muslo, pero rara vez llega por debajo de la rodilla.
-) **Hernia discal:** compresión de una raíz nerviosa al desplazarse el disco intervertebral. El dolor baja hasta la nalga, la pierna y el pie (ciática). Es un dolor persistente, peor en la pierna que en la parte baja de la espalda.
-) **Discartrosis:** es un deterioro de los discos intervertebrales. Generalmente el dolor se alivia con frecuentes cambios de posición y empeora al sentarse.
-) **Espondilolistesis:** es el deslizamiento hacia delante de una vértebra. Entre los síntomas puede haber dolor irradiado hacia nalgas y cara posterior de muslos. Es frecuente sensación de cansancio en las piernas y tensión de músculos.
-) **Artrosis de articulaciones facetarias:** en estos casos hay una zona dolorosa a la palpación y pérdida de flexibilidad. El dolor es más pronunciado a primera hora de la mañana y al final del día.
-) **Estenosis del canal lumbar:** los nervios pueden verse comprimidos al salir de la columna vertebral lo cual causa el dolor de pierna.
-) **Aplastamiento vertebral:** aparece el dolor de forma repentina, el cual empeora al estar de pie o caminar. Como regla general debe considerarse la posibilidad de un aplastamiento vertebral luego de cualquier aparición

¹³ <https://svreumatologia.com/wp-content/uploads/2008/04/Cap-23-Lumbalgia.pdf>

repentina de dolor de espalda en adultos mayores de 50 años, especialmente en mujeres posmenopáusicas con osteoporosis.¹⁴

IMAGEN N° 13 CAUSAS PARA LUMBALGIA



Fuente: Google imagen.

Existen múltiples procesos que pueden producir lumbalgia y en muchos casos tiene un origen multifactorial. La mayoría de las veces (90%) responde a causas vertebrales y paravertebrales, siendo difícil identificar con exactitud la causa originaria. El 10% de ellos se cronifican y pueden originar importantes repercusiones personales, familiares, laborales y económicas. En el 80% de los casos los hallazgos son inespecíficos y sólo en el 20% de las ocasiones puede determinarse la causa etiológica; de éstos entre un 3 y un 5% presentan una patología subyacente grave.¹⁵

¹⁴ <https://www.aserhco.com/cuales-son-los-sintomas-las-causas-y-el-tratamiento-de-la-lumbalgia>

¹⁵ <https://svreumatologia.com/wp-content/uploads/2008/04/Cap-23-Lumbalgia.pdf>

3.6.3. Fisiopatología

Muchas lumbalgias se deben a las fuerzas que se ejercen sobre la columna lumbar a través de ciertos movimientos o incluso con la adopción de posturas perniciosas en reposo. «Unidad espinal funcional de la espalda» (FSU) están formadas por dos vértebras adyacentes, con su correspondiente disco intervertebral y sus elementos de unión, y a su vez se pueden dividir en parte anterior y parte posterior. La parte anterior está compuesta por el cuerpo vertebral, el disco intervertebral y los segmentos de unión; la parte posterior la componen el resto de las estructuras de esta unidad. La función de la porción anterior es la de absorción de impactos, mientras que la posterior está más relacionada con la movilidad. Las articulaciones interapofisarias actúan como un pivote o distribuidor de cargas y funciones entre estas dos porciones. Una parte importante de las FSU anteriores es el cuerpo vertebral lumbar: su estructura con respecto al disco intervertebral es seis veces más rígida, tres veces más gruesa y se deforma la mitad. La estructura del disco vertebral permite absorber los impactos siguiendo diversos ejes, sin alterarse.

Aunque la principal función de las articulaciones interapofisarias sea la de pivote, puede soportar, además, cargas importantes, dependiendo de la movilidad de la columna. Según diversos autores, el 25% de las cargas axiales es absorbido por estas estructuras, pero si la columna se hiperextiende estas articulaciones reciben el 30% de la carga, y también se ven afectadas en los movimientos de flexorrotación anterior.

Los principales movimientos generadores de lumbalgia, según NIOSH, son: movimientos en flexión anterior, flexión con torsión, trabajo físico duro con repetición, trabajo en un medio con vibraciones y trabajo en posturas estáticas. El espasmo muscular sostenido produce acumulación de metabolitos y fatiga muscular con contracciones involuntarias de los músculos para espinales, exacerbando las fuerzas de compresión y rotación.¹⁶

¹⁶ www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-fisiopatologia-lumbalgia-13041270

3.6.4. Sintomatología

La inespecificidad de los síntomas hace necesaria una anamnesis cuidadosa y una exploración física minuciosa que nos orienten hacia el diagnóstico, pues basándonos en estos datos podemos clasificar al paciente en grandes grupos sindrómicos que nos orientarán hacia su etiopatogenia.

En función de los síntomas podemos clasificar a los pacientes en tres grupos, pacientes con:

-) Síntomas lumbares no específicos.
-) Dolor irradiado.
-) Síntomas de alarma.

Es importante valorar el tipo y características del dolor, en orden a poder clasificarlo adecuadamente. Los tipos de dolor son:

-) Dolor mecánico.
-) Dolor irradiado.
-) Dolor no mecánico.
-) Dolor miofascial lumbar.¹⁷

3.6.5. Tipos de lumbalgia

Los tipos de lumbalgia son:

-) **Mecánico:** más del 90% de los casos, secundario a patología articular o periarticular de columna (por ejemplo esguinces) o a lesión de músculos o ligamentos.
-) **Neurogénico o ciática:** 5% de los casos, mayoritariamente por hernias del núcleo pulposo.
-) **Inflamatorio:** 1% de los casos, por ejemplo una espondiloartritis anquilosante.
-) **Causas sistémicas o neoplásicas:** 1% de los casos, como por ejemplo metástasis espinales, tuberculosis de la columna.

¹⁷ <https://svreumatologia.com/wp-content/uploads/2008/04/Cap-23-Lumbalgia.pdf>

-) **Psicogénico:** En este caso los individuos simulan dolor lumbar y buscan algún tipo de compensación emocional o económica.¹⁸

3.6.6. Tratamiento conservador

El tratamiento se basa en:

-) Usar medicamentos para disminuir el dolor y la inflamación.
-) Mejorar las condiciones fisiológicas de la columna.
-) Existen tratamientos para patologías específicas en las cuales la cirugía juega un rol fundamental pero que representa la minoría de los casos.
-) **Medidas generales:**
 - 🍏 Normalizar peso corporal.
 - 🍏 Disminuir sobreactividad.
 - 🍏 Disminuir situaciones de "stress".
 - 🍏 Reposo en casos agudos.
 - 🍏 Reposo en "cama dura" (sobre colchón).
-) **Medicamentos**
 - 🍏 Analgésicos y antiinflamatorios.
 - 🍏 Relajantes musculares.¹⁹

3.7. Deficiencia funcional del patrón de restricción motor

Definición

Dentro las condiciones funcionales y de equilibrio, ***el uso del término de capacidad funcional normal*** o conservada, engloba una simbiosis que involucra la integración corporal, individual y social, así como los factores de entorno y personales, los cuales hacen que el desarrollo de las funciones corporales se desarrollen dentro los parámetros kinesiológicos de aceptación.

¹⁸ <http://publicacionesmedicina.uc.cl/ApuntesReumatologia/Lumbago.html>

¹⁹ <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/musculos-y-huesos/lumbalgia.html>

En cambio, el término de deficiencia funcional, representa una actualización conceptual que propone la CLAP y la WCPT, en la cual las capacidades propias sean estas generales o específicas, se vean afectadas o comprometidas, por aspectos involucrados que se relacionan con la alteración de la integración corporal, por aspectos individuales, y sobre todo por factores del entorno o social que coadyuven a la exacerbación de la patología de base.

La deficiencia funcional detectada con precisión, le permite al fisioterapeuta y kinesiólogo, la emisión de un diagnóstico, pronóstico y sobre todo la toma de decisiones, las cuales permitirán establecer los programas de promoción y prevención de las condiciones de salud, la estructuración del plan terapéutico, el desarrollo del proceso de rehabilitación y el re evaluación o modificación de programas.²⁰

3.8. Patrón de restricción motor

Se entiende por patrón de restricción motor, a toda afección y/o alteración músculo esquelética que produce deficiencia funcional, restringiendo la funciona normal de la zona o región afectada.

Por lo referido, es importante el establecer el origen del patrón de restricción, ya que un determinado complejo articular, consta de elementos pasivos y activos que son los responsables de llevar adelante la funcionalidad corporal.²¹

3.9. KINANTROPOMETRÍA

3.9.1. La evolución de la antropometría a lo largo de la historia

Los dos últimos siglos, se han realizado varios intentos de estandarización de las técnicas de medida. En Ginebra, 1912, se establecieron 49 variables antropométricos. Sin embargo, en los años 60, la comisión de Antropometría-Fisiológica de la International Union of Biological Sciences (IUBS), creo un comité encargado del crecimiento humano, que publico antes de 21 medidas, que todo

²⁰ EVALUACIÓN CLÍNICO FUNCIONAL DE MOVIMIENTO CORPORAL HUMANO

²¹ AUTOR DAZA LESMES, editorial panamericana, Bogota, 2015.

estudio realizado a partir de entonces debería tener, y una lisra completa con 17 medidas más. Dentro de otras mediciones, se recogían 18 medidas adicionales para estudios muy concretos.²²

3.9.2. Los cuidados durante el protocolo

-) La sala debe ser amplia, limpia y convenientemente climatizada.
-) El sujeto debe estar preparado para estar descalzo y con menor ropa posible durante la medición, por lo que traerá pantalón corto, y en la mujer con bikini o un top.
-) El instrumental debe ser calibrado, para evitar errores en la medición.
-) Se deberá tomar las medidas siempre del lado derecho del cuerpo, sea o no el predominante.
-) Antes de empezar, se debe realizar las marcas necesarias con un lápiz demográfico, para pasar a realizar las mediciones, tratando de realizar la secuencia de arriba a abajo. Se completará una primera medición, y posterior se realiza una segunda. En el caso que la diferencia entre ambas tomas sea grande, se pasara a realizar una tercera toma.
-) Los instrumentos suelen estar diseñados para ser utilizados con la mano derecha. Aunque la sujeción de los pliegues es con la mano izquierda.
-) Se debe anotar la hora y el día en la que se realiza la medición, ya que puede ver variables en las mediciones.
-) El sujeto debe tener un trato adecuado y se le debe explicar el objetivo de la toma de datos y/o estudios.
-) El investigador debe mantener una distancia adecuada durante la medición.
-) Es recomendable tener un ayudante durante la medición para que registre los resultados de la medición y esta se realice de manera más fluida.²³

²² <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>, Pag. 1.

²³ <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>, Pag. 7.

3.9.3. El material antropométrico

El material debe ser sencillo, preciso y de fácil manejo. El material más usual suele ser:

-) Tallímetro o estadiómetro: sirve para medir la estatura y la talla sentado. La presión debe ser de 1 mm.
-) Báscula: nos permite medir el peso y debe tener un rango entre 0 y 150 Kg. Podría ser mecánica o digital, y deberá tener una precisión de al menos de 100 gr aunque es recomendable que tenga 50 gr.
-) Cinta antropométrica: permite para medir perímetros y localizar los puntos medios de los segmentos corporales, el cual debe ser flexible y no extensible con una anchura de 7 mm como máximo.
-) Plicómetro o lipómetro: es una pinza que nos permite medir el pániculo adiposo. El rango de medición debe estar, al menos entre 0 y 48 mm. Las ramas deben estar en una precisión constante igual a 10gr/ mm².²⁴

IMAGEN N° 14 PLICÓMETRO



Fuente: Google imagen.

²⁴ <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>, Pag. 8.

3.9.4. La localización de los puntos antropométricos básicos

Todas las medidas se lo realizan en con el sujeto en posición antropométrica de referencia. En el cual se encuentra de pie, con la cabeza y los ojos dirigidos al infinito y las extremidades superiores relajados a lo largo del cuerpo y dedos extendidos. Con las palmas en pronación, mientras que la posición anatómica está en supinación. El peso del cuerpo debe estar apoyado por igual en ambas piernas, con los talones juntos y formando 45° entre sí.

Según esta posición básica se define en tres planos y tres ejes:

-) El plano sagital o anterior.
-) El plano frontal o coronal.
-) El plano transversal.
-) El eje lateral, transversal u horizontal. También conocido como eje "X".
-) El eje longitudinal, vertical, cráneo-caudal, o eje "Y".
-) Sagital, ventral-dorsal, antero-posterior, o eje "Z".

Para realizar la localización de los puntos antropométricos se deberá seguir:

-) Localización: se buscará el punto siguiendo estructuras óseas con la yema del dedo.
-) Relocalización: tras dejar de hacer presión sobre la piel, volveremos a localizar el punto, pero utilizando la uña del otro dedo.
-) Marcado con lápiz demográfico.
-) Confirmación de la correcta localización: la grasa se moviliza con la presión y la piel se estira por lo que, en algunos casos, el punto puede variar cuando se deja de presionar con el dedo.²⁵

3.9.5. Puntos anatómicos tronco

-) Epigástrico: punto localizado en la parte anterior del tronco, en la intersección del plano medio-sagital y transversal, a nivel del punto inferior de la décima costilla.

²⁵ <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>, Pag. 12.

-) Umbilical: punto medio de la cicatriz umbilical.
-) Glúteo: en la articulación sacro-coxígea, en el plano medio-sagital.²⁶

3.9.6. Puntos anatómicos del miembro inferior

-) Ileocrestal: es el punto más lateral del tubérculo iliaco de la cresta iliaca.
-) Ileoespinal: nos permite localizar la zona donde se tomará el pliegue supraespinal.
-) Trocantereo: es el punto superior del trocánter mayor del fémur.²⁷

3.9.7. Longitudes

-) L. muslo 1: es el resultado de restar la talla del sujeto sentado y la altura tibial.
-) L. muslo 2: se obtiene de la diferencia entre la altura trocánteres y la tibial.²⁸

3.9.8. Los pliegues más comunes

-) Pl. ileocrestal: está localizado justo encima de la cresta ilíaca, en la línea media axilar. El pliegue corre hacia adelante y hacia abajo, formando un ángulo aproximado de 45 grados con la horizontal. El sujeto debe colocar su mano derecha A través del pecho.
-) Pl. supraespinal o suprailiaco anterior: está localizado en la intersección formada por la línea del borde superior del íleon una línea imaginaria que va de este la cresta iliaca antero-superior derecha hasta el borde axilar anterior. Se sigue la línea natural del pliegue medialmente hacia abajo, formando un ángulo aproximado de 45 grados con la horizontal, en adultos este punto suele estar unos 5 a 7 cm por encima de la espina iliaca anterosuperior.
-) Pl. abdominal: está situada lateralmente a la derecha, junto a la cicatriz umbilical en su punto medio. El pliegue es vertical y corre paralelo al eje longitudinal del cuerpo. No se debe coger la cicatriz umbilical cuando tomamos el pliegue.
-) Pl. muslo anterior: está localizado en el punto medio de la línea que une el pliegue inguinal y el borde de la rótula, en la cara anterior del muslo. El

²⁶ <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>, Pag. 14.

²⁷ <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>, Pag. 17.

²⁸ <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>, Pag. 20.

pliegue es longitudinal y corre a lo largo del eje mayor del fémur. Se puede pedir al sujeto qué se siente, o qué extienda la pierna apoyando el pie en un banco manteniendo la rodilla flexionada.

-) Pl. pierna medial: está localizado a nivel de la zona donde el perímetro de la pierna es máximo, en su cara medial. En vertical y corre paralelo al eje longitudinal de la pierna. Para realizar la medición de sujeto podría estar sentado, o de pie con la rodilla flexionada en ángulo recto y la pierna completamente relajada.²⁹

3.9.9. Perímetro

Son los contornos corporales, medidos con una flexible en centímetros.

-) P. muslo 1: el contorno del muslo tomando un centímetro por debajo del pliegue del glúteo.
-) P. muslo 2: el contorno del muslo a nivel del punto medio trocánterea-tibial.³⁰

3.9.10. Características de un buen instrumento de medida

En general, para que un instrumento de medida se pueda utilizar en un estudio científico, se deben probar su validez, fiabilidad y objetividad (Thomas y Nelson, 1996).

-) VALIDEZ: parece claro que una cinta métrica mida centímetros, pero no está tan claro que un plicómetro mida la grasa (el tamaño de un pliegue, en realidad) con una presión de sus ramas de 10 gr/mm², o que un test de Cooper mida la capacidad aeróbica del sujeto.
-) FIABILIDAD: una vez probada la validez del nuevo instrumento de medida, se debe comprobar su fiabilidad. Una báscula es muy fiable si nos pesamos una vez y, cinco segundos más tarde, nos volvemos a pesar obteniendo exactamente el mismo resultado.

²⁹ <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>, Pag. 24.

³⁰ <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>, Pag. 32.

- J) **OBJETIVIDAD:** por último, se debe probar la objetividad del instrumento de medida., o sea, si los resultados obtenidos son los mismos independientemente de la persona que realice la medición. Una báscula es muy objetiva, porque, independientemente de quien la utilice para medir a otra persona, va a obtener el mismo resultado.³¹

3.10. MÉTODO DORN

3.10.1. En que consiste el método Dorn

El método Dorn es básicamente una forma de terapia manual suave y fácil de aprender y de aplicar. Las articulaciones – puerta de la energía – y las vértebras pueden ser tratadas con exactitud milimétrica y sin ningún riesgo alguno, recuperando su correcta posición. Esto tiene lugar de forma dinámica, con la colaboración activa del paciente y, por lo tanto, siguiendo los patrones de movimiento naturales del ser humano. Mediante el movimiento se evita el mecanismo de protección muscular durante la corrección de las posiciones incorrectas de la columna vertebral, de forma que, ejerciendo una presión suave, se podrá colocar la vértebra o la articulación en su posición correcta, sin efectos secundarios no deseados. El movimiento evita además que se produzca algún desplazamiento más allá de la posición normal. Esto se consigue mediante el movimiento de péndulo de la pierna o del brazo contrario. Esta técnica relaja primero la musculatura, pero cuando la articulación se encuentra en el punto máximo, es decir, cuando el brazo o la pierna están situadas en el punto más posterior, se tensa la musculatura para evitar que se produzca un desplazamiento demasiado amplio de la vértebra o de la articulación hacia el lado contrario.

Aunque se puede llegar a sentir dolor en la maniobra de la corrección del paciente, este método, contrariamente a lo que ocurre con otras prácticas como las reducciones o la quiropraxia, debe ser considerado como una técnica realmente suave.³²

³¹ <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>, Pag. 40.

³² RASLAN, GAMAL, Terapia Manual Método Dorn, Paidotribo, Badalona-España, 2009. Pag. 3.

3.10.2. La responsabilidad del propio paciente

-) Realizar regularmente los ejercicios de autoayuda. se puede efectuar una sesión completa de los ejercicios a modo de entrenamiento diario, puesto que estos activan y estabilizan el cuerpo.
-) Siempre deberá colocar los dos pies paralelos en el suelo cuando está sentado, y deberá dejar de cruzar las piernas.
-) Se aconseja el uso de una almohada de aire para las personas que realizan trabajos en los que permanecen mayoritariamente sentado, con el fin de mantener una postura correcta y descargar los discos intervertebrales.
-) Beber suficientemente agua para permitir que el cuerpo pueda eliminar toxinas.
-) Evitar efectuar movimientos circulares con la cabeza por mareo que esto puede producir.
-) Realizar los ejercicios de autoayuda en posición de pie después de un largo viaje en coche, para equilibrar las posibles torsiones de la pelvis.
-) Al inclinarse hacia delante, flexionar las rodillas (Max. 90°). Si no lo hacemos así, al flexionar el cuerpo hacia delante se produce cargas incorrectas sobre la columna vertebral, puesto que las articulaciones se someten a fuerzas muy superiores a las del peso corporal.³³

3.10.3. Aspectos generales

¿Cómo se produce el desplazamiento de vertebras y articulaciones? Por un lado, puede ser debido a causa física, como, por ejemplo, a la diferencia de longitud entre las dos piernas (producidas, por ejemplo, por la realización del test de Collís), que provocan un desequilibrio en la estática corporal, el acortamiento muscular o simplemente las posibles contusiones producidas en accidentes deportivos. Por otro lado, otra causa frecuente del posicionamiento incorrecto de las vértebras es la existente entre el cuerpo y las emociones. El método Dorn es un tratamiento global

³³ RASLAN, GAMAL, Terapia Manual Método Dorn, Paidotribo, Badalona-España, 2009. Pag. 5-6.

que pretende llegar a la causa del trastorno, pero que también puede ser aplicado de forma profiláctica para evitar posibles efectos posteriores.³⁴

3.10.4. Frecuencia de tratamiento

Este es un parámetro muy individual, pero en general podemos afirmar que después de llevar a cabo 2 o 3 sesiones de tratamiento producirse una mejora. Al cabo de un máximo de 6 sesiones se logrado la curación total en caso no muy graves. Si esta mejora no se produce, debemos investigar si detrás de la patología se esconden problemas emocionales más profundos o si simplemente el paciente tiene ciertos hábitos adquiridos en sus patrones de movimiento cotidianos que recolocan incorrectamente la articulación/ones afectadas. Se deberían llevar a cabo 1 o 2 tratamientos semanales, y en casos difíciles, como, por ejemplo, en una escoliosis difícil no fijada, durante diversos meses.³⁵

3.10.5. Sobre la técnica

A continuación, le presentamos algunos aspectos básicos:

La camilla de tratamiento debería adaptarse al terapeuta.

Tanto el terapeuta como el paciente deberían procurar mantener una posición lo más erguida posible.

El terapeuta debería permanecer correctamente apoyado sobre ambas piernas. El terapeuta y el paciente respiran siguiendo el mismo ritmo, puesto que la energía fluye con la respiración.

Al efectuar presión con el pulgar, normalmente también se utiliza el puño cerrado con las falanges proximales apoyadas en el paciente para alcanzar una mayor estabilidad.

La corrección de la vértebra se efectúa siempre mientras el paciente se mueve activamente. Un componente importante del método es el movimiento de péndulo u

³⁴ RASLAN, GAMAL, Terapia Manual Método Dorn, Paidotribo, Badalona-España, 2009. Pag. 9.

³⁵ RASLAN, GAMAL, Terapia Manual Método Dorn, Paidotribo, Badalona-España, 2009. Pag. 9.

oscilación del brazo o de la pierna contrario. La pierna libre debería balancearse extendida y relajada hacia delante y hacia atrás una y otra vez.

Debemos practicar este movimiento con el paciente antes de efectuar la corrección de la vértebra. El terapeuta debería estabilizar siempre al paciente de forma óptima, de modo que se eviten posibles desviaciones o compensaciones del movimiento y que se facilite un punto de apoyo que permita al terapeuta efectuar una presión óptima.

Después del tratamiento de una vértebra o de una articulación se debe realizar una masaje suavemente el punto tratado, siempre con las dos manos y en dirección periférica, y en la columna vertebral, hacia abajo, hacia el sacro. Primero porque es muy agradable y segundo de este modo se estimula de nuevo el flujo energético. A continuación, sacudir las manos.³⁶

3.10.6. Para quien es adecuado este método

Con este método podemos tratar a toda persona que tenga un mínimo de movilidad. Para los pacientes inmóviles, este método solamente puede aplicarse de formas limitada, puesto que en muchos casos se requiere el movimiento activo del paciente. Una vez más debemos tener en cuenta que si el terapeuta pone el cuidado y la atención y está haciendo y quiere ayudar al paciente y éste, por su lado, está en condición de aceptar su ayuda, prácticamente todo se puede tratar.³⁷

3.10.7. Contraindicaciones

Tendencia a las fracturas óseas, por ejemplo, después de someterse a un tratamiento con cortisona o cuando existe una fuerte tendencia a sufrir derrames.

Osteoporosis en un estadio avanzado, puesto que en este caso se pueden producir frecuentemente fracturas espontáneas en la esponjosa del hueso de los cuerpos vertebrales.

³⁶ RASLAN, GAMAL, Terapia Manual Método Dorn, Paidotribo, Badalona-España, 2009. Pag. 10-11.

³⁷ RASLAN, GAMAL, Terapia Manual Método Dorn, Paidotribo, Badalona-España, 2009. Pag. 11.

Inflamaciones agudas. Deberemos esperar hasta que la inflamación se haya reducido.

Enfermedades de Bechterew; en este caso no podemos tratar la columna vertebral cuando las vértebras ya se hayan fusionado, pero sí podremos tratar las articulaciones.

Accidentes; las fracturas deberían haberse consolidado, lo que ocurre aproximadamente al cabo de 6 – 8 semanas. Se requiere confirmación médica al respecto.

Tumores/pacientes con cáncer; en este caso lo más adecuado, excepto si existen tumores en la columna vertebral, será el tratamiento con el masaje de Breuss y el mesmerismo. La terapia contra el cáncer de Rudolf Breuss o el tratamiento energético, como el Reiki o la imposición de manos.

Tras una operación de los discos intervertebrales, empezar suavemente una vez transcurridas unas 4 semanas aproximadamente.

Después de una intervención en la articulación de la cadera, empezar también al cabo de 4 semanas, pero evitar realizar una rotación interna de la cadera pronunciada.³⁸

3.10.8. Quién puede aplicar el método Dorn

Médicos y naturópatas sin limitaciones legales.

Los fisioterapeutas, los masajistas y otros profesionales del ámbito de la salud pueden llevar a cabo la exploración y el tratamiento dentro del alcance de su formación y de forma responsable sin requerir indicaciones médicas. Pero no pueden dictaminar un diagnóstico. En general, se aconseja trabajar siempre que sea posible conjuntamente con un naturópata.

Aquellas personas que no provengan del ámbito de la salud podrán:

) Aconsejar.

³⁸ RASLAN, GAMAL, Terapia Manual Método Dorn, Paidotribo, Badalona-España, 2009. Pag. 11-12.

-) Dar cursos y seminarios, para garantizar cierta calidad, será muy aconsejable la formación mediante la asistencia a diversos cursos.
-) Mostrar los ejercicios de gimnasia (ejercicios de autoayuda).
-) Efectuar masajes relajantes.³⁹

3.10.9. Material necesario

El material necesario para llevar a cabo el tratamiento con el método Dorn es una camilla de masaje de altura regulable, pero si no contamos con ella también puede servirnos una mesa, además de esta se necesita un taburete, aceite de hipérico mezclado con aceite de oliva.⁴⁰

IMAGEN N° 15 DIETER DORN



Fuente: Google imagen.

³⁹ RASLAN, GAMAL, Terapia Manual Método Dorn, Paidotribo, Badalona-España, 2009. Pag. 12.

⁴⁰ RASLAN, GAMAL, Terapia Manual Método Dorn, Paidotribo, Badalona-España, 2009. Pag. 12.

CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

Un hombre sabio debería darse cuenta de que la salud es su posesión más valiosa.

4.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.

El enfoque de investigación será cuali-cuantitativo (mixto).

4.1.1. Enfoque cualitativo

Pues cuidará aspectos relacionados con la conducta, comportamientos y conceptos.

4.1.2. Enfoque cuantitativo

Este enfoque ha de concentrar el análisis estrecha y exclusivamente con aspectos numéricos y estadísticos.

4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El estudio se basa en los siguientes estudios:

- a) **Estudio exploratorio:** la investigación se basa en indagar sobre los hechos ocurridos con anterioridad.
- b) **Estudio descriptivo:** se estudiará los acontecimientos que se presentarán simultáneamente en determinados momentos en relación a los fenómenos que se dan.
- c) **Estudio explicativo:** se buscará contestar lo que sucede determinando las alteraciones y cuáles serán los factores asociados en correlación entre las variables.

4.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Método deductivo

Será deductivo, pues la investigación partirá de conocimientos científicos generales para ser aplicados en este caso en particular.

4.4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Encuestas: para determinar y corroborar los datos obtenidos.

Entrevista: permitirá establecer un dialogo en tablado en base a una serie de preguntas.

Observación: permitirá observar los patrones de actitud postural que tomaran los pacientes durante la evaluación.

4.5. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Cuestionario, fichas de evaluación (historia clínica): se realiza ficha para determinar los patrones de restricción motora y estructural.

Guía de entrevista: nos permitirá profundizar la técnica de investigación cualitativa.

Guía de observación, plicómetro (para la evaluación de los pliegues cutáneos), cinta métrica (para determinar los segmentos corporales) y placas radiográficas (para detectar posibles alteraciones a nivel de la columna vertebral).

4.6. FUENTES DE INFORMACIÓN

4.6.1. Fuente primaria

La información se obtuvo en base de congresos, libros de kinantropometría y de los de terapias de método Dorn.

4.6.2. Fuente secundaria

La información fue coadyuvada con páginas de sitios web, los cuales son descriptos en las citas bibliográficas.

4.7. DISEÑO EXPERIMENTAL

Experimental: nos permitirá identificar y cuantificar las causas del efecto del tratamiento dentro del estudio, donde las variables se manipulan de acuerdo a los efectos obtenidos.

4.8. DISEÑO MUESTRAL

El diseño muestral se divide en universo, población y muestra. Los cuales se detallarán a continuación:

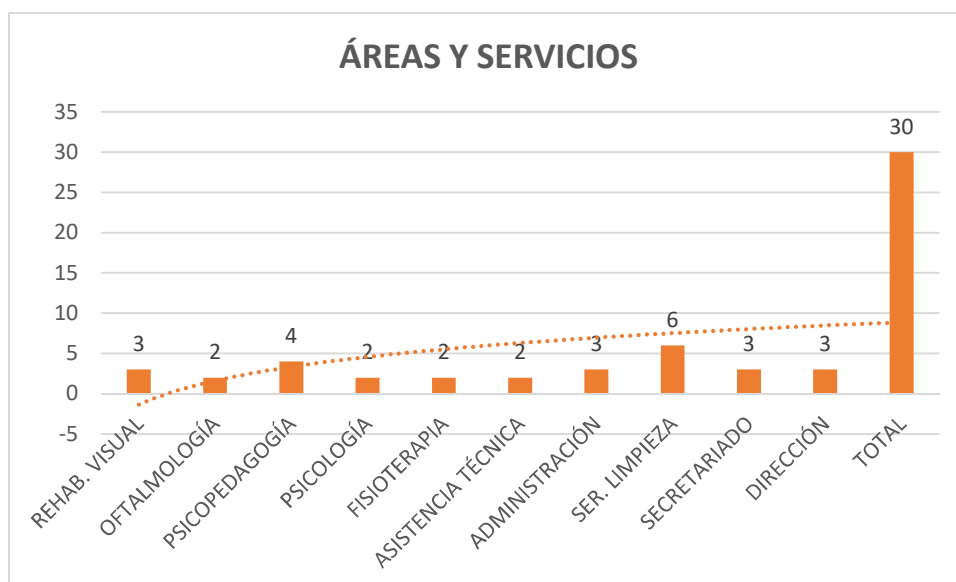
4.8.1. Universo

TABLA N° 7 UNIVERSO

UNIVERSO DE ESTUDIO	
ÁREAS	N° DE USUARIOS
REHAB. VISUAL	3
OFTALMOLOGÍA	2
PSICOPEDAGOGÍA	4
PSICOLOGÍA	2
FISIOTERAPIA	2
ASISTENCIA TÉCNICA	2
ADMINISTRACIÓN	3
SER. LIMPIEZA	6
SECRETARIADO	3
DIRECCIÓN	3
TOTAL	30

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N° 1



Fuente: Elaboración propia.

OBSERVACIONES:

-) Dentro de la evaluación del universo de estudio, se encontró treinta pacientes con patologías diferentes, los cuales son lesiones a nivel lumbar, migraña, lesiones en miembro inferior entre otros.

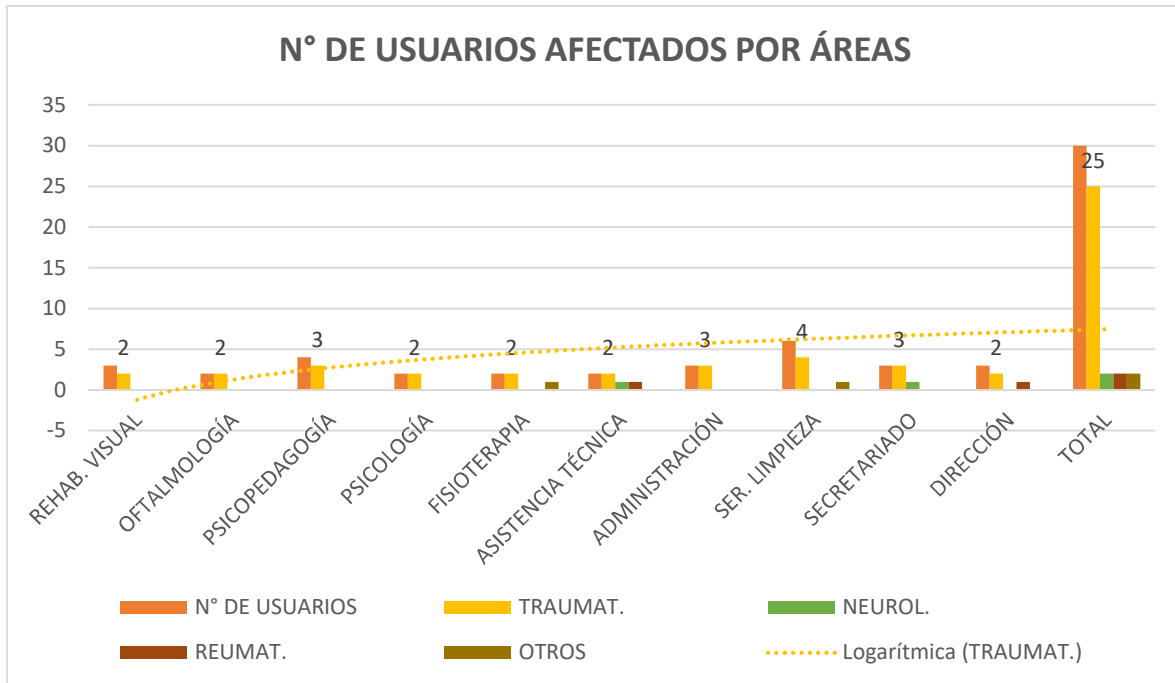
4.8.2. Población

TABLA N° 8 POBLACIÓN

POBLACIÓN DE ESTUDIO					
TIPOS DE LESIONES PRESENTES EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO					
ÁREAS	N° DE USUARIOS	TRAUMAT.	NEUROL.	REUMAT.	OTROS
REHAB. VISUAL	3	2	0	0	0
OFTALMOLOGÍA	2	2	0	0	0
PSICOPEDAGOGÍA	4	3	0	0	0
PSICOLOGÍA	2	2	0	0	0
FISIOTERAPIA	2	2	0	0	1
ASISTENCIA TÉCNICA	2	2	1	1	0
ADMINISTRACIÓN	3	3	0	0	0
SER. LIMPIEZA	6	4	0	0	1
SECRETARIADO	3	3	1	0	0
DIRECCIÓN	3	2	0	1	0
TOTAL	30	25	2	2	2

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N° 2



Fuente: Elaboración propia.

OBSERVACIONES:

) Los resultados reflejan que 25 pacientes presentan lesiones a nivel traumatológico, en el que podemos resaltar, 2 con lesiones en maguito rotador, 1 post fractura de colles, 1 con gonoartrosis y 1 con síndrome del túnel carpiano y 20 con dolencias a nivel de la columna vertebral lumbar.

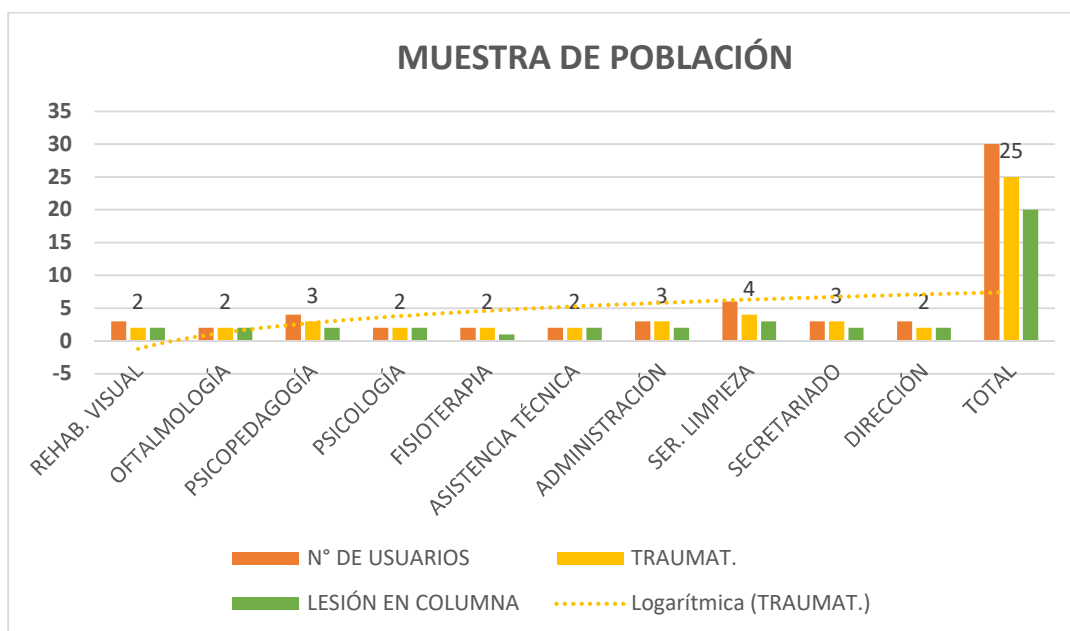
4.8.3. Muestra.

TABLA N° 9 MUESTRA

MUESTRA DE ESTUDIO DE ESTUDIO			
TIPOS DE LESIONES PRESENTES EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO			
ÁREAS	N° DE USUARIOS	TRAUMAT.	LESIÓN EN COLUMNA
REHAB. VISUAL	3	2	2
OFTALMOLOGÍA	2	2	2
PSICOPEDAGOGÍA	4	3	2
PSICOLOGÍA	2	2	2
FISIOTERAPIA	2	2	1
ASISTENCIA TÉCNICA	2	2	2
ADMINISTRACIÓN	3	3	2
SER. LIMPIEZA	6	4	3
SECRETARIADO	3	3	2
DIRECCIÓN	3	2	2
TOTAL	30	25	20

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N° 3



Fuente: Elaboración propia.

OBSERVACIONES:

-) La muestra refleja que 20 pacientes padecen de lesión en la región lumbar, siendo así que los otros 5 pacientes refieren patologías de diversas características.

CAPÍTULO V

PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS MISMOS

*La vida es breve, el arte largo, la
oportunidad fugaz, la experiencia
engañoso y el juicio difícil.*

5.1. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Dentro del presente trabajo de investigación, se tomó en cuenta dos aspectos estructurales detallados y desglosado a continuación:

PROPUESTA DE LA FICHA KINANTROPOMÉTRICA (VER ANEXO)

La ficha de evaluación que se contempló dentro las evaluaciones correspondientes, fue estructura y adaptada en base a ala siguiente estructura, la cual es presentada a continuación de forma descriptiva:

FICHA KINANTROPOMÉTRICA

a) Anamnesis:

La anamnesis es una acción previa a cualquier evaluación que el fisioterapeuta kinesiólogo realiza. Es el aparato de la ficha cinético funcional, recogido mediante el interrogatorio sistematizado.

b) Filiación:

La filiación consiste en el registro de datos personales específicos.

- * Nombre; importante para identificar al paciente
- * Sexo; data que determina el sexo: masculino o femenino.
- * Edad; es un dato cronológico, comprendida desde el nacimiento hasta el día de la evaluación.
- * Ocupación actual; da a conocer el grado de nivel cultural y cognitivo, la ocupación que tuvo el paciente puede tener relación con la patología.
- * Médico responsable; se registra para poder acudir al médico ante cualquier inquietud respecto al caso.
- * Fecha de evaluación; dato en cual se registra la fecha de primera evaluación del paciente.

c) Motivo de Consulta:

Causa principal por la cual el paciente busca los servicios del profesional en fisioterapia y kinesiología, se intenta que el paciente describa el problema con espontaneidad.

d) Antecedentes:

Es un dato de vital importancia porque establece en la línea del tiempo las condiciones personales del paciente en relación a la patología sistemática de base.

) ***Antecedentes Personales***

Los antecedentes personales, propio del paciente, son clasificados en la investigación considerando los siguientes ítems, sub ítem y observaciones en base a las variables de la investigación.

) **Antecedentes Personales No Patológicos**

Son un conjunto de datos que registran las condiciones de los hábitos y costumbres del paciente.

) ***Antecedentes personales Patológicos***

Conjunto d datos referentes al estado de salud del paciente a enfermedades o alteraciones que pueda tener el paciente signos vitales

) ***Antecedentes Familiares***

Los antecedentes familiares son datos que hacen referencia a condiciones patológicas que hayan podido tener los padres o familiares y que a través de la genética esta haya podido reincidir con el paciente.

Examen físico

El examen físico es el acto de realizar valiéndose tan solo de los sentidos (vista, tacto y el oído) e instrumentos sencillos, con el fin de reconocer la normalidad o las alteraciones físicas producidas al examen físico se los designan con los nombres de inspección, palpación, percusión y auscultación.

e) Signos Vitales

Las constantes vitales son aquellas señales o reacciones objetivas de vida, que ayuda a evaluar las funciones corporales más básicas del organismo. Son datos que no deben faltar en un buen examen físico porque corroboran el estado de homeostasis del cuerpo.

-) **Frecuencia cardíaca:** representa la onda de sangre originada por la sístole ventricular que es expulsada a lo largo de las arterias. La arteria utilizada, en este caso es la arteria radial en la muñeca. En los mayores el pulso es de 60 a 100 pulsaciones por minuto, promedio 80.
-) **Frecuencia respiratoria:** la respiración se puede definir como la función cuya finalidad es proporcionar oxígeno a todas las células del organismo, a la vez realiza el intercambio gaseoso, y el circulatorio, que transporta el oxígeno de las células y retorna con los productos de desecho. Frecuencia respiratoria normal en un adulto varía entre 16 a 20 respiraciones por minuto.
-) **Presión arterial:** es una medición de la fuerza que se aplica sobre las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo. La presión arterial normal en el adulto de 80mmHg para la diástole y 120 mmHg para sístole.

f) Signos Generales

Es aquello que da indicios o señales de una determinada situación:

-) **Talla:** es la medición de la estatura o longitud del cuerpo humano desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza.
-) **Peso:** es la medición de la masa corporal del individuo.
-) **IMC:** el índice de masa corporal es un método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona, y determinar, por tanto, si el peso está dentro de los rangos normales, el cual nos permite determinar el sobrepeso o delgadez. La cual se calcula en base al peso y la estatura.

g) Evaluación Kinantropométrica

-) **Inspección:** la inspección comienza en cuanto nos enfrentamos al paciente, lo observamos durante y después del interrogatorio.

Constitución

-) **Leptosómico:** se caracteriza por caja plana y alargada; pelvis ancha; relieve superficial delgado y tendinoso, con poco tejido adiposo; extremidades largas y delgadas, con manos y pies largos y estrechas; cabeza pequeña y cuello largo y delgado; cara estrecha y ovalada y afilada; cabello recio.
-) **Pícnico:** estas son personas, que son cortas de tamaño, pero muy robustas, tienen un cuerpo redondeado, con vísceras voluminosas y grasientas. Pueden ser calvos, con poco desarrollo muscular. Son personas inteligentes, con un carácter risueño y jovial. Presentan oscilaciones en su estado anímico, pues pueden pasar de estar muy excitados y alegres a tristes y decaídos. Los individuos pícnicos poco constantes en sus actividades, y pueden ser tanto optimistas como pesimistas. Estas personas son más propensas a sufrir trastorno bipolar.
-) **Atlético:** talla y longitud de miembros, mediana a grande; hombros anchos, tórax voluminoso, ángulo esterno-costal recto, caderas angostas, relieves óseos faciales, prominentes; musculatura muy desarrollada.

Marcha:

-) **Dependiente:** es aquella que necesita de un apoyo fina.
-) **Semi dependiente:** es aquella que necesita algún tipo de apoyo para desplazarse de un lado a otro, ciertas circunstancias.
-) **Independiente:** es aquella que no necesita de ningún apoyo.
-) **Con Ayudas Biomecánicas:** son todos los productos, instrumentos, equipos o sistemas técnicos utilizados por una persona con discapacidad, fabricados especialmente, o disponibles en el mercado, para prevenir, compensar, mitigar o neutralizar una deficiencia, discapacidad o minusvalía.

-) **Cojera Antálgica:** Cojera adoptada para evitar el dolor sobre las partes del cuerpo consistente en un paso corto y otro largo para disminuir el tiempo de carga sobre el lado en que en la articulación o segmento está afectado.

Estática:

Postura:

-) Desviaciones Anteroposteriores (Cifosis – Lordosis).
-) Desviaciones Transversales (Escoliosis).
-) Tortícolis.
-) Inclinación Lateral en desequilibrios pélvicos.
-) Atrofias.
-) Hipertrofias.

Palpación: es el contacto con el paciente, y se realiza con las manos para corroborar lo que encontramos en la inspección de forma comparativa.

Puntos anatómicos del miembro inferior.

-) Ileoespinal: nos permite localizar la zona donde se tomará el pliegue supraespinal.
-) Trocantereo: es el punto superior del trocánter mayor del fémur.

Longitudes

-) L. muslo 1: es el resultado de restar la talla del sujeto sentado y la altura tibial.
-) L. muslo 2: se obtiene de la diferencia entre la altura trocánteres y la tibial.

Pliegues cutáneos

Son el reflejo del tejido adiposo subcutáneo del sujeto. Los pliegues se miden con el plicómetro y, y se expresa en milímetros.

-) El tipo de plicómetro utilizado: el factor clave de la presión del plicómetro es la presión ejercida por las ramas, que suelen estar entre los 9 y 20 gr/mm², sin variar más de 2 gr/mm² en su recorrido entre los 2 y los 40 mm.
-) La localización del pliegue: algunos pliegues son bastante fáciles de localizar y no presentan excesivas variaciones cuando se realiza varias mediciones. Sin embargo, otros como el pliegue del muslo y abdominal, suelen registrar más variación en general, cuanto mayor sea el pliegue más difícil será realizar dos tomas similares debido a la presión de las pinzas hacen que el pániculo adiposo se distribuya de manera diferente en cada medición.
-) El tamaño del pliegue: con los dedos pulgar e índice se debe coger solamente el tejido subcutáneo para cerciorarnos de que no hayamos cogido tejido muscular, se puede pedir al sujeto que contraiga y relaje el músculo. El plicómetro se puede situar a un centímetro de los dedos y con las ramas del mismo perpendiculares a la superficie que estamos midiendo, tratando de coger el pliegue mínimo.
-) La lectura del resultado: en caso de los pliegues grandes, la lectura del plicómetro va disminuyendo muy rápidamente en los primeros instantes de la medición y, tras un periodo de disminución mucho más lenta acaba de estabilizando. En estos casos, la lectura se suele realizar a los dos segundos del comienzo de la medición y manteniendo, siempre la presión con los dedos.

Los pliegues

-) Pl. supraespinal o suprailíaco anterior: está localizado en la intersección formada por la línea del borde superior del ilíon una línea imaginaria que va desde la cresta iliaca antero-superior derecha hasta el borde axilar anterior. Se sigue la línea natural del pliegue medialmente hacia abajo, formando un ángulo aproximado de 45 grados con la horizontal, en adultos este punto suele estar unos 5 a 7 cm por encima de la espina iliaca anterosuperior.

-) Pl. abdominal: está situada lateralmente a la derecha, junto a la cicatriz umbilical en su punto medio. el pliegue es vertical y corre paralelo al eje longitudinal del cuerpo. No se debe coger la cicatriz umbilical cuando tomamos el pliegue.
-) Pl. muslo anterior: está localizado en el punto medio de la línea que une el pliegue inguinal y el borde de la rótula, en la cara anterior del muslo. El pliegue es longitudinal y corre a lo largo del eje mayor del fémur. Se puede pedir al sujeto qué se siente, o qué extienda la pierna apoyando el pie en un banco manteniendo la rodilla flexionada.
-) Pl. pierna medial: está localizado a nivel de la zona donde el perímetro de la pierna es máximo, en su cara medial, En vertical y corre paralelo al eje longitudinal de la pierna. Para realizar la medición de sujeto podría estar sentado, o de pie con la rodilla flexionada en ángulo recto y la pierna completamente relajada.

Perímetro

Son los contornos corporales, medidos con una flexible en centímetros.

-) P. cintura o abdominal: corresponde al menor contorno del abdomen, suele estar localizado en el punto medio entre el borde costal y la cresta ilíaca.

h) Diagnostico fisioterapéutico y kinesiológico

El diagnostico procede de los datos recopilados en el interrogatorio y por el resultado de todas las evaluaciones realizadas por parte del terapeuta, en el cual se determina la funcionalidad, capacidad y necesidades del paciente.

Así mismo dentro la estructuración de los aspectos se tomaron en cuenta los siguientes:

-) Aspecto etiológico, el cual describe la causa.
-) Aspecto anatomopatológico, el cual describe el elemento anatómico afectado.
-) Aspecto clínico, el cual describe la sintomatología presente.

-) Aspecto temporal, en base al cual se establece el tipo de proceso patológico.
-) Aspecto patognomónico, el cual describe la característica más importante de la condición patológica en la persona.
-) Aspecto función, el cual describe la funcionalidad afectada o comprometida.

i) Cronología de seguimiento a la evaluación

N°	FECHA DE SEGUIMIENTO AL PROCESO EVOLUTIVO E INVOLUTIVO
1	C/...../...../2019
Cronología de Evolución	
OBSERVACIONES:)
2	C/...../...../2019
Cronología de Evolución	
OBSERVACIONES:	
3	C/...../...../2019
Cronología de Evolución	
OBSERVACIONES:	
4	C/...../...../2019
Cronología de Evolución	
OBSERVACIONES:	

5.2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Las acciones encaminadas dentro la evaluación, fueron en base a una ficha de evaluación diseñada de forma específica para la muestra de población, a fin de precisar aspectos clínicos que nos permita una mayor y mejor interpretación de las manifestaciones clínicas presentes en cada uno de los sujetos contemplados dentro el presente trabajo de investigación.

Por consiguiente, a continuación, se detalla los aspectos obtenidos.

En relación a la Anamnesis

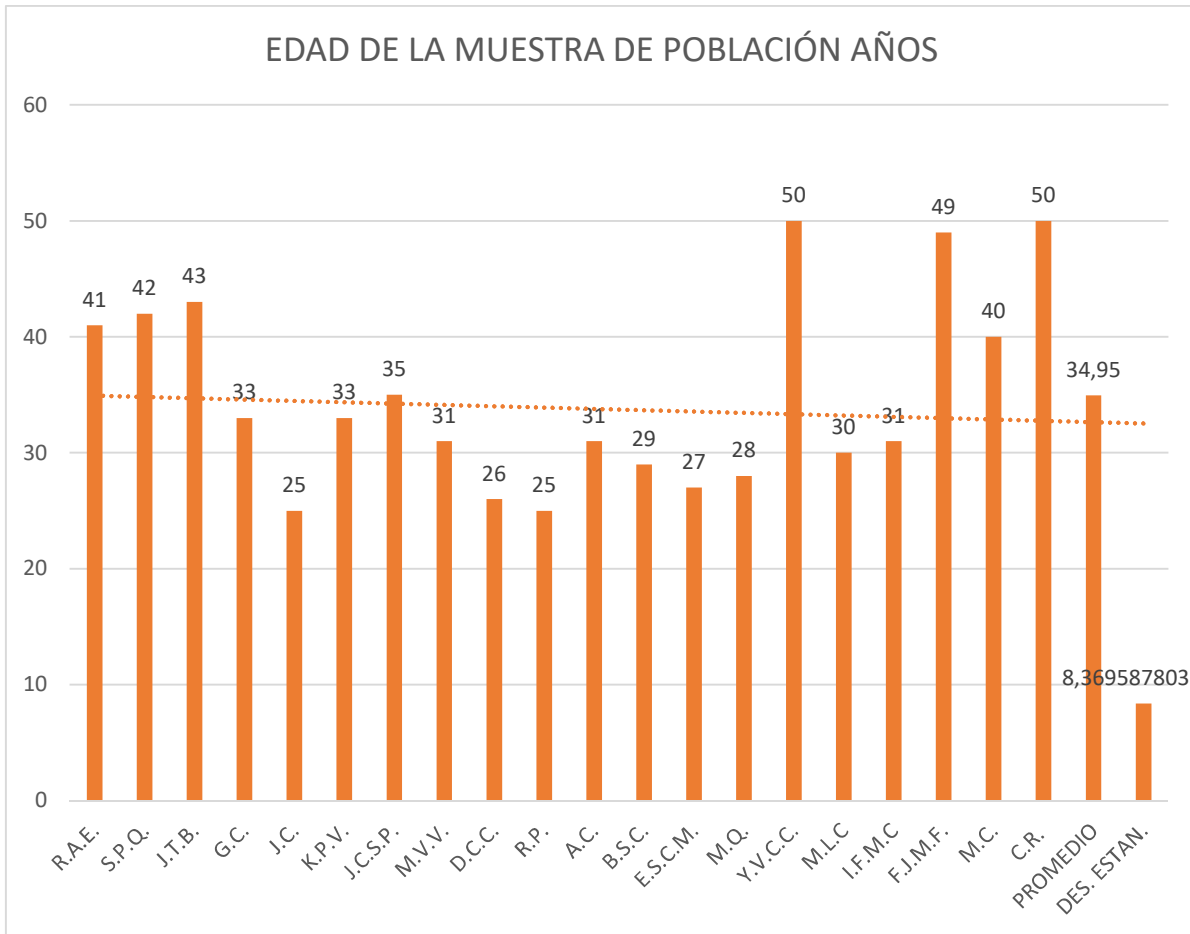
La muestra de población con la que se llevó adelante el proceso de evaluación es de 16 pacientes.

Tabla N° 10

EDAD DE LA MUESTRA DE POBLACIÓN	
INICIALES	AÑOS
R.A.E.	41
S.P.Q.	42
J.T.B.	43
G.C.	33
J.C.	25
K.P.V.	33
J.C.S.P.	35
M.V.V.	31
D.C.C.	26
R.P.	25
A.C.	31
B.S.C.	29
E.S.C.M.	27
M.Q.	28
Y.V.C.C.	50
M.L.C	30
I.F.M.C	31
F.J.M.F.	49
M.C.	40
C.R.	50
PROMEDIO	34,95
DES. ESTAN.	8,369587803

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico N° 4



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

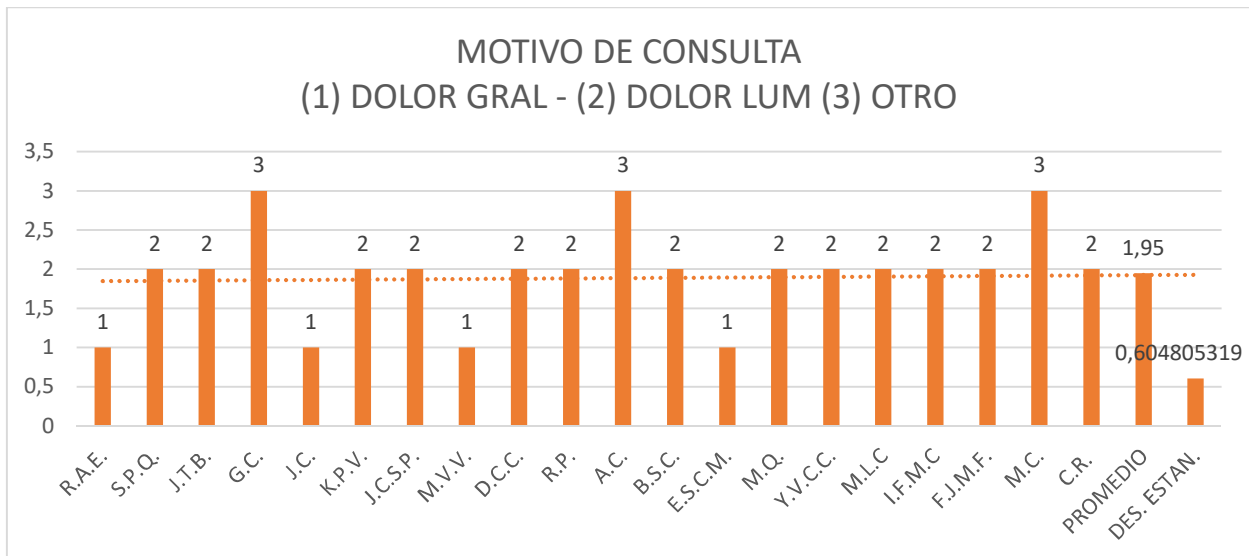
-) Dentro de la muestra de población se tomó en cuenta en rango de 25 años, los cuales son personas con edad entre 25 y 50 años.
-) Siendo así que el promedio nos da que las personas de 35 años son las personas más abatidas por algún tipo de lesión a nivel de la columna vertebral.

Tabla N° 11

MOTIVO DE CONSULTA	
INICIALES	(1) DOLOR GRAL - (2) DOLOR LUM (3) OTRO
R.A.E.	1
S.P.Q.	2
J.T.B.	2
G.C.	3
J.C.	1
K.P.V.	2
J.C.S.P.	2
M.V.V.	1
D.C.C.	2
R.P.	2
A.C.	3
B.S.C.	2
E.S.C.M.	1
M.Q.	2
Y.V.C.C.	2
M.L.C	2
I.F.M.C	2
F.J.M.F.	2
M.C.	3
C.R.	2
PROMEDIO	1,95
DES. ESTAN.	0,604805319

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

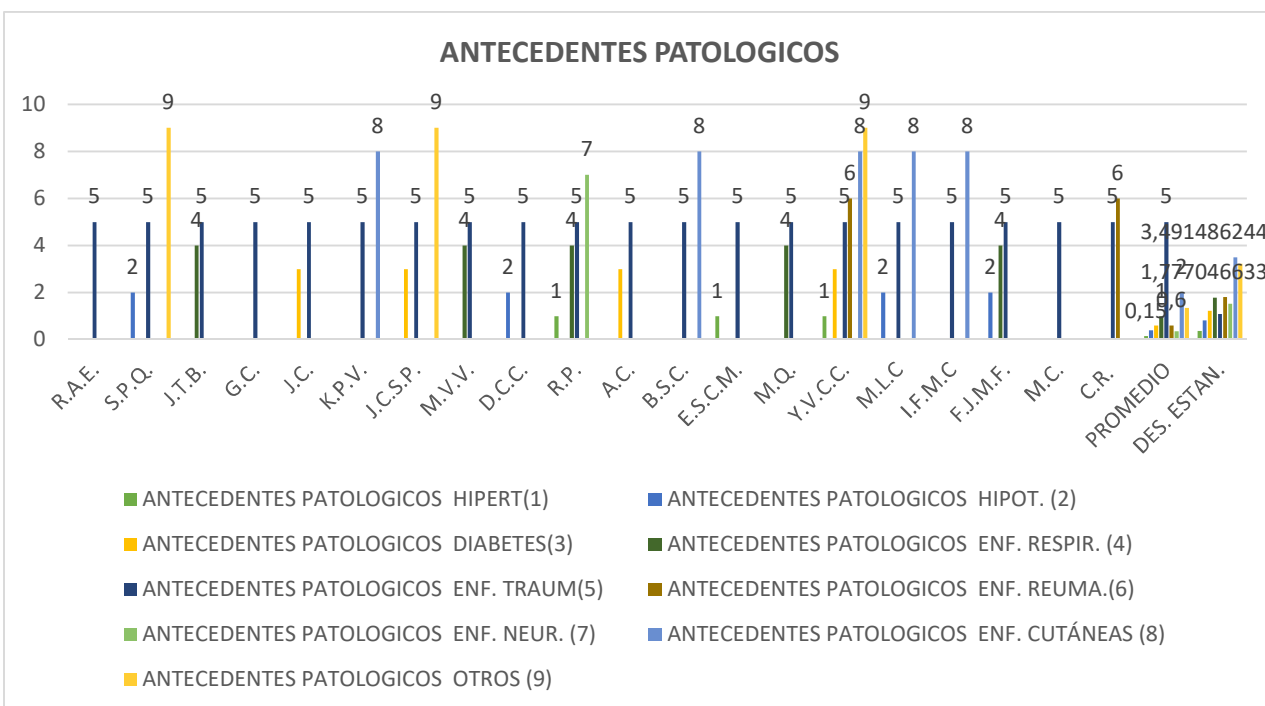
-) Dentro el promedio de 1,95 data que la mayoría de los pacientes padecen de dolor a nivel lumbar, siendo este la problemática principal considerada dentro el presente tema.
-) Como segundo punto también nos da a conocer que se presenta dolor a nivel general de la columna vertebral.

Tabla N° 12

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS									
INICIALES	HIPERT (1)	HIPOT. (2)	DIABET. (3)	ENF. RESPIR. (4)	ENF. TRAUM (5)	ENF. REUMA. (6)	ENF. NEUR. (7)	ENF. CUTN. (8)	OTROS (9)
R.A.E.	0	0	0	0	5	0	0	0	0
S.P.Q.	0	2	0	0	5	0	0	0	9
J.T.B.	0	0	0	4	5	0	0	0	0
G.C.	0	0	0	0	5	0	0	0	0
J.C.	0	0	3	0	5	0	0	0	0
K.P.V.	0	0	0	0	5	0	0	8	0
J.C.S.P.	0	0	3	0	5	0	0	0	9
M.V.V.	0	0	0	4	5	0	0	0	0
D.C.C.	0	2	0	0	5	0	0	0	0
R.P.	1	0	0	4	5	0	7	0	0
A.C.	0	0	3	0	5	0	0	0	0
B.S.C.	0	0	0	0	5	0	0	8	0
E.S.C.M.	1	0	0	0	5	0	0	0	0
M.Q.	0	0	0	4	5	0	0	0	0
Y.V.C.C	1	0	3	0	5	6	0	8	9
M.L.C	0	2	0	0	5	0	0	8	0
I.F.M.C	0	0	0	0	5	0	0	8	0
F.J.M.F	0	2	0	4	5	0	0	0	0
M.C.	0	0	0	0	5	0	0	0	0
C.R.	0	0	0	0	5	6	0	0	0
PROMEDIO	0,15	0,4	0,6	1	5	0,6	0,35	2	1,35
D. EST.	0,36	0,82	1,23	1,77	1,09	1,80	1,52	3,49	3,22

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 6



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

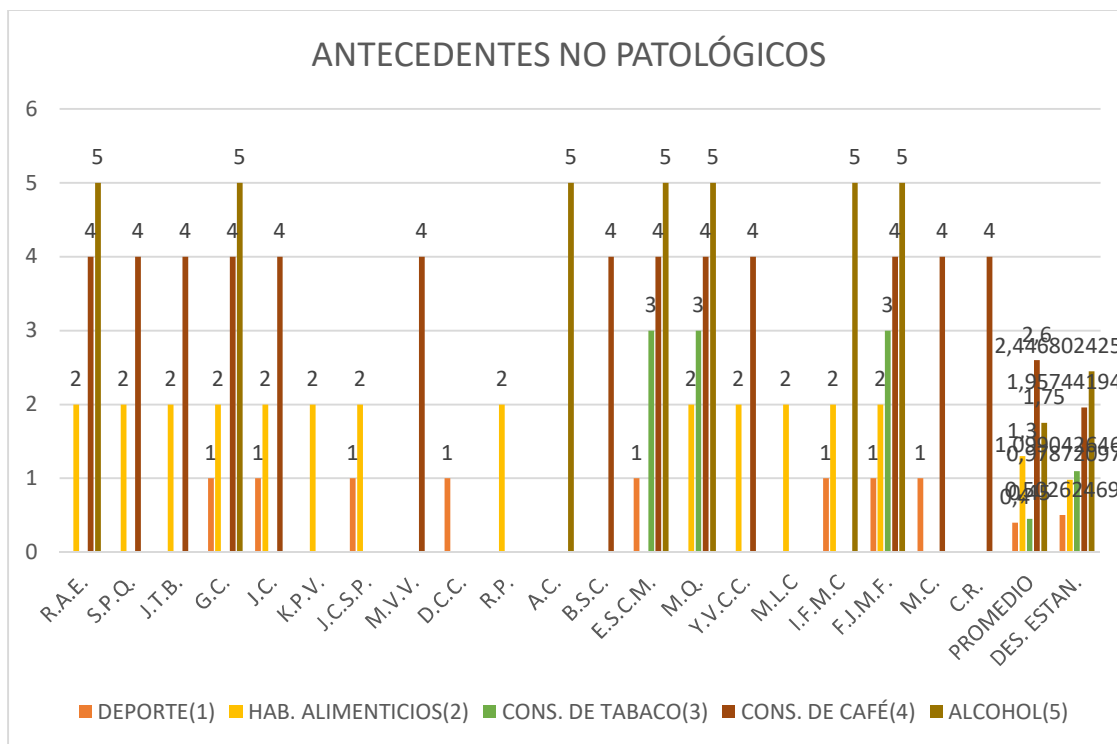
) Los pacientes hacen mención que, en algún momento de su vida, tuvieron lesiones a nivel traumatológicas, los cuales afectaron la región lumbar de forma general de la columna vertebral.

Tabla N° 13

ANTECEDENTES NO PATOLÓGICOS					
INICIALES	DEPORTE(1)	HAB. ALIMENTICIOS(2)	CONS. DE TABACO(3)	CONS. DE CAFÉ(4)	ALCOHOL(5)
R.A.E.	0	2	0	4	5
S.P.Q.	0	2	0	4	0
J.T.B.	0	2	0	4	0
G.C.	1	2	0	4	5
J.C.	1	2	0	4	0
K.P.V.	0	2	0	0	0
J.C.S.P.	1	2	0	0	0
M.V.V.	0	0	0	4	0
D.C.C.	1	0	0	0	0
R.P.	0	2	0	0	0
A.C.	0	0	0	0	5
B.S.C.	0	0	0	4	0
E.S.C.M.	1	0	3	4	5
M.Q.	0	2	3	4	5
Y.V.C.C.	0	2	0	4	0
M.L.C	0	2	0	0	0
I.F.M.C	1	2	0	0	5
F.J.M.F.	1	2	3	4	5
M.C.	1	0	0	4	0
C.R.	0	0	0	4	0
PROMEDIO	0,4	1,3	0,45	2,6	1,75
DES. ESTAN.	0,50262469	0,97872097	1,099042646	1,95744194	2,446802425

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 7



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

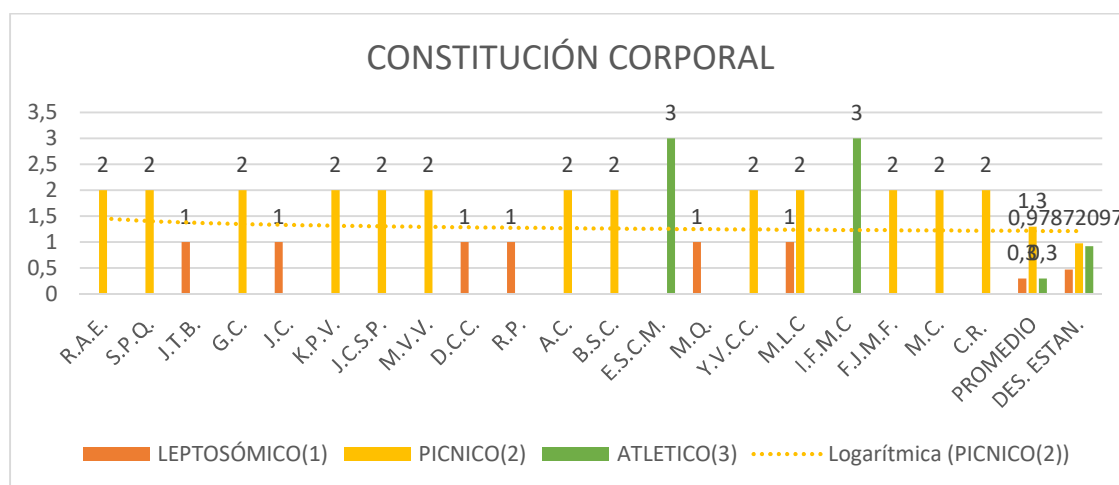
) Los promedios nos muestran que la mayoría de los pacientes consumen café y una alimentación balanceada.

Tabla N° 14

CONSTITUCIÓN CORPORAL			
INICIALES	LEPTOSÓMICO(1)	PICNICO(2)	ATLETICO(3)
R.A.E.	0	2	0
S.P.Q.	0	2	0
J.T.B.	1	0	0
G.C.	0	2	0
J.C.	1	0	0
K.P.V.	0	2	0
J.C.S.P.	0	2	0
M.V.V.	0	2	0
D.C.C.	1	0	0
R.P.	1	0	0
A.C.	0	2	0
B.S.C.	0	2	0
E.S.C.M.	0	0	3
M.Q.	1	0	0
Y.V.C.C.	0	2	0
M.L.C	1	2	0
I.F.M.C	0	0	3
F.J.M.F.	0	2	0
M.C.	0	2	0
C.R.	0	2	0
PROMEDIO	0,3	1,3	0,3
DES. ESTAN.	0,470162346	0,97872097	0,923380517

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 8



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

-) Los resultados obtenidos, reflejan que la muestra de población refiere una constitución pícnica, con un promedio de 1,3.
-) Así mismo solo dos pacientes son denominados atletas, siendo un porcentaje mínimo que refleja un estado óptimo en las dos personas.

Tabla N° 15

TIPO DE MARCHA					
INICIALES	DEPENDIENTE (1)	SEMIDPENDIENTE(2)	INDEPENDIENTE(3)	CON AYUDA(4)	ANTALGICA(5)
R.A.E.	0	0	3	0	0
S.P.Q.	0	0	3	0	0
J.T.B.	0	0	3	0	0
G.C.	0	0	3	0	0
J.C.	0	0	3	0	0
K.P.V.	0	0	3	0	0
J.C.S.P.	0	0	3	0	0
M.V.V.	0	0	3	0	0
D.C.C.	0	0	3	0	0
R.P.	0	0	3	0	0
A.C.	0	0	3	0	0
B.S.C.	0	0	3	0	0
E.S.C.M.	0	0	3	0	0
M.Q.	0	0	3	0	0
Y.V.C.C.	0	0	0	0	5
M.L.C	0	0	3	0	0
I.F.M.C	0	0	3	0	0
F.J.M.F.	0	0	3	0	0
M.C.	0	0	0	0	5
C.R.	0	0	3	0	0
PROMEDIO	0	0	2,7	0	0,5
DES. ESTAN.	0	0	0,923380517	0	1,538967528

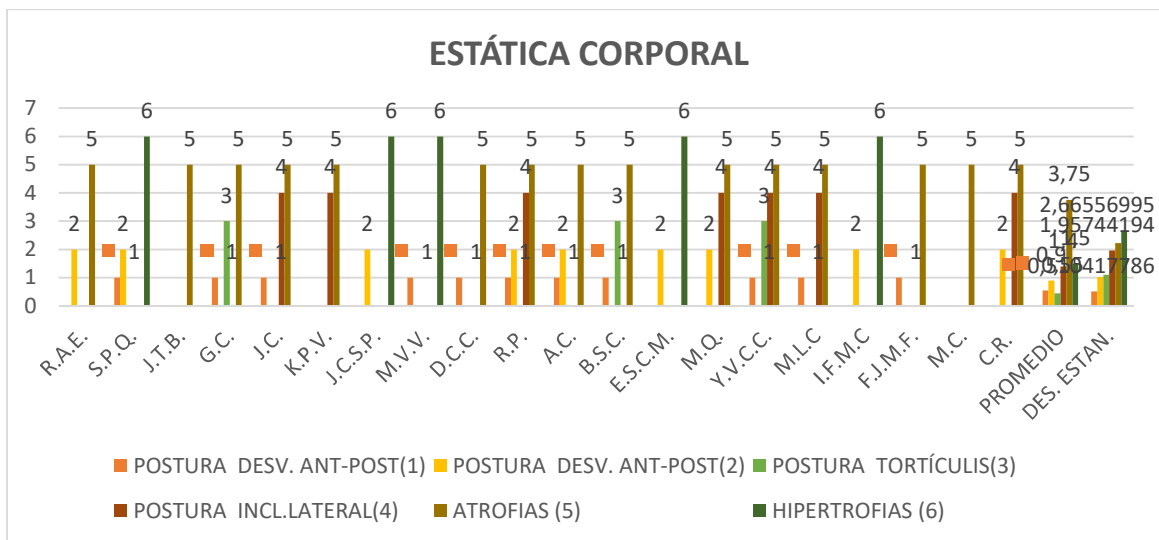
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 16

ESTATICA CORPORAL						
INICIALES	POSTURA				ATROFIAS (5)	HIPERTROFIAS (6)
	DES. ANT-POST(1)	DES. ANT-POST(2)	TORTÍCULIS(3)	INCL.LATERAL(4)		
R.A.E.	0	2	0	0	5	0
S.P.Q.	1	2	0	0	0	6
J.T.B.	0	0	0	0	5	0
G.C.	1	0	3	0	5	0
J.C.	1	0	0	4	5	0
K.P.V.	0	0	0	4	5	0
J.C.S.P.	0	2	0	0	0	6
M.V.V.	1	0	0	0	0	6
D.C.C.	1	0	0	0	5	0
R.P.	1	2	0	4	5	0
A.C.	1	2	0	0	5	0
B.S.C.	1	0	3	0	5	0
E.S.C.M.	0	2	0	0	0	6
M.Q.	0	2	0	4	5	0
Y.V.C.C.	1	0	3	4	5	0
M.L.C	1	0	0	4	5	0
I.F.M.C	0	2	0	0	0	6
F.J.M.F.	1	0	0	0	5	0
M.C.	0	0	0	0	5	0
C.R.	0	2	0	4	5	0
PROMEDIO	0,55	0,9	0,45	1,4	3,75	1,5
DES. ESTAN.	0,510	1,020	1,099	1,957	2,221	2,665

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico N° 10



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

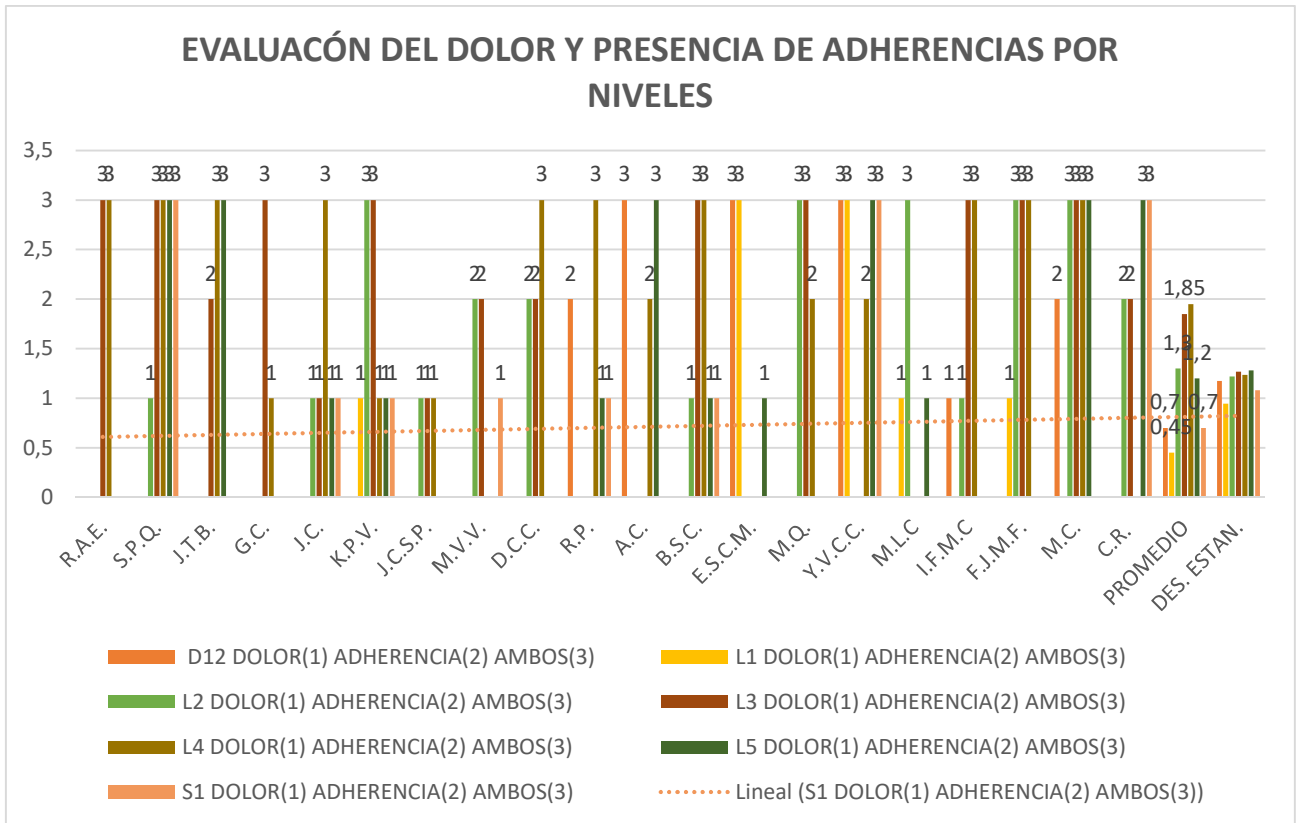
-) Dentro de la valoración de la estática corporal se data un promedio de 3,75 de atrofia en los pacientes, como también un porcentaje importante de una desviación anterior-posterior.

Tabla N° 17

EVALUACIÓN DEL DOLOR Y PRESENCIA DE ADHERENCIAS POR NIVELES							
INICIALES	D12	L1	L2	L3	L4	L5	S1
	DOLOR(1) ADHERENCIA(2) AMBOS(3)	DOLOR(1) ADHERENCIA(2) AMBOS(3)	DOLOR(1) ADHERENCIA(2) AMBOS(3)	DOLOR(1) ADHERENCIA(2) AMBOS(3)	DOLOR(1) ADHERENCIA(2) AMBOS(3)	DOLOR(1) ADHERENCIA(2) AMBOS(3)	DOLOR(1) ADHERENCIA(2) AMBOS(3)
R.A.E.	0	0	0	3	3	0	0
S.P.Q.	0	0	1	3	3	3	3
J.T.B.	0	0	0	2	3	3	0
G.C.	0	0	0	3	1	0	0
J.C.	0	0	1	1	3	1	1
K.P.V.	0	1	3	3	1	1	1
J.C.S.P.	0	0	1	1	1	0	0
M.V.V.	0	0	2	2	0	0	1
D.C.C.	0	0	2	2	3	0	0
R.P.	2	0	0	0	3	1	1
A.C.	3	0	0	0	2	3	0
B.S.C.	0	0	1	3	3	1	1
E.S.C.M.	3	3	0	0	0	1	0
M.Q.	0	0	3	3	2	0	0
Y.V.C.C.	3	3	0	0	2	3	3
M.L.C	0	1	3	0	0	1	0
I.F.M.C	1	0	1	3	3	0	0
F.J.M.F.	0	1	3	3	3	0	0
M.C.	2	0	3	3	3	3	0
C.R.	0	0	2	2	0	3	3
PROMEDIO	0,7	0,45	1,3	1,85	1,95	1,2	0,7
DES. ESTAN.	1,174	0,944	1,218	1,268	1,234	1,281	1,080

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 11



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

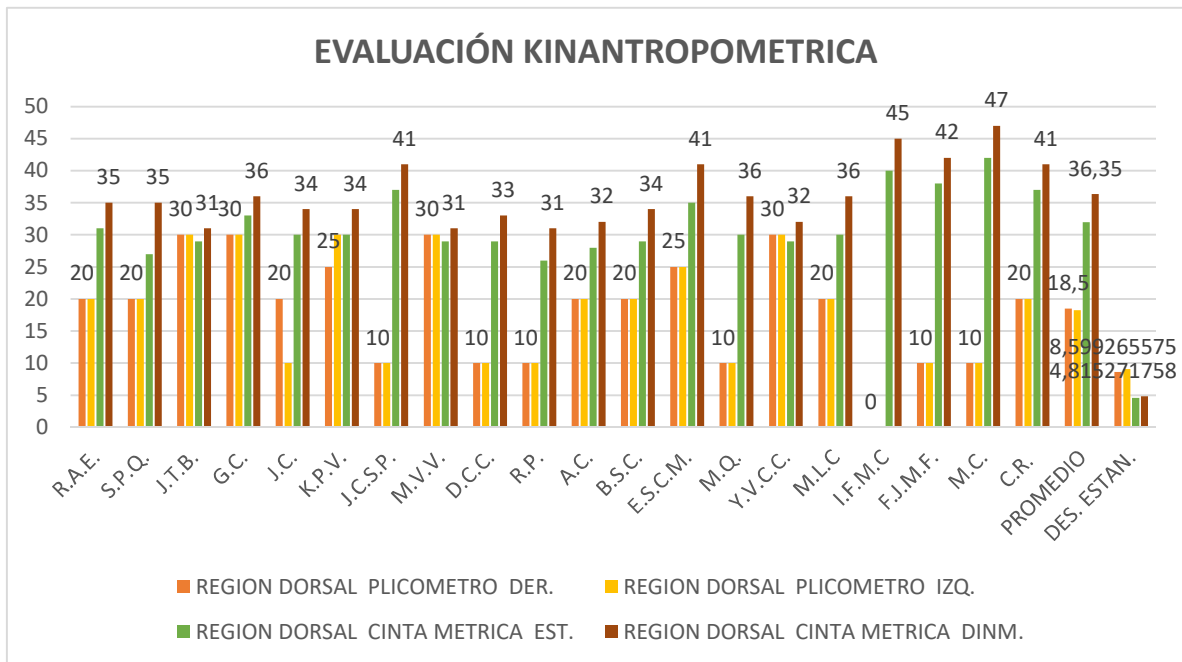
-) Se encontró que gran parte de la muestra de población, se encontró que gran parte de la muestra de población, refieren dolor y adherencia, los cuales coadyuvan al aumento de la deficiencia funcional con mayor énfasis en lo laboral.
-) Siendo que los niveles más afectados son L2, L3, L4 y L5.

Tabla N° 18

EVALUACIÓN KINANTROPOMETRICA				
INICIALES	REGION DORSAL			
	PLICOMETRO		CINTA METRICA	
	DER.	IZQ.	EST.	DINM.
R.A.E.	20	20	31	35
S.P.Q.	20	20	27	35
J.T.B.	30	30	29	31
G.C.	30	30	33	36
J.C.	20	10	30	34
K.P.V.	25	30	30	34
J.C.S.P.	10	10	37	41
M.V.V.	30	30	29	31
D.C.C.	10	10	29	33
R.P.	10	10	26	31
A.C.	20	20	28	32
B.S.C.	20	20	29	34
E.S.C.M.	25	25	35	41
M.Q.	10	10	30	36
Y.V.C.C.	30	30	29	32
M.L.C	20	20	30	36
I.F.M.C	0	0	40	45
F.J.M.F.	10	10	38	42
M.C.	10	10	42	47
C.R.	20	20	37	41
PROMEDIO	18,5	18,25	31,95	36,35
DES. ESTAN.	8,59926557	9,07207978	4,58228856	4,81527176

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 12



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

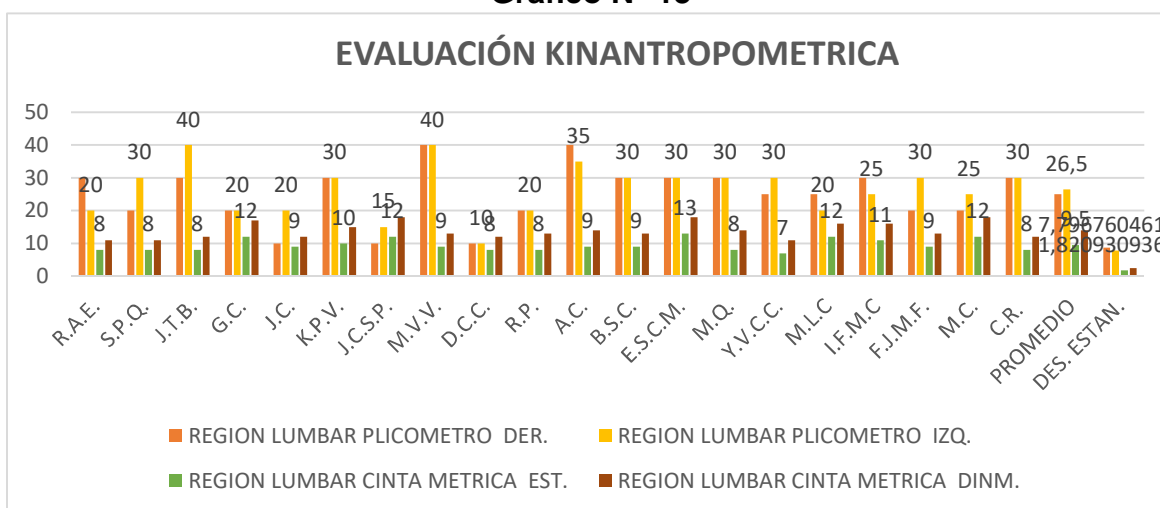
-) El resultado nos muestra que el lado derecho hay mayor adherencia en la región dorsal.

Tabla N° 19

EVALUACIÓN KINANTROPOMÉTRICA				
INICIALES	REGION LUMBAR			
	PLICOMETRO		CINTA METRICA	
	DER.	IZQ.	EST.	DINM.
R.A.E.	30	20	8	11
S.P.Q.	20	30	8	11
J.T.B.	30	40	8	12
G.C.	20	20	12	17
J.C.	10	20	9	12
K.P.V.	30	30	10	15
J.C.S.P.	10	15	12	18
M.V.V.	40	40	9	13
D.C.C.	10	10	8	12
R.P.	20	20	8	13
A.C.	40	35	9	14
B.S.C.	30	30	9	13
E.S.C.M.	30	30	13	18
M.Q.	30	30	8	14
Y.V.C.C.	25	30	7	11
M.L.C	25	20	12	16
I.F.M.C	30	25	11	16
F.J.M.F.	20	30	9	13
M.C.	20	25	12	18
C.R.	30	30	8	12
PROMEDIO	25	26,5	9,5	13,95
DES. ESTAN.	8,73589088	7,79676046	1,82093094	2,4381831

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 13



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

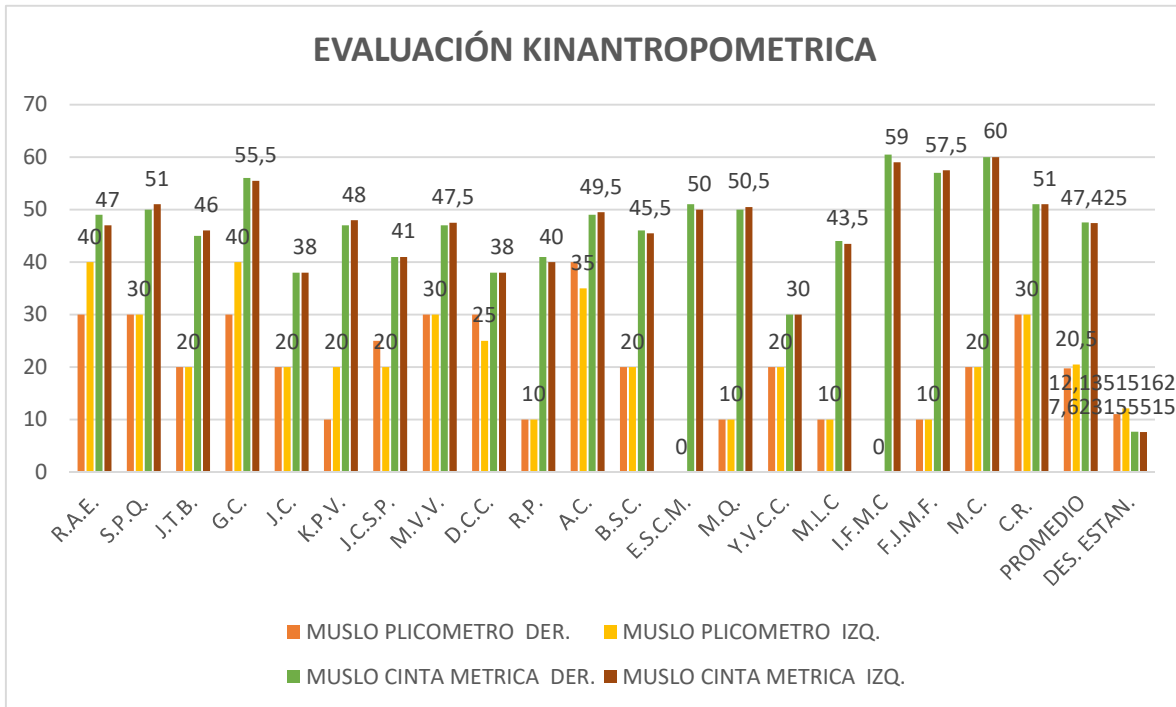
-) Los datos obtenidos revelan que el lado izquierdo de la zona lumbar hay mayor acentuación de la adherencia.

Tabla N° 20

EVALUACIÓN KINANTROPOMETRICA				
INICIALES	MUSLO			
	PLICOMETRO		CINTA METRICA	
	DER.	IZQ.	DER.	IZQ.
R.A.E.	30	40	49	47
S.P.Q.	30	30	50	51
J.T.B.	20	20	45	46
G.C.	30	40	56	55,5
J.C.	20	20	38	38
K.P.V.	10	20	47	48
J.C.S.P.	25	20	41	41
M.V.V.	30	30	47	47,5
D.C.C.	30	25	38	38
R.P.	10	10	41	40
A.C.	40	35	49	49,5
B.S.C.	20	20	46	45,5
E.S.C.M.	0	0	51	50
M.Q.	10	10	50	50,5
Y.V.C.C.	20	20	30	30
M.L.C	10	10	44	43,5
I.F.M.C	0	0	60,5	59
F.J.M.F.	10	10	57	57,5
M.C.	20	20	60	60
C.R.	30	30	51	51
PROMEDIO	19,75	20,5	47,525	47,425
DES. ESTAN.	11,059052	12,1351516	7,68367203	7,62315551

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 14



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

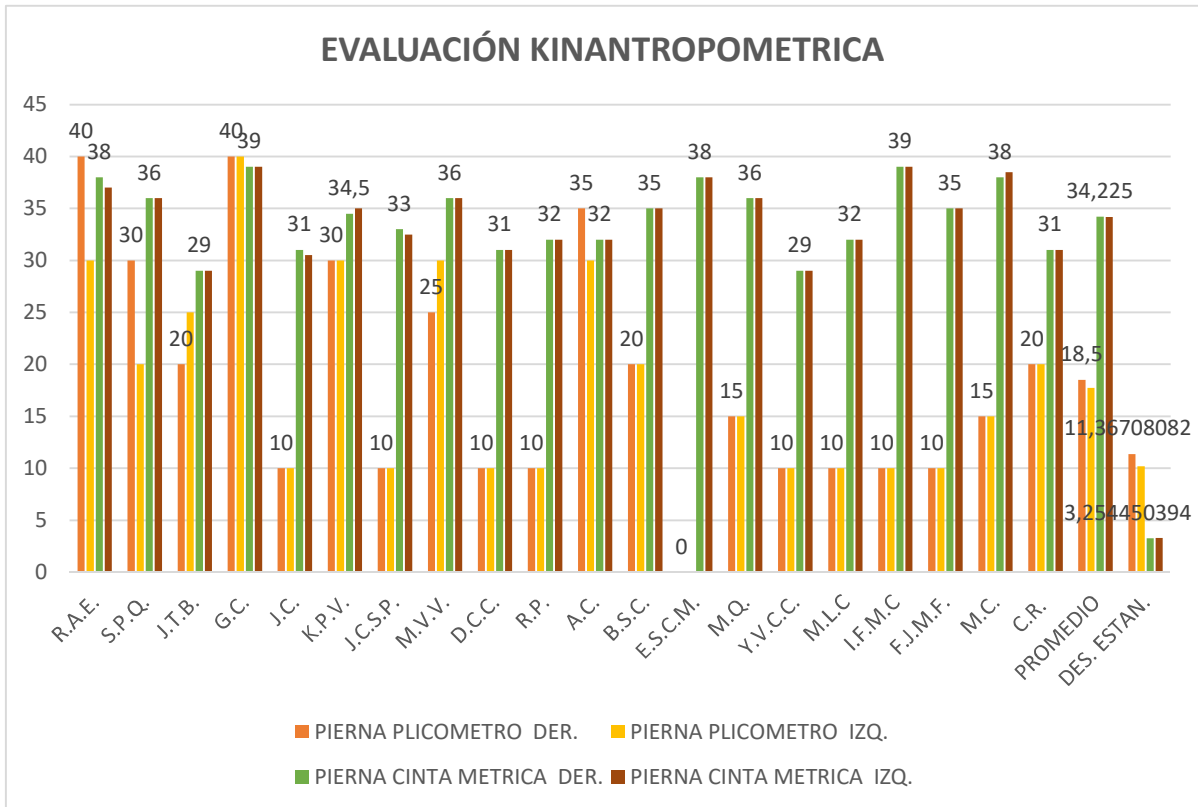
) Dentro de la evaluación se encontró del lado izquierdo del muslo es más voluminoso, lo que significa en términos kinantropométricos un aumento de trofismo muscular.

Tabla N° 21

EVALUACIÓN KINANTROPOMETRICA				
INICIALES	PIERNA			
	PLICOMETRO		CINTA METRICA	
	DER.	IZQ.	DER.	IZQ.
R.A.E.	40	30	38	37
S.P.Q.	30	20	36	36
J.T.B.	20	25	29	29
G.C.	40	40	39	39
J.C.	10	10	31	30,5
K.P.V.	30	30	34,5	35
J.C.S.P.	10	10	33	32,5
M.V.V.	25	30	36	36
D.C.C.	10	10	31	31
R.P.	10	10	32	32
A.C.	35	30	32	32
B.S.C.	20	20	35	35
E.S.C.M.	0	0	38	38
M.Q.	15	15	36	36
Y.V.C.C.	10	10	29	29
M.L.C	10	10	32	32
I.F.M.C	10	10	39	39
F.J.M.F.	10	10	35	35
M.C.	15	15	38	38,5
C.R.	20	20	31	31
PROMEDIO	18,5	17,75	34,225	34,175
DES. ESTAN.	11,3670808	10,1922313	3,25445039	3,27781619

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 15



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

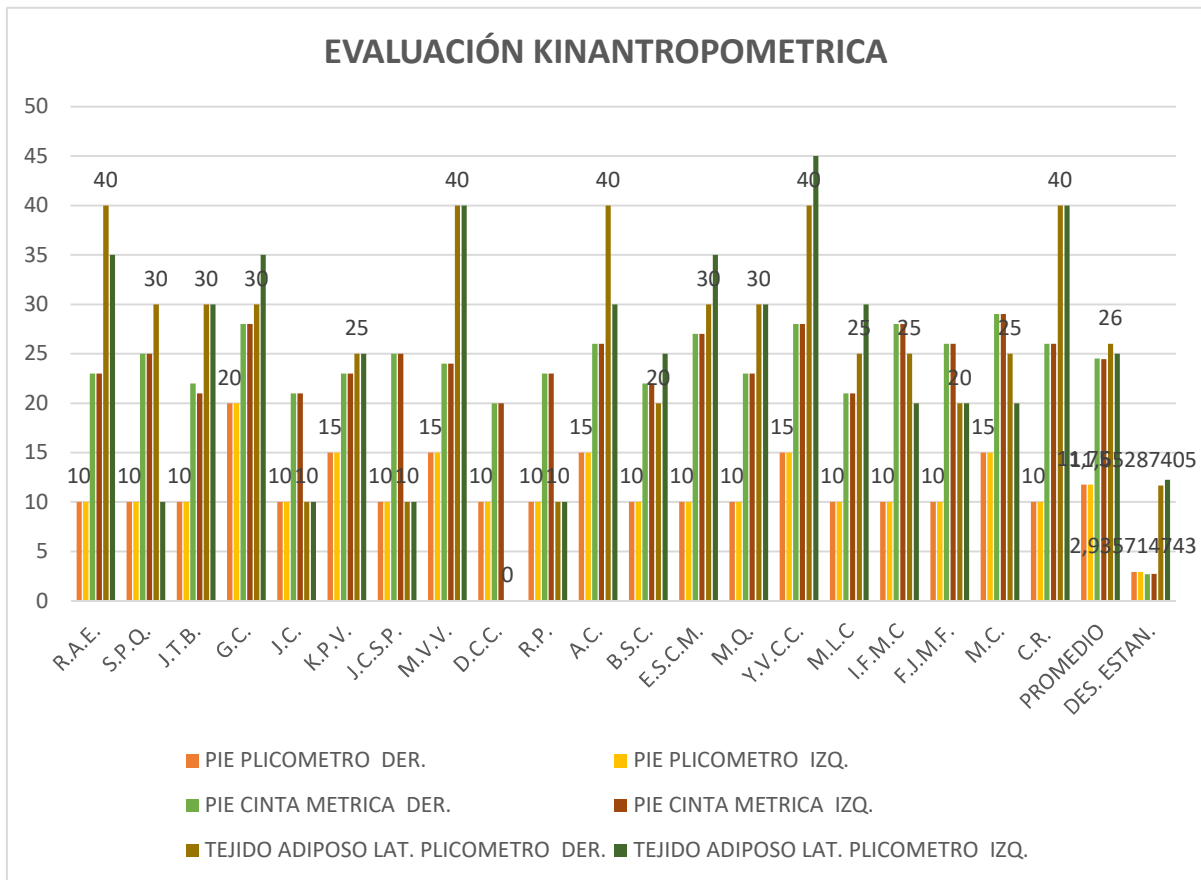
) En la pierna derecha se mostró que el volumen muscular es mayor.

Tabla N° 22

EVALUACIÓN KINANTROPOMETRICA						
INICIALES	PIE				TEJIDO ADIPOSO LAT.	
	PLICOMETRO		CINTA METRICA		PLICOMETRO	
	DER.	IZQ.	DER.	IZQ.	DER.	IZQ.
R.A.E.	10	10	23	23	40	35
S.P.Q.	10	10	25	25	30	10
J.T.B.	10	10	22	21	30	30
G.C.	20	20	28	28	30	35
J.C.	10	10	21	21	10	10
K.P.V.	15	15	23	23	25	25
J.C.S.P.	10	10	25	25	10	10
M.V.V.	15	15	24	24	40	40
D.C.C.	10	10	20	20	0	0
R.P.	10	10	23	23	10	10
A.C.	15	15	26	26	40	30
B.S.C.	10	10	22	22	20	25
E.S.C.M.	10	10	27	27	30	35
M.Q.	10	10	23	23	30	30
Y.V.C.C.	15	15	28	28	40	45
M.L.C	10	10	21	21	25	30
I.F.M.C	10	10	28	28	25	20
F.J.M.F.	10	10	26	26	20	20
M.C.	15	15	29	29	25	20
C.R.	10	10	26	26	40	40
PROMEDIO	11,75	11,75	24,5	24,45	26	25
DES. ESTAN.	2,93571474	2,93571474	2,68524232	2,7429335	11,6528741	12,2474487

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 16



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

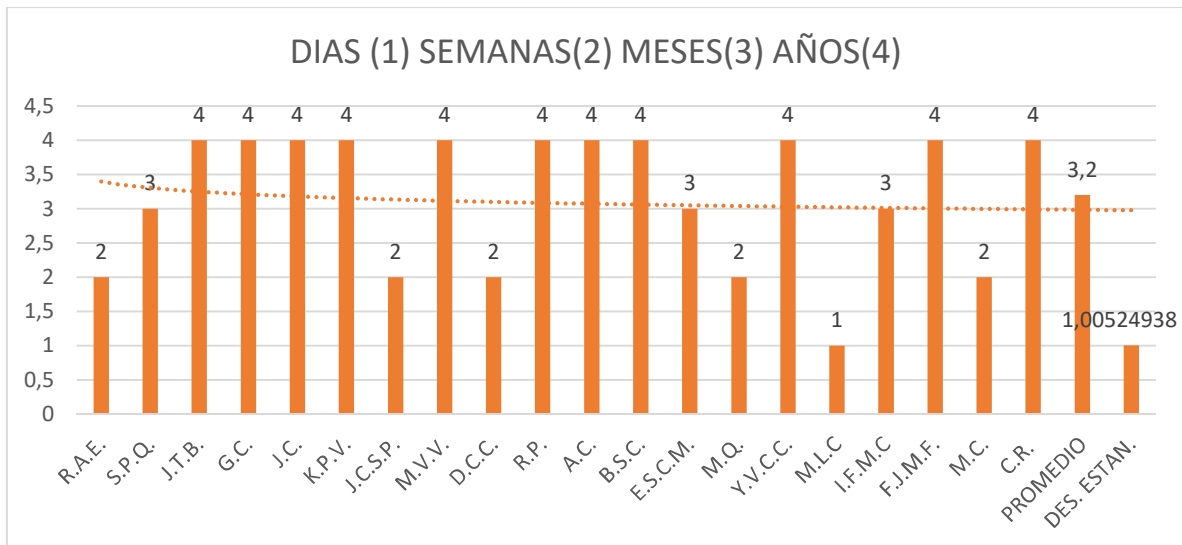
) Dentro de la evaluación con el plicómetro se demostró que el lado derecho de la región abdominal hay un aumento de tejido adiposo lo que, términos kinantropométricos confirma que dicha alteración se debe a problemas de restricción a nivel de la columna vertebral.

Tabla N° 23

INICIALES	DIAS (1) SEMANAS(2) MESES(3) AÑOS(4)
R.A.E.	2
S.P.Q.	3
J.T.B.	4
G.C.	4
J.C.	4
K.P.V.	4
J.C.S.P.	2
M.V.V.	4
D.C.C.	2
R.P.	4
A.C.	4
B.S.C.	4
E.S.C.M.	3
M.Q.	2
Y.V.C.C.	4
M.L.C	1
I.F.M.C	3
F.J.M.F.	4
M.C.	2
C.R.	4
PROMEDIO	3,2
DES. ESTAN.	1,00524938

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 17



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

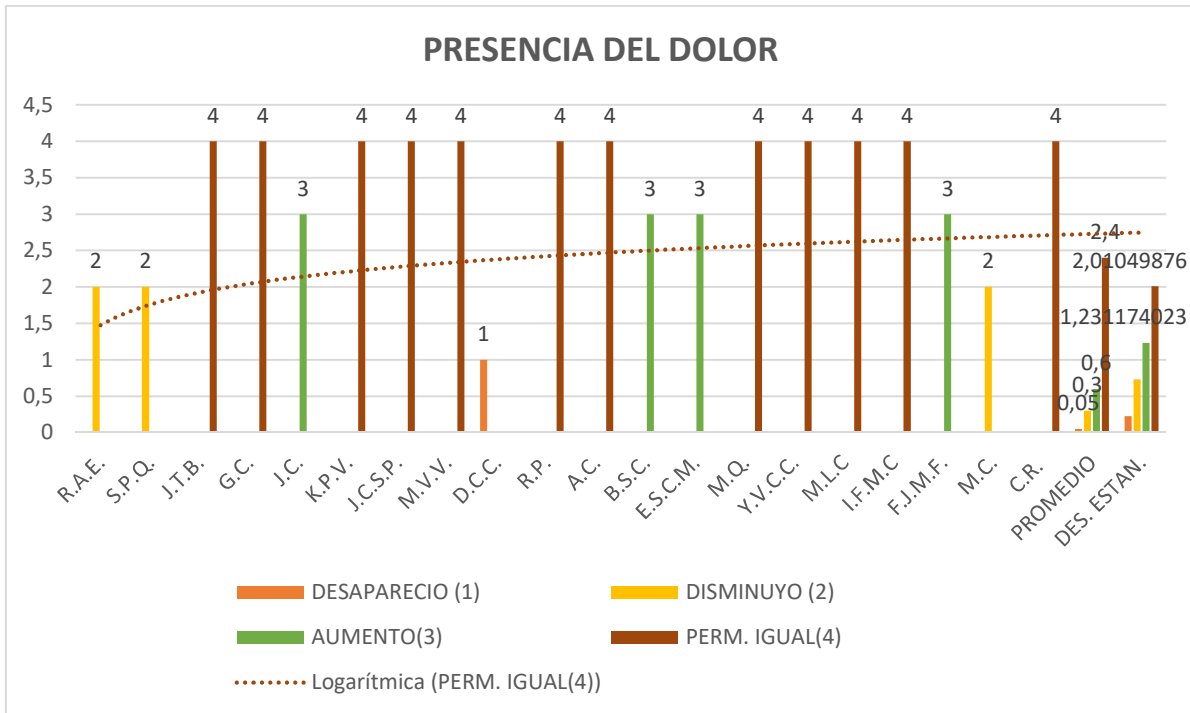
) Dentro de los datos obtenidos, los mismos refieren que el tiempo de evolución de las lesiones lumbares son mayores a un año, lo cual cursan una etapa crónica de dicha lesión.

Tabla N° 24

PRESENCIA DEL DOLOR				
INICIALES	DESAPARECIO (1)	DISMINUYO (2)	AUMENTO(3)	PERM. IGUAL(4)
R.A.E.	0	2	0	0
S.P.Q.	0	2	0	0
J.T.B.	0	0	0	4
G.C.	0	0	0	4
J.C.	0	0	3	0
K.P.V.	0	0	0	4
J.C.S.P.	0	0	0	4
M.V.V.	0	0	0	4
D.C.C.	1	0	0	0
R.P.	0	0	0	4
A.C.	0	0	0	4
B.S.C.	0	0	3	0
E.S.C.M.	0	0	3	0
M.Q.	0	0	0	4
Y.V.C.C.	0	0	0	4
M.L.C	0	0	0	4
I.F.M.C	0	0	0	4
F.J.M.F.	0	0	3	0
M.C.	0	2	0	0
C.R.	0	0	0	4
PROMEDIO	0,05	0,3	0,6	2,4
DES. ESTAN.	0,223606798	0,732695097	1,231174023	2,01049876

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico N° 18



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

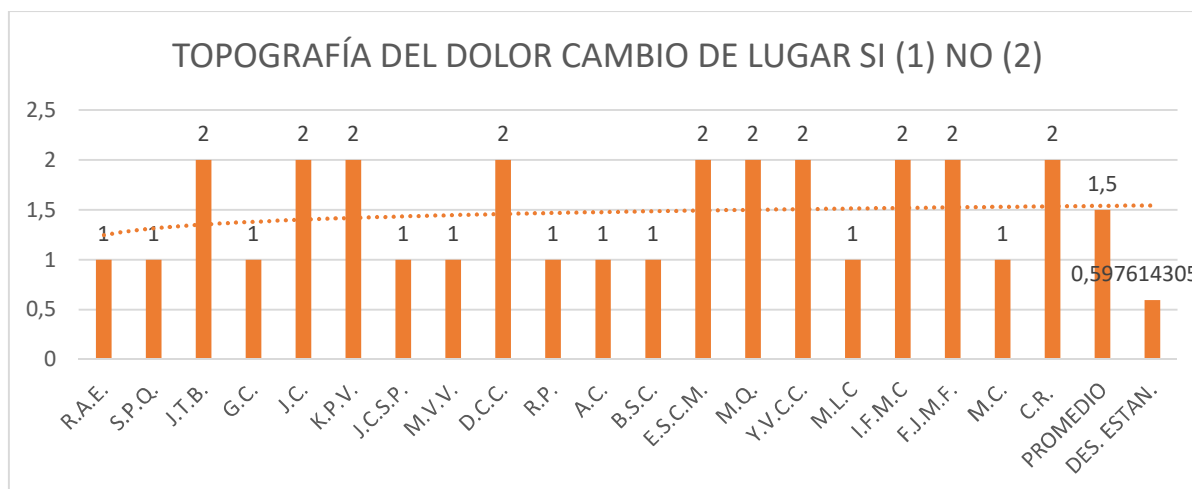
) El presente resultado muestra que el dolor ha permanece igual en un promedio de 2,4 afligiendo al paciente por su condición, el cual se ve reflejado en la funcionalidad.

Tabla N° 25

TOPOGRAFÍA DEL DOLOR	
INICIALES	CAMBIO DE LUGAR
	SI (1) NO (2)
R.A.E.	1
S.P.Q.	1
J.T.B.	2
G.C.	1
J.C.	2
K.P.V.	2
J.C.S.P.	1
M.V.V.	1
D.C.C.	2
R.P.	1
A.C.	1
B.S.C.	1
E.S.C.M.	2
M.Q.	2
Y.V.C.C.	2
M.L.C	1
I.F.M.C	2
F.J.M.F.	2
M.C.	1
C.R.	2
PROMEDIO	1,5
DES. ESTAN.	0,597614305

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 19



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

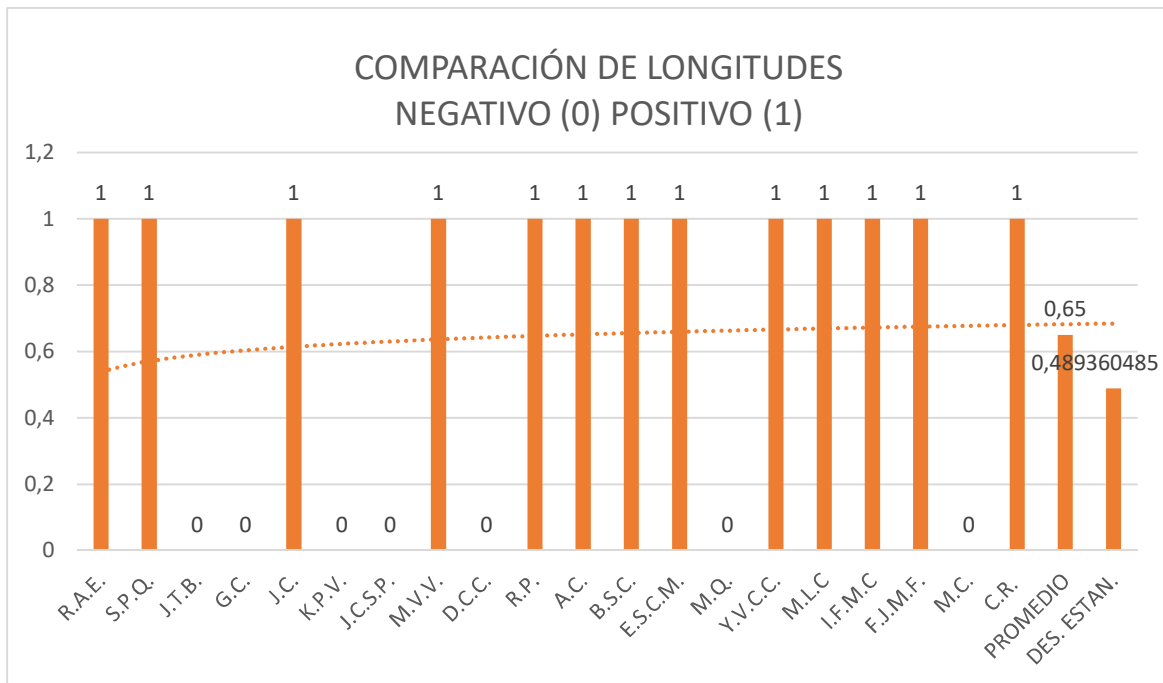
-) Obteniendo un resultado en promedio de 1,5 refleja que, en la mayoría de muestra de población, que el dolor cambio de localización, ello debido a la cronización del proceso patológico.

Tabla N° 26

COMPARACIÓN DE LONGITUDES	
INICIALES	NEGATIVO (0) POSITIVO (1)
R.A.E.	1
S.P.Q.	1
J.T.B.	0
G.C.	0
J.C.	1
K.P.V.	0
J.C.S.P.	0
M.V.V.	1
D.C.C.	0
R.P.	1
A.C.	1
B.S.C.	1
E.S.C.M.	1
M.Q.	0
Y.V.C.C.	1
M.L.C	1
I.F.M.C	1
F.J.M.F.	1
M.C.	0
C.R.	1
PROMEDIO	0,65
DES. ESTAN.	0,489360485

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 20



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

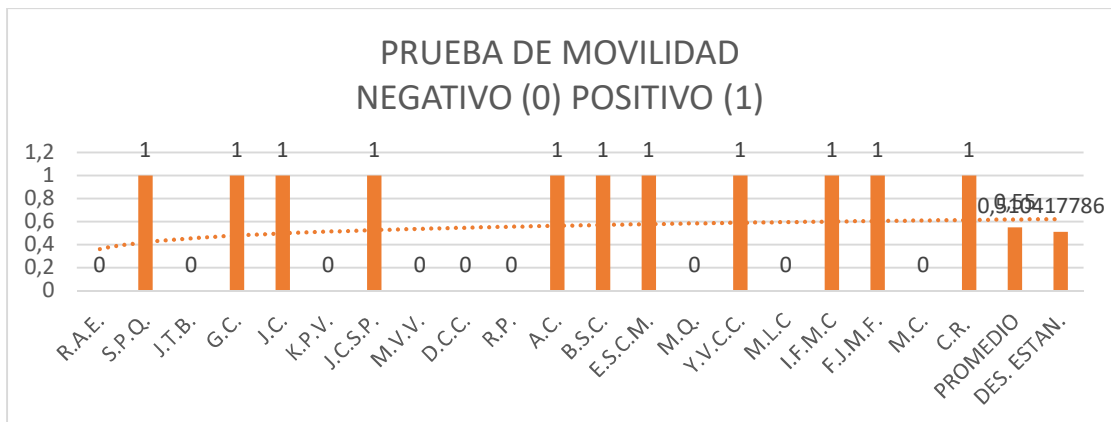
-) Dentro de los resultados de muestra de población existe una asimetría en los MMII, el cual data un desequilibrio pélvico por afección lumbar.

Tabla N° 27

PRUEBA DE MOVILIDAD	
INICIALES	NEGATIVO (0) POSITIVO (1)
R.A.E.	0
S.P.Q.	1
J.T.B.	0
G.C.	1
J.C.	1
K.P.V.	0
J.C.S.P.	1
M.V.V.	0
D.C.C.	0
R.P.	0
A.C.	1
B.S.C.	1
E.S.C.M.	1
M.Q.	0
Y.V.C.C.	1
M.L.C	0
I.F.M.C	1
F.J.M.F.	1
M.C.	0
C.R.	1
PROMEDIO	0,55
DES. ESTAN.	0,510417786

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 21



Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

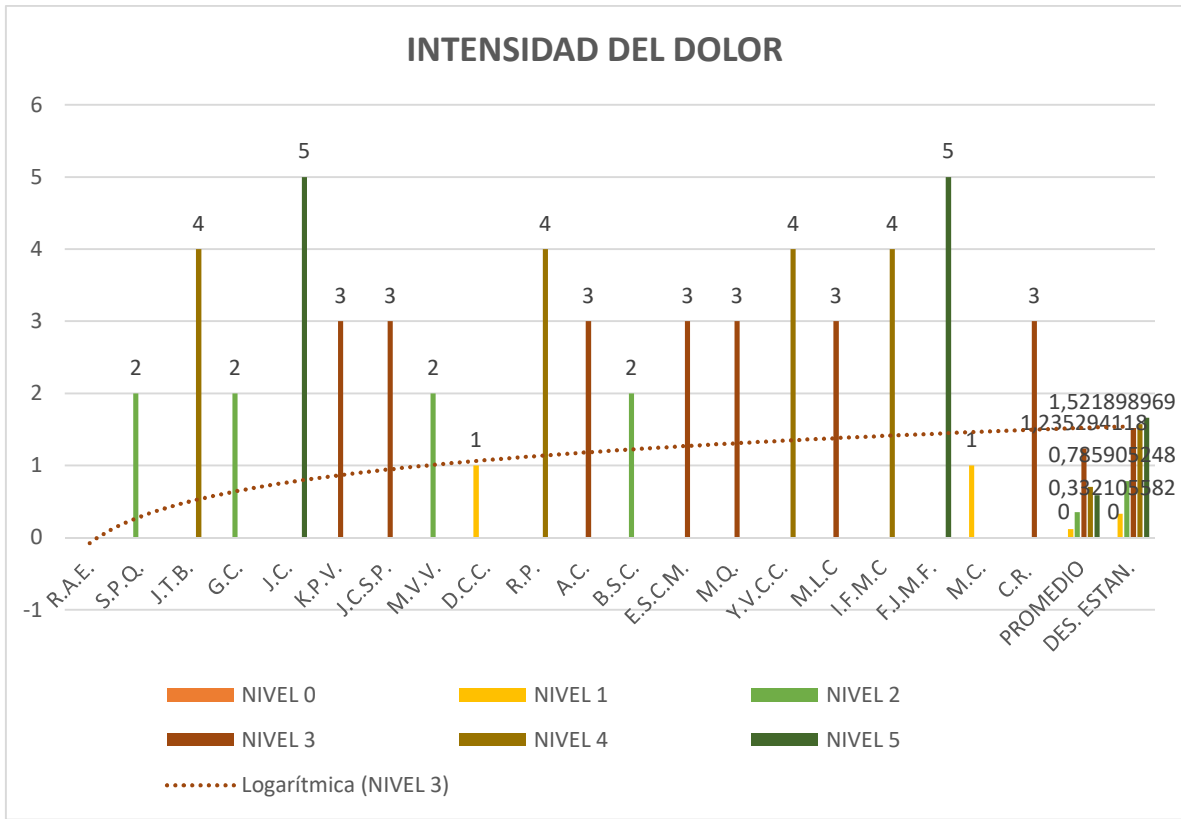
-) Los pacientes mencionan que al realizar ciertas acciones que involucran esfuerzo físico refieren dolor en la zona lumbar con características protopáticas, dato que confirma el aspecto mencionado en el ítem posterior.

Tabla N° 28

INTENSIDAD DEL DOLOR						
INICIALES	NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
R.A.E.	0	0	0	0	0	0
S.P.Q.	0	0	2	0	0	0
J.T.B.	0	0	0	0	4	0
G.C.	0	0	2	0	0	0
J.C.	0	0	0	0	0	5
K.P.V.	0	0	0	3	0	0
J.C.S.P.	0	0	0	3	0	0
M.V.V.	0	0	2	0	0	0
D.C.C.	0	1	0	0	0	0
R.P.	0	0	0	0	4	0
A.C.	0	0	0	3	0	0
B.S.C.	0	0	2	0	0	0
E.S.C.M.	0	0	0	3	0	0
M.Q.	0	0	0	3	0	0
Y.V.C.C.	0	0	0	0	4	0
M.L.C	0	0	0	3	0	0
I.F.M.C	0	0	0	0	4	0
F.J.M.F.	0	0	0	0	0	5
M.C.	0	1	0	0	0	0
C.R.	0	0	0	3	0	0
PROMEDIO	0	0,117	0,352	1,235	0,705	0,588
DES. ESTAN.	0	0,332	0,785	1,521	1,571	1,660

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 23



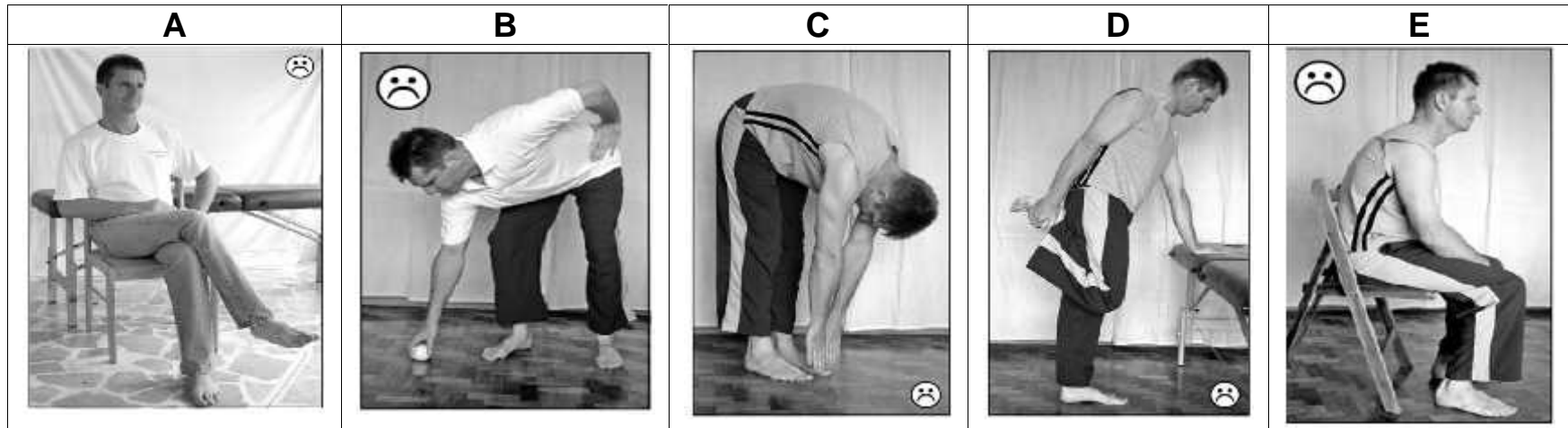
Fuente: Elaboración Propia

OBSERVACIONES:

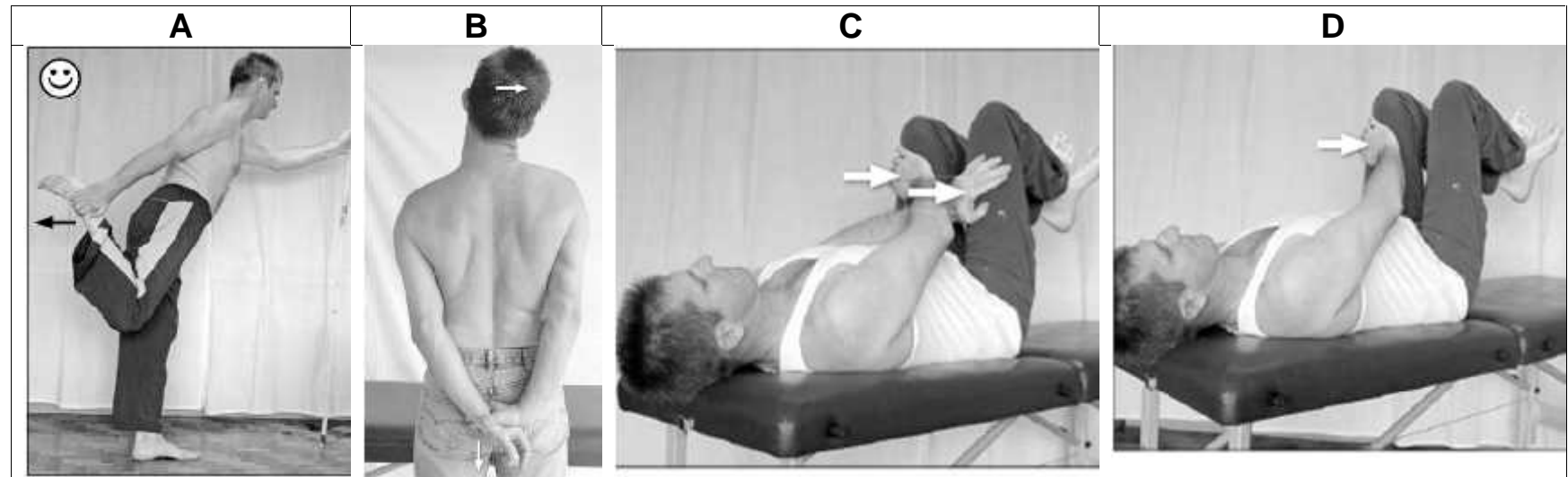
Los resultados obtenidos en el presente ítem reflejan la presencia de dolor entre grado 2 a 4 de intensidad.

5.3.

ACCIONES NEGATIVAS QUE AFECTAN QUE SE DEBEN EVITAR DURANTE EL PROCESO DE INTERVENCIÓN



ACCIONES POSITIVAS QUE SE DEBEN APLICAR DURANTE EL PROCESO DE INTERVENCIÓN



PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN

SEM	RECURSO	OBJETIVO	DÍAS	TÉCNICA	TIEMPO	MATERIALES
PRIMERA	*Calistenia	En base a la evaluación inicial, Coadyuvar el restablecimiento del equilibrio estructural de la columna lumbar de forma específica en los niveles afectados.	LUNES	*Kinesioterapia activa. *Presiones locales.	20 minutos de aplicación de las técnicas	① Camilla y Tohalla. ③ Ropa holgada.
	*Reequilibrio Estático		MIÉRCOLES	*Presiones generales, sobre región dorsal y sacra	3 minutos de calistenia y 17 minutos de aplicación	④ Vaselina y papel h. ⑤ Hojas de evolución
			VIERNES			

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Two small clumps of the sacrum.



The middle of the sacrum.



The beginning of the sacro.



PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN

SEM	RECURSO	OBJETIVO	DÍAS	TÉCNICA	TIEMPO	MATERIALES
SEGUNDA	*Calistenia	En base al equilibrio estático, coadyuvar con el restablecimiento estructural, mediante la funcionalidad del segmento en la zona afectada	LUNES	*Distracción Articular General.	30 minutos de aplicación de las técnicas	① Camilla y Tohalla.
	*Reequilibrio Dinámico		MIERCOLES	*Distracción Articular Específica.	5 minutos de calistenia y 25 minutos de aplicación	③ Ropa holgada.
			VIERNES	*Presiones generales, sobre región dorsal y sacra		④ Vaselina y papel h. ⑤ Hojas de evolución

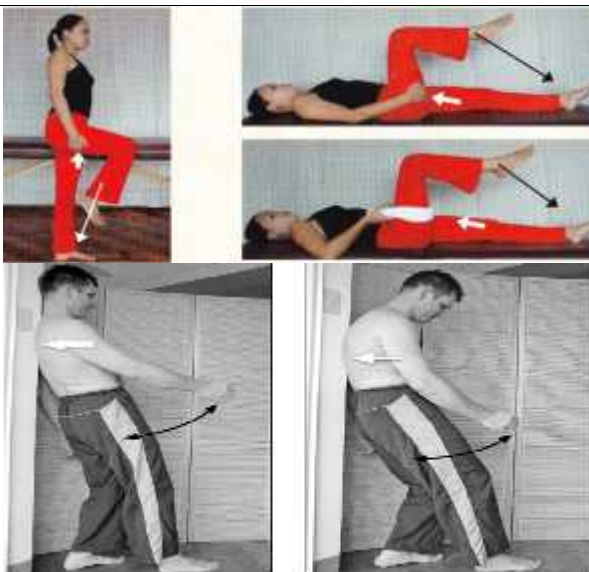
REPRESENTACIÓN GRÁFICA



PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN

SEM	RECURSO	OBJETIVO	DÍAS	TÉCNICA	TIEMPO	MATERIALES	
TERCERA	*Calistenia	En base al equilibrio estático y dinámico, ejercer de forma independiente los ejercicios de autoayuda y a fin de optimizar la coaptación articular.,	LUNES	*Ejercicios autopasivos de cadera. * Ejercicios autopasivos de sacro. Ejercicios autopasivos de columna lumbar	40 minutos de aplicación de las técnicas	① Camilla y Tohalla.	
	*Ejercicios de autoayuda		MIERCOLES			5 minutos de calistenia y 35 minutos de aplicación	③ Ropa holgada.
			VIERNES				④ Vaselina y papel h.
						⑤ Hojas de evolución	

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



5.4. RESULTADOS DE TRATAMIENTO

Los resultados del tratamiento se detallan por paciente en las siguientes tablas:

TABLA N° 29

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 1					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	R.A.E.	EDAD	41	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L2- L5	0	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 30

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 2					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	S.P.Q	EDAD	42	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L3 - L5	2	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 31

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 3					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	J.T.B.	EDAD	43	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L4 – L5	4	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	0	1	No presenta	No presenta
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 32

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 4					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	G.C.	EDAD	33	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L3 – L4	2	Presente	No presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 33

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 5					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	J.C.	EDAD	25	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L2 – S1	5	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	1	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 34

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 6					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	K.P.V.	EDAD	33	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L1 – S1	3	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 35

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 7					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	J.C.S.P.	EDAD	35	GENERO	MASC.
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L2 – L4	3	No presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 36

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 8					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	M.V.V.	EDAD		GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	S1	2	Presente	No presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 37

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 9					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	D.C.C.	EDAD	26	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L4	1	Presente	No presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 38

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 10					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	R.P.	EDAD	25	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	D1 - L4 - S1	4	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 39

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 11					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	A.C.	EDAD	31	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	D12 – L4 – L5	3	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 40

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 12					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	B.S.C.	EDAD	29	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L2 – S1	2	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 41

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 13					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	E.S.C.M.	EDAD	27	GENERO	MASC.
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	D12- L1 -L5	3	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 42

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 14					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	M.Q.	EDAD	28	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L2 – L4	3	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 43

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 15					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	Y.V.C.C.	EDAD	50	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	D12 – L1 – L5 – S1	4	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	L5	1	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 44

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 16					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	M.L.C.	EDAD	30	GENERO	FEM
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L1 – L2 – L5	3	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 45

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 17					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	I.F.M.C.	EDAD	31	GENERO	MASC.
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	D12 – L1 – L4	4	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda	Ninguno	0	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 46

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 18					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	F.J.M.F.	EDAD	49	GENERO	MASC
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L1 – L4	5	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	L4	1	No presente	No presente
OBSERVACIONES	Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 47

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 19					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	M.C.	EDAD	40	GENERO	MASC.
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L2 – L5	1	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	L2 – L5	1	Presente	Presente
OBSERVACIONES	La evolución de la terapia no fue optima, ya que el paciente no pudo asistir por cuestión de trabajo y compromisos, remitiendo el mismo a evaluación médica correspondiente.				

Fuente: Elaboración propia.

TABLA N° 48

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE PACIENTE 20					
DATOS PERSONALES					
INICIALES	C.R.	EDAD	50	GENERO	FEM.
EVALUACIÓN INICIAL					
MES	RECURSOS	NIVEL DE DOLOR	INTENSIDAD DE DOLOR	ADHERENCIAS	DEF. FUNCIONAL
AGOSTO	Calistenia. Equilibrio estático.	L5 – S1	3	Presente	Presente
EVALUACION FINAL Y ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL PROYECTO TERAPÉUTICO					
SEPTIEMBRE	Equilibrio dinámico. Ejer. De autoayuda.	L5 – S1	3	Presente	Presente
OBSERVACIONES	La evolución de la terapia no fue optima, ya que el paciente no pudo asistir por cuestión de trabajo y compromisos, remitiendo el mismo a evaluación médica correspondiente.				

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los resultados del tratamiento, recuperación fue satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima, a exceptuando de dos pacientes que por motivos laborales y compromiso de suma importancia no pudieron asistir. También se elabora una tabla general, con los aspectos de inicio y final de tratamiento.

5.7. CALIFICACIÓN DE LA ATENCIÓN

El personal de la fundación de San Ignacio de Loyola, califica la atención que les brindo de esta manera:

TABLA N° 49

CALIFICACIÓN DE LA ATENCIÓN				
INICIALES	MUY MALA (1)	MALA (2)	BUENA (3)	MUY BUENA (4)
R.A.E.	0	0	0	4
S.P.Q.	0	0	0	4
J.T.B.	0	0	0	4
G.C.	0	0	0	4
J.C.	0	0	0	4
K.P.V.	0	0	0	4
J.C.S.P.	0	0	0	4
M.V.V.	0	0	0	4
D.C.C.	0	0	0	4
R.P.	0	0	0	4
A.C.	0	0	0	4
B.S.C.	0	0	0	4
E.S.C.M.	0	0	0	4
M.Q.	0	0	0	4
Y.V.C.C.	0	0	0	4
M.L.C	0	0	0	4
I.F.M.C	0	0	0	4
F.J.M.F.	0	0	0	4
M.C.	0	0	3	0
C.R.	0	0	3	0

Fuente: Calificaron del personal FUNDASIL.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

No hay grandeza donde falta la sencillez, la bondad y la verdad.

CONCLUSIÓN

-) Dentro de la semiología de restricción de patrones motores, se encontró información inédita, la cual ayudo a ampliar la temática del problema principal del presente tema.
-) Se elabora una ficha fisioterapéutica kinesiológica, la cual permitió hallar los niveles de lesión a nivel de la columna vertebral, y reconocer los factores de coadyuvan a esta lesión.
-) Los resultados reflejan:
 - o Dentro de la muestra de población se tomó en cuenta rango de 25 años, los cuales son personas con edad entre 25 y 50 años.
 - o Siendo así que el promedio nos da que las personas de 35 años son las personas más abatidas por algún tipo de lesión a nivel de la columna vertebral.
 - o Dentro el promedio de 1,95 data que la mayoría de los pacientes padecen de dolor a nivel lumbar, siendo este la problemática principal considerada dentro el presente tema.
 - o Como segundo punto también nos da a conocer que se presenta dolor a nivel general de la columna vertebral.
 - o Los pacientes hacen mención que, en algún momento de su vida, tuvieron lesiones a nivel traumatológicos, los cuales afectaron la región lumbar de forma general de la columna vertebral.
 - o Los promedios nos muestran que la mayoría de los pacientes consumen café y una alimentación balanceada.
 - o Los resultados obtenidos, reflejan que la muestra de población refiere una constitución pícnica, con un promedio de 1,3.
 - o Así mismo solo dos pacientes son denominados atletas, siendo un porcentaje mínimo que refleja un estado óptimo en las dos personas.
 - o En un porcentaje menor tenemos paciente que cursan una marcha antalgica, la cual acentúa mayor lesión a nivel lumbar.

- Dentro de la valoración de la estática corporal se data un promedio de 3,75 de atrofia en los pacientes, como también un porcentaje importante de una desviación anterior-posterior.
- Se encontró que gran parte de la muestra de población, se encontró que gran parte de la muestra de población, refieren dolor y adherencia, los cuales coadyuvan al aumento de la deficiencia funcional con mayor énfasis en lo laboral.
- Siendo que los niveles más afectados son L2, L3, L4 y L5.
- El resultado nos muestra que el lado derecho hay mayor adherencia en la región dorsal.
- Los datos obtenidos revelan que el lado izquierdo de la zona lumbar hay mayor acentuación de la adherencia.
- Dentro de la evaluación se encontró del lado izquierdo del muslo es más voluminoso, lo que significa en términos kinantropométricos un aumento de trofismo muscular.
- En la pierna derecha se mostró que el volumen muscular es mayor.
- Dentro de la evaluación con el plicómetro se demostró que el lado derecho de la región abdominal hay un aumento de tejido adiposo lo que, términos kinantropométricos confirma que dicha alteración se debe a problemas de restricción a nivel de la columna vertebral.
- Dentro de los datos obtenidos, los mismos refieren que el tiempo de evolución de las lesiones lumbares son mayores a un año, lo cual cursan una etapa crónica de dicha lesión.
- El presente resultado muestra que el dolor ha permanece igual en un promedio de 2,4 afligiendo al paciente por su condición, el cual se ve reflejado en la funcionalidad.
- Obteniendo un resultado en promedio de 1,5 refleja que, en la mayoría de muestra de población, que el dolor cambio de localización, ello debido a la cronización del proceso patológico.
- Dentro de los resultados de muestra de población existe una asimetría en los MMII, el cual data un desequilibrio pélvico por afección lumbar.

- Los pacientes mencionan que al realizar ciertas acciones que involucran esfuerzo físico refieren dolor en la zona lumbar con características protopáticas, dato que confirma el aspecto mencionado en el ítem posterior.
- Los resultados obtenidos en el presente ítem reflejan la presencia de dolor entre grado 2 a 4 de intensidad.
- Recuperación satisfactoria, todos los aspectos que se tomó en cuenta de la aplicación de la terapia, siguieron una evolución óptima.

RECOMENDACIONES

) INSTITUCIÓN

- Se recomienda a la universidad, ampliar los convenios interinstitucionales, para realizar un mejor trabajo de campo en su totalidad.

) CARRERA

- Se recomienda a la carrera, el apoyo a los estudiantes, para ampliar los campos de intervención e innovar con temáticas actuales de intervención.

) ESTUDIANTES

- Recomendación a los estudiantes, que busquen ampliar la visión de intervención de salud a varios rubros de la sociedad, siendo ellos que necesitan el apoyo del personal de salud.

) PACIENTES

- Los pacientes deben asistir de forma periódica a un licenciado en fisioterapia y kinesiología, para continuar con el tratamiento.
- También deben realizar los ejercicios de autoayuda, para evitar posibles complicaciones, que trae por consiguiente el tiempo de sedentarismo y posiciones inadecuadas.

BIBLIOGRAFIA

-) MOORE, KEITH L., Anatomía con orientación clínica, Ovid Technologies, 7º, España-Barcelona, 2013.
-) PRÓ, EDUARDO ADRÍAN, Anatomía clínica, Panamericana, 2º edición, España-Madrid, 2014.
-) FAJARDO, FRANCISCO, Terapia Manual de la Columna vertebral, editorial dilema, Madrid-España, 2017.
-) <https://svreumatologia.com/wp-content/uploads/2008/04/Cap-23-Lumbalgia.pdf>.
-) <https://www.aserhco.com/cuales-son-los-sintomas-las-causas-y-el-tratamiento-de-la-lumbalgia>.
-) <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-fisiopatologia-lumbalgia-13041270>.
-) <http://publicacionesmedicina.uc.cl/ApuntesReumatologia/Lumbago.html>.
-) <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/musculos-y-huesos/lumbalgia.html>.
-) <https://www.cafyd.com/doc1sillero05.pdf>.
-) RASLAN, GAMAL, Terapia Manual Método Dorn, Paidotribo, Badalona-España, 2009.
-) EVALUACIÓN CLÍNICO FUNCIONAL DE MOVIMIENTO CORPORAL HUMANO
-) AUTOR DAZA LESMES, editorial panamericana, Bogota, 2015.

ANEXOS

Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.

ANEXOS
FICHA DE EVALUACIÓN
REGIÓN LUMBAR – DORN METOD SHEET Y KINANTROPOMETRÍA

I. ANAMNESIS GENERAL

Nombre Completo:.....		Género: MASC.....FEM
Edad:	Ocupación:	Teléfonos:

II. MOTIVO DE CONSULTA:

.....

III. ANTECEDENTES:

3.1. PATOLÓGICOS

Nº	CONDICIÓN PATOLÓGICA	PRESENTA	NO PRESENTA	OBSERVACIONES
1	HIPERTENSIÓN			
2	HIPOTENSIÓN			
3	DIABETES			
4	ENFER. RESPIRATORIAS			
5	ENFER. TRAUMATOLÓGICAS			
6	ENFER. REUMATOLÓGICAS			
7	ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS			
8	ENFERMEDADES CUTANEAS			
9	OTROS	ESPECIFICAR	①..... ②..... ③.....	

3.2. NO PATOLÓGICOS

Nº	CONDICIÓN PATOLÓGICA	POSITIVO	NEGATIVO	OBSERVACIONES
1	DEPORTE			
2	BUENOS HÁBITOS ALIMENTICIOS			
3	CONSUMO DE TABACO			
4	CONSUMO DE CAFÉ			
5	CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS			

IV. EXAMEN FÍSICO

4.1. SIGNOS VITALES Y GENERALES

PRESIÓN ARTERIALMmHg	FREC. RESPIR.Resp. * Min.
FREC. CARDÍACALat. * Min	IMC
TALLAcm.	PESOKgr.

4.2. APLICACIÓN DE PROTOCOLO DE VALUACIÓN

4.2.1 OBSERVACIÓN/ INSPECCIÓN

Constitución:

- Leptosómico.
- Pícnico.
- Atlético.

Marcha: Dependiente Semi dependiente Independiente
 Con Ayudas Biomecánicas Cojera Antálgica

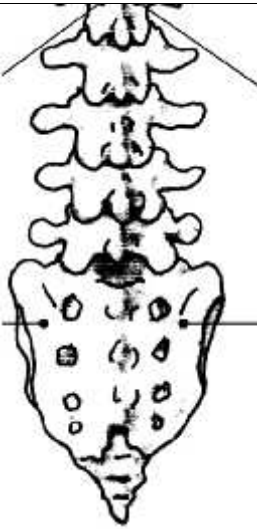
Estática:

Normal

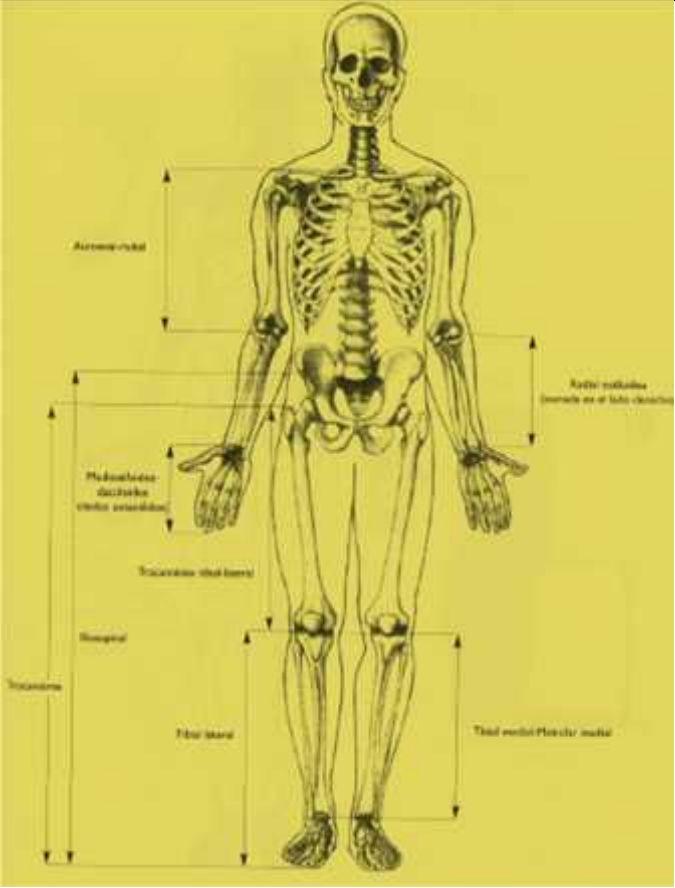
Con Alteración

- Postura: Desviaciones Anteroposteriores (Cifosis – Lordosis)
- Desviaciones Transversales
- Tortícolis
- Inclinación Lateral en desequilibrios pélvicos
- Atrofias
- Hipertrofias

4.2.2. PALPACIÓN

REGIÓN ANATÓMICA	NIVELES DE EVALUACIÓN	PRESENCIA DE DOLOR		NO DOLOR SI PRESENCIA DE ADHERENCIAS		OBSERVACIONES	
		(+)	(-)	(+)	(-)		
	D12						
	L1						
	L2						
	L3						
	L4						
	L5						
	S1						
	TÉCNICA A UTILIZAR		① Digito presión		② Maniobra del Klibber		

4.2.3. EVALUACIÓN KINANTROPOMÉTRICA

REFERENCIAS ANATÓMICAS DE LOS SEGMENTOS CORPORALES	REGIÓN CORP	MEDICIONES
	REGIÓN DORSAL	PLICOMETRO CINTA MÉTRICA
	REGIÓN LUMBAR	PLICOMETRO CINTA MÉTRICA
	MUSLOS	PLICOMETRO CINTA MÉTRICA
	PIERNAS	PLICOMETRO CINTA MÉTRICA
	PIES	PLICOMETRO CINTA MÉTRICA
	TEJIDO ADIPOSEO ADICIONAL	PLICOMETRO CINTA MÉTRICA
OBSERVACIONES	① ② ③ ④	

4.2.4. TIEMPO DE EVOLUCIÓN DEL DOLOR

- HACE CUANTO PRESENTA EL DOLOR:

Días Semanas Meses Años

- PRESENCIA DEL DOLOR

Desaparecido Disminuido Aumentado Permanecido Igual

- UBICACIÓN TOPOGRÁFICA DEL DOLOR

○ CAMBIO DE LOCALIZACIÓN SI NO

- DONDE LE DOLIA ANTERIORMENTE:.....
- LOCALIZACIÓN ACTUAL:.....



Observaciones:

.....

○ **PRUEBA DE LONGITUD**

Positivo Negativo

○ **PRUEBA DE MOVILIDAD**

Positivo Negativo

4.2.4. INTENSIDAD (EVA, 0-5 Según Daza Lesmes)

0	1	2	3	4	5
No Dolor	Dolor Crónico		Dolor Agudo		
					Máximo Dolor

5. DIAGNÓSTICO FISIOTERAPEÚTICO Y KINESIOLÓGICO

.....

FICHA DE EVOLUCIÓN Y SEGUIMINETO AL PACIENTE

Fecha /...../...../.....

Observación:

.....
.....
.....

Fecha /...../...../.....

Observación:

.....
.....
.....

Fecha /...../...../.....

Observación:

.....
.....
.....

Fecha /...../...../.....

Observación:

.....
.....
.....

EPÍCRISIS / COMENTARIO FINAL

.....
.....
.....
.....

.....
Firma del Estudiante

Nombre Completo:

.....

IMAGEN N° 16 CENTRO FUNDASIL



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 17 CENTRO FUNDASIL



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 18 CONSULTORIO FUNDASIL



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 19 MATERIAL UTILIZADO



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 20 POSTURAS INADECUADAS



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 21 ENTREVISTA AL PACIENTE



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 22 REGISTRO DE LOS SIGNOS VITALES



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 23 PALPACIÓN DE LA ZONA LUMBAR



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 24 EVALUACIÓN CON PLICOMETRO



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 25 EVALUACIÓN CON CINTA METRICA.



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 26 TRATAMIENTO CON BASE EN MÉTODO DORN



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 27 TRATAMIENTO CON BASE EN MÉTODO DORN



Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN N° 28 EJERCICIOS DE AUTOAYUDA



Fuente: Elaboración propia.