

**TERAPIA ACTIVA EN UNA POBLACIÓN ADULTA DE 18 Y 35 AÑOS, QUE
PADECEN LUMBÁLGIA MECÁNICA CAUSADA POR ALTERACIONES
POSTURALES.**

WILLIAM ANDRÉS RAMÍREZ ORTEGÓN

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN
EDUCACIÓN FÍSICA RECREACIÓN Y DEPORTES
TULUÁ
2012**

**TERAPIA ACTIVA EN UNA POBLACIÓN ADULTA DE 18 Y 35 AÑOS, QUE
PADECEN LUMBÁLGIA MECÁNICA CAUSADA POR ALTERACIONES
POSTURALES.**

WILLIAM ANDRÉS RAMÍREZ ORTEGÓN

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
EDUCACIÓN BÁSICA, CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN
Y DEPORTES.**

Director
JHONY OLIVER GIRALDO CASAÑAS
Licenciado

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN
EDUCACIÓN FÍSICA RECREACIÓN Y DEPORTES
TULUÁ
2012**

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a Juan Carlos &epes Ramírez por su invaluable apoyo en el desarrollo de este documento, de igual forma a mi compañero de trabajo y director de tesis Jhony Oliver Giraldo Casañas. Por último agradezco de todo corazón a mis padres que fueron los que se esforzaron y preocuparon por querer que continuara con mis estudios y a Dios que es el que permite que se cumplan nuestros proyectos.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
MARCO REFERENCIAL	15
ANATOMIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL	15.1
TIPOS DE LUMBALGIA	15.2
DIFERENTES TIPOS DE TRATAMIENTO PARA EL DOLOR	15.3
ANTECEDENTES	23
DISEÑO METODOLÓGICO	26
TIEMPO	26.1
FUERZA ABDOMINAL	26.2
ANGULOS DE MOVILIDAD ARTICULAR	26.3
TEST ISQUIOTIBIALES	26.4
TEST GLUTEO MEDIO	26.5
COORDINACIÓN LUMBOPÉLVICA	26.6
ESCALA DE ALIVIO DE DOLOR	26.7
HIPÓTESIS ALTERNATIVA	37
HIPÓTESIS NULA	38
ANÁLISIS	39
CONCLUSIONES	46

RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	48
APÉNDICE	50

TABLA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A: Cronograma de terapia	51
Anexo B: Formato de terapia	52
Anexo C: Fotos	53

TABLA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfica 1: Fuerza abdominal	31
Gráfica 2: Test de thomas	32
Gráfica 3: Test isquiotibiales	33
Gráfica 4: Test glúteo medio	34
Gráfica 5: Coordinación lumbopélvico	35
Gráfica 6: Escala de alivio de dolor	36
Gráfica 7: Resultado promedio de alivio de dolor, primeras sesiones	40
Gráfica 8: Resultado promedio de alivio de dolor, últimas sesiones	40
Gráfica 9: Resultados del test abdominal	41
Gráfica 10: Resultados del test de thomas	42
Gráfica 11: Resultados del test isquiotibiales	43
Gráfica 12: Resultados del test glúteo medio	44
Gráfica 13: Resultados de la coordinación lumbo pélvica	45

TABLA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1: Camilla	28
Figura 2: Cajón sedente y colchoneta	28
Figura 3: Espaldera	29
Figura 4: Pelota de boad	29
Figura 5: Barras paralelas y steps	29
Figura 6: Comodín triangular	29
Figura 7: Mesa	29
Figura 8: Comodín convexo	29
Figura 9: Maquina &equirefort	30
Figura 10: Pesas	30
Figura 11: Teraband	30
Figura 12: Barrotes	30
Figura 13: Goniómetro	30

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1: Clasificación según delito	19
Tabla 2: Razones del fracaso del tratamiento médico convencional	25

GLOSARIO

SESION: se compone de movimientos pélvicos (retroversión – anteversión), fuerza (centrípeta – postural), balísticos, estiramientos asistidos y autoasistido, trabajo

C.L.P: coordinación lumbopélvico (retroversión – anteversión).

BALÍSTICOS: son movimientos de flexibilidad donde involucra diferentes grupos musculares específicos, repitiendo el proceso un numero determinado de veces (series y repeticiones).

RESUMEN

El ser humano día a día va en busca de una comodidad que encuentra en posición sedente y bípedo de forma prolongada, sin realizar ajustes voluntarios en la postura, iniciándose así, un dolor lumbar mecánico. Los dolores de espalda lumbar han constituido un problema para personas de todas las edades especialmente entre los 18 y 35 años, las cuales abarca la población tratada en este proyecto, originándose desde la actitud postural adoptada en dichas posiciones.

Pese a los intentos por corregir la postura de una persona e infructuosamente no obtenerlos de manera automática a través del tiempo en sus actividades cotidianas, se considera una buena opción la aplicación de terapia activa en personas que padecen lumbalgia mecánica, causada por desequilibrios posturales, siendo herramienta profiláctica el diseño de los ejercicios que modificarán y estabilizarán aquellas posturas no convenientes. Los candidatos a utilización esta ayuda son aquellos con escaso nivel de asimilación, lesiones mecánicas asociadas a la incapacidad de mantener una postura fisiológica y factores esqueléticos de base predisponentes a la incapacidad sobrecorrectora.

Solo las personas formadas en el control postural, serán las beneficiarias de este programa de carácter profiláctico. La razón fundamental es que la realización del programa de forma responsable y consciente, lo llevará a conseguir resultados óptimos como la disminución de dolor lumbar, sin embargo, se complementa con el mejoramiento de retracciones musculares, fortalecimiento muscular centrípeto y posturales, coordinación lumbo pélvica y reeducación postural dinámica y estática. Sedente – bípedo – lumbalgia – terapia activa – desequilibrio postural – coordinación lumbopelvíco – reeducación postural – profiláctico.

ABSTRACT

Every day the human being goes in search of a comfort in sitting position and a prolonged dynamic biped form, without execute position volunteers, thus initiating, mechanical low back pain. Back pains in the lumbar have formed a problem for people of all ages, especially between 18 and 35 years which cover the treated population in the project, originating from the postural attitude is adopted in the sitting position and standing position static and dynamic own workplace, which does not provide a comfortable and ergonomic support that allows movement and task performance.

Despite all attempts to correct the position of a person and unsuccessfully not automatically get them through their ordinary time and labor, it is considered to be a very good option applying active therapy in people with mechanical low back pain caused by postural imbalances, using as a prophylactic tool the design of exercises that modify and stabilize those inconvenient positions. Candidates for the therapeutic use of this help are those with low levels of assimilation, mechanical injuries associated with the inability to maintain properly a physiological posture and basic skeletal factors predisposing to the incapability of overcorrection. Only the people who were trained in postural control of muscle strengthening (active therapy) will be the beneficiaries of this prophylactic program.

The main object of this rehabilitation is the realization of active therapy in a responsible and conscious form; it will take to achieve optimal results such as decreased pain, however, such work is complemented by improving muscle retractions, strengthening of centripetal and postural muscles, lumbo pelvic coordination and dynamic and static postural reeducation.

INTRODUCCIÓN

Las personas adultas que asisten al centro de kinesioterapia &epes del municipio de Buga, que comprenden las edades de 18 y 35 años, presentan una serie de características físicas que de acuerdo a estas, son uno de los principales causantes de su desequilibrio postural y por ende trae el padecimiento de dolor lumbar.

Dicho desequilibrio postural que conllevan a desencadenar dolor lumbar de tipo mecánico, puede ocurrir por no optar una postura fisiológica ya sea estática o dinámica (Karen S. Rucker. Dolor lumbar), siendo conveniente ésta para la columna vertebral, también por el poco interés de mejorar aquellos hábitos alimenticios que lo llevan a un sobrepeso (abdomen protuido), la ausencia de ejercicio físico (sedentarismo), retracciones musculares, entre otras. Estas series de hábitos en el ser humano conllevan a presentar este tipo de lesión en la columna lumbar.

En este orden de ideas, esta investigación propone abordar la disminución de dolor lumbar mecánico y la reeducación postural, concientizando a la persona a optar una postura conveniente estática y dinámica a través de unos movimientos que le permita proteger su columna vertebral según Craig Liebenson en su libro manual de rehabilitación de la columna vertebral.

Determinando que los efectos favorables que se lograron obtener en la aplicación del programa de terapia activa cuyas sesiones, nos permitió identificar resultados como: el mejoramiento postural activo, concientización postural, fortalecimiento muscular (core) y la utilización de la coordinación lumbopélvico como principal herramienta metodológica que contribuyo a la modificación postural.

En este orden de ideas, el diseño metodológico que se utilizo es de enfoque cuantitativo el cual se basa en la recopilación de datos obtenidos a través de las diferentes pruebas específicas realizadas a lo largo del proceso terapéutico activo. Y así se aplicó investigativamente un estudio explicativo basado en el resultado que permitió concluir que la realización del 100% del programa de terapia activa

es positivo lo cual se refleja en el mejoramiento progresivo que tuvieron la personas que lograron alcanzar este porcentaje ya mencionado y en cambio no fue igual para quienes por diferentes razones no lograron cumplir con la totalidad de sesiones. Y es de carácter longitudinal ya que se recoge información en diferentes momentos del programa como tal.

MARCO REFERENCIAL

Durante el desarrollo de la vida humana, se manifiestan diversos dolores, lesiones o patologías que limitan la calidad de vida del ser humano. Independientemente si tiene un buena condición física puede tender a padecer dolor lumbar, o la persona que realiza ejercicio físico tampoco está exento a efectos colaterales y con mayor razón la persona sedentaria. El efecto neto de estímulos sobre la salud es positivo, ya que los beneficios superan ampliamente los problemas físicos ocasionados por las lesiones. La pretensión de este trabajo es influir en las posturas que están alterando la adecuada alineación postural. Y esta alteración de la estática es un causante del dolor lumbar.

Actualmente se considera que entre el 60% y el 80% de los adultos han sufrido o sufrirán en algún momento de sus vidas algún tipo de dolor vertebral de manera que se puede atribuir a esta afección la dimensión de epidemia con un coste económico importante. Por su parte, los libros de literatura contienen raras alusiones a esta enfermedad mientras que enfermedades como gota o la sífilis aparecen en numerosas novelas, en el año 1828 se mencionó por primera vez que la irritación de la columna vertebral puede producir dolores en la espalda¹.

El dolor lumbar es epidémico en estados unidos, la incidencia del dolor de espalda se calcula en un 5%, de hecho el 90% de las personas sufre dolor lumbar en algún momento de su vida; la prevalencia en un mes de la lumbalgia llega hasta el 43% de la población. El dolor lumbar es la primera causa de discapacidad en las personas menores de 45 años y la tercera causa a partir de esta edad².

¹ YVES MAIGNE, Jean, Dolor de espalda, el dolor de espalda en la actualidad, diferencia según el sexo, pagina 3.

² RUCKER S. Karen. Dolor lumbar enfoque del diagnostico y el tratamiento basado en los síntomas, la columna vertebral del adulto, página 19.

Dentro los estudios dicen que entre el 70% y el 90% de los pacientes padecerán nuevos episodios de lumbalgia después del primero, y los estudios a largo plazo muestran que un tercio de los pacientes continúan con el dolor lumbar de manera persistente o intermitente después de la crisis³.

³ Op, cit. Pagina 20.

ANATOMÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

La columna vertebral se divide en elementos anteriores y posteriores. Los elementos anteriores abarcan los cuerpos vertebrales y los discos intervertebrales; los discos intervertebrales presenta un anillo fibroso cartilaginoso externo un núcleo pulposo gelatinoso central y el cartílago de los platillos vertebrales suprayacentes y subayacentes. Estos elementos anteriores actúan distribuyendo las fuerzas de compresión axial. Los elementos posteriores son las láminas, las articulaciones interapófisiarias, las apófisis transversas y la apófisis espinosa. Los elementos anteriores y posteriores están unidos por dos huesos llamados pedículos que conectan los cuerpos vertebrales con las láminas para formar el arco vertebral. La estabilidad estática se consigue mediante numerosos ligamentos, mientras que el control dinámico lo proporcionan los músculos paravertebrales corto y largo. La unidad funcional básica de la columna vertebral es el complejo triarticular formado por el disco intervertebral y las dos articulaciones interapófisiarias.

CAUSAS DEL DOLOR LUMBAR

Diversas circunstancias por las cuales se puede padecer una lumbalgia, dentro de estos encontramos: Debilidad muscular en especial los músculos centripetos abdomen y paravertebrales que son los encargado de mantener la columna estable y por ende mantener una postura fisiológica; Retracciones musculares que conllevan a adquirir posturas que desencadenan dolor lumbar; La ausencia de tensión o contracción abdominal que desprotege la columna lumbar y se produzca una inestabilidad, llevándola a tener un desequilibrio de tipo postural; el sobrepeso tiene relación con lo mencionado anteriormente respecto al abdomen, aparte de estar relajado va a protruirse, causando inestabilidad raquídea; otra causa a tener en cuenta son las posturas erróneas que son las que están por fuera de la postura fisiológica del ser humano llevándolo a un estado vulnerable.

TIPOS DE LUMBÁLGIA

Dentro de los tipos de lumbalgia que existen, se hará una breve descripción de donde se origina o cual puede ser el causal del dolor de la columna lumbar; complementando de este modo las causas que pueden desencadenar dolor lumbar. Antes de mencionar los tipos de lumbalgia, se nombrará según la evolución del dolor las clases de lumbalgia que puede presentar una persona:

1. Dolor lumbar agudo cuando dura menos de 6 semanas.
2. Dolor lumbar subagudo cuando persiste o mantiene entre 6 y 12 semanas.
3. Dolor lumbar crónico cuando el dolor supera las 12 semanas.

Tabla 1. Clasificación del dolor lumbar.

TABLA IV: CLASIFICACIÓN SEGÚN DELITTO

Dolor agudo	Intolerancia a la actividad
	Intolerancia al trabajo
Dolor semiagudo	Falta de flexibilidad
	Falta de fuerza
	Déficit cardiovascular
	Falta de coordinación
	Déficit de la mecánica del cuerpo
Dolor crónico	Síndrome de extensión
	Síndrome de flexión
	Síndrome de translación lateral
	Síndrome de inmovilización
	Síndrome de tracción
	Síndrome de movilización

RUCKER S. Karen. Dolor lumbar enfoque del diagnostico y el tratamiento basado en los síntomas, la columna vertebral del adulto, página 27.

Partiendo de esta clasificación, se aclarara que existen diferentes tipos de lumbalgia según el dolor ya sea de carácter radicular, muscular, ligamentario, discal, articulares posteriores. Pero solo se abordara las que se relacionan más con las alteraciones posturales.

Lumbálgia Mecánica: dolor que se presenta a nivel de la columna lumbar, de origen mecánico que se debe a traumatismos agudos, traumatismo repetitivos, defectos posturales, variaciones estructurales, anomalías biomecánicas, o una combinación de estos factores. La lumbalgia de origen mecánica es debido a efectos de la aplicación aguda o repetida de una fuerza sobre los elementos de la columna vertebral, la fuerza que se transmite a la columna depende de factores como la postura, la mecánica corporal, fortaleza del tronco, flexibilidad y potencia de los músculos de la cintura pélvica y tren inferior. Los efectos de sobrecarga pueden mermar la capacidad de la columna vertebral para satisfacer nuevas exigencias, desencadenándose una descompensación progresiva.

Sin embargo. Existe también el dolor de espalda de causa médica que se caracteriza porque viene acompañado o aparece simultáneamente a una enfermedad, como, fiebre, sudación, escalofríos, malestar general, adelgazamiento o anorexia; estas apuntan a enfermedades médicas subyacentes.

DIFERENTES TIPOS DE TRATAMIENTO PARA EL DOLOR LUMBAR

Ante las causas, efectos y posibles orígenes en cuanto al dolor lumbar. El tratamiento no puede ser general para todos los tipos de dolor lumbar; se mencionara los siguientes tipos de tratamientos que se utilizan para tratar este tipo de dolor lumbar:

Medicamentos o Fármacos: en el tratamiento para el dolor lumbar suele utilizarse antiinflamatorios los cuales son prescritos entre los medicamentos para el dolor de espalda. Su eficacia no es total; en algunos casos cuando no hay eficacia lo mejor es suspenderlo, dentro de los medicamentos encontramos los antálgicos, decontracturante muscular (tranquilizante en cervicalgia aguda).

Infiltraciones: es utilizado en episodios de alto dolor donde se inyecta medicamentos, normalmente derivados de la cortisona en contacto con la estructura a tratar, consiguiendo así disminuirle dolor y alcanzado una mayor eficacia.

Manipulación Vertebral: normalmente este tipo de tratamiento es utilizado en pacientes cuya tolerancia al dolor es alto y requiere de maniobras que a partir de una posición determinada (la puesta en tensión) impone uno o varios segmentos vertebrales una rotación, una flexión, una extensión o una combinación de todas ellas utilizando un brazo de palanca de diferente longitud. Este movimiento separa las articulaciones posteriores entre si, esta separación es mucho mas rápida y mucho mas seca que el gesto que la a provocado.

Cirugía: actualmente es utilizado este mecanismo como ultimo recurso en la recuperación patológica lumbar lo cual comprende una intervención quirúrgica que consiste en bloquear el o los discos enfermos soldando entre ellos las vertebrales en las que se encuentran. El 70% de los casos operados presentan mejoría e incluso curación, y el 30% son fracasos algunos sufren mas que antes de la intervención.

Terapias comportamentales y cognitivas: habitualmente las personas no comprenden la importancia de la conciencia sobre la postura adecuada que se debe optar en posición sedente y bípeda, entendienddo que son todas aquellas

donde tiene como finalidad controlar el dolor, mediante intercambios de información con otros enfermos mediante un trabajo de introspección, los enfermos aprenden a conocer mejor el dolor y a considerarlo como algo racional; durante las sesiones se les estimula a buscar los factores que aumente su intensidad (tensión ansiedad preocupación), y a los que consiguen calmarlos (relajación o pensar en otra cosa) teniendo como preferencia estos últimos.

Fisioterapia: esta agrupa diferentes tipos de tratamientos, dentro de la fisioterapia encontramos que esta se subdivide en dos: terapia pasiva y terapia activa.

Terapia Pasiva: conocida también como medio facilitador en los procesos de regeneración intercelular y dilatador entre los cuales se puede mencionar todas las actividades terapéuticas de modalidades y medios físicos como: los masajes, calor, infrarrojos u ondas cortas en campo eléctrico y ultrasonido que son utilizado sobre los músculos y tendones para la obtención de estimulación y relajación en dicha zona contracturada o espasmo.

Terapia Activa: actividades terapéuticas que están referidas a: estiramientos, fortalecimiento especialmente en la zona centripeta (CORE), y reeducación del paciente que es la parte fundamental sin discriminar las anteriores, es donde hay que concientizar al paciente de su dolor lumbar, de su posición y de sus movimientos mecánicos; confrontándolo de que deba mantener una postura ideal o fisiológica, manteniendo la posición neutra de la columna es decir, la vertical y equilibrio con los hombros en cualquier posición bípedo, sedente, decúbito prono, decúbito supino, laterocúbito, ya sea de una manera estática o dinámica.

Todo depende de la localización del dolor, de su causa, de su intensidad y de los factores que la favorecen. Y es aquí en donde interviene y le compete al licenciado de educación física con dicha propuesta de trabajo de grado planteada, pero de antemano aclaro y doy a conocer una serie de conceptos, causas, tipos, y antecedentes, sobre la lumbalgia.

Recordando el título del trabajo “terapia activa en una población adulta entre los 18 y 35 años que padecen lumbalgia mecánica causada por alteraciones posturales”. Donde consiste en realizar inicialmente una serie de preguntas acerca

de los precedentes de dolor lumbar como: qué movimientos le desencadenan dolor; qué posiciones incrementa el dolor; desde cuando presenta el dolor; qué cirugía ha tenido con relación a la columna. Una anamnesis que se caracteriza por realizar diferentes tipos de valoraciones o pruebas que determinan: la postura del paciente (anteverso lordótico – retroverso cifótico), ángulos de movilidad articular, fuerza centrípeta, coordinación lumbo pélvica y si presenta signos neurológicos; claro está respetando el diagnóstico médico.

Establecer una confrontación con el paciente explicándole de una forma detallada cuales son los movimientos y posiciones que le pueden desencadenar dolor, y cuáles son los que lo van a sacar de ese estado sintomático. Invitándolo a que se concientice de los estímulos físicos y profilácticos que se le ofrece, con el objetivo de modificar aquella alteración postural que lo conlleva a tener un desequilibrio de la cintura escapulo-humeral, cintura pélvica y raquis.

ANTECEDENTES

1. La lumbalgia es tan frecuente en el hombre como en la mujer, sin embargo, respecto a otros dolores vertebrales la predominancia femenina es clara. Este es el caso de la osteoporosis posmenopáusica, o los dolores cérico - dorsales que se proyectan entre los omoplatos, los dolores de cabeza procedentes de la columna cervical y los dolores del coxis. Por el contrario, los hombres padecen mucho más de ciática que las mujeres 60% frente a un 40%. Los niños tampoco están exentos de esta enfermedad, al menos el 25% han padecido alguna vez dolor de espalda, curiosamente principalmente en aquellos que suelen ver demasiada televisión, de entre los cuales el 5% presentan una afección severa con un pico de frecuencia en los 13 años⁴.
2. “El asumir una posición prolongada aumenta en un 30% la presión sobre los discos lumbares. Los conductores de peso pesado, de autobús y tractores padecen mas dolores de espalda que la media población, de hecho, sufren lesiones artrósicas con mayor frecuencia”⁵.
3. “El embarazo aumenta la frecuencia de los dolores de espalda. Al final del embarazo, mas del 40% de las mujeres se quejan de dolores de espalda, al mismo tiempo, y como factores protectores relativos, aparecen una lordosis poco marcada y una hiperlaxitud articular”⁶.
4. “Existe cada vez una mayor evidencia de que el problema del dolor lumbar ha sido tratado erróneamente en gran escala. Desde la prescripción excesiva de reposo en cama hasta el empleo también excesivo de las intervenciones quirúrgicas y de técnicas de imagen avanzadas, los costes asociados con el dolor se han desbordado”⁷.
5. “el tratamiento médico convencional para el dolor lumbar ha fracasado, y el papel de la medicina en la presente epidemia debe ser examinado críticamente”⁸.

⁴ Op, cit. Pagina 8

⁵ Ibid., p. 108.

⁶ Ibid., p. 110.

⁷ LIEBENSO, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, diagnostico y tratamiento erróneo del problema, pagina 19.

⁸ Ibid., p. 19.

En la tabla se presentan las razones del fracaso de este tratamiento y potenciales soluciones.

Cuadro 1. Razones del fracaso del tratamiento médico convencional.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Énfasis excesivo en el diagnóstico estructural.	Identificar síndrome de desacondicionamiento.
Prescripción excesiva de reposo en cama.	Terapia temprana, agresiva y conservadora.
Uso excesivo de la cirugía.	Cuidados activos para casa subagudos.
Ignorancia del comportamiento anormal de enfermedad.	Temprana identificación de pronosticadores de incapacidad.

LIEBENSO, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, diagnóstico y tratamiento erróneo del problema, página 19.

6. En casos crónicos, sin embargo, hay que alentar el comportamiento para que se concentren en la reactivación funcional y no en evitar el dolor. De hecho, es necesario que los pacientes con dolor crónico se concentren en incrementar sus actividades en lugar de, en su dolor⁹.

7. En este orden de ideas, a los pacientes con dolor subagudo se les debe educar sobre la naturaleza benigna del dolor y los peligros del desacondicionamiento, y hay que alentarlos en cuanto a los beneficios y a la seguridad de volverse más activos. Los programas de restauración funcional que se concentran en la cuantificación de déficit funcional, ejercicio, educación, e intervención psicológica

⁹ Ibid. p. 23.

Han demostrado tener éxito con quienes sufren dolor crónico incapacitante en la zona lumbar con pacientes con dolor recurrente¹⁰.

¹⁰ Op, cit. P, 23

DISEÑO METODOLÓGICO

El propósito de esta tesis es modificar las alteraciones posturales a través de terapia activa en personas que han padecido de dolor lumbar, con el fin de disminuir dicho dolor que es el principal causante de incapacidad laboral en pacientes entre los 18 y 35 años de edad del centro de kinesioterapéutico &epes. De lo anterior la investigación será analítica, por otra parte, la investigación tendrá un diseño cuasi experimental, donde el investigador tiene mayor control sobre las variables independientes en este caso concientización y reeducación postural a través de ejercicios funcionales profilácticos.

MÉTODO:

El método que se utilizó es de enfoque cuantitativo el cual se basa en la recopilación de datos obtenidos a través de las diferentes pruebas específicas realizadas a lo largo del proceso terapéutico activo. Y así se aplicó investigativamente un estudio explicativo basado en el resultado que permitió concluir que la realización del 100% del programa de terapia activa es positivo lo cual se refleja en el mejoramiento progresivo que tuvieron las personas que lograron alcanzar este porcentaje ya mencionado y en cambio no fue igual para quienes por diferentes razones no lograron cumplir con la totalidad de sesiones. Y es de carácter longitudinal ya que se recoge información en diferentes momentos del programa como tal.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Basado en las diferentes alteraciones posturales que se presenta en el ser humano, con dolor lumbar mecánico desde posiciones bípedas.

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Esta se enfoca principalmente desde el concepto de reeducación y concientización postural, por medio de ejercicios profilácticos.

POBLACIÓN:

La población, señala el conjunto de personas que van a ser tratados, contando mas o menos con un numero de 20 personas del centro de kinesioterapéutico &epes donde la muestra por conveniencia seria de las personas que permanezcan desde el inicio hasta el final de la terapia activa como tal. El tipo de población serán personas, con edades comprendidas entre los 18 y 35 años de edad.

TIEMPO:

El tiempo estimado para la aplicación de la terapia activa es de aproximadamente de 20 sesiones continuas con una duración más o menos de 2 horas, de lunes a viernes que equivalen a 4 semanas, suficiente para realizar el diagnóstico preliminar e implementar el programa de mejora.

INSTRUMENTOS:

El método para recoger la información que se utiliza son pruebas y valoraciones mediante test que tienen como principal objetivo evaluar, fuerza (centrípeta), ángulos de movilidad articular (flexibilidad) y bascular la pelvis manteniendo abdomen y glúteos contraídos.

Figura 1. Camilla



Centro kinesioterapia &epes

Figura 2. Cajón y colchoneta



Centro kinesioterapia &epes

Figura 3. Espaldera



Centro kinesioterapia &epes

Figura 5. Barras paralela y steps



Centro kinesioterapia &epes

Figura 7. Mesa



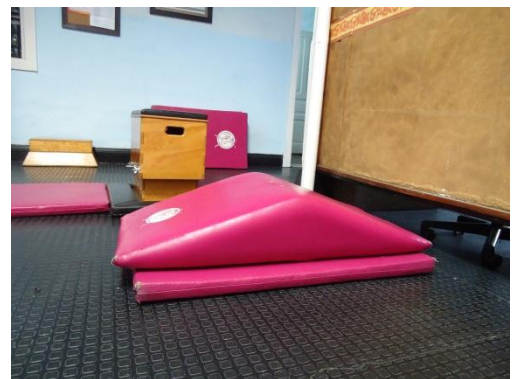
Centro kinesioterapia &epes

Figura 4. Pelota de boad



Centro kinesioterapia &epes

Figura 6. Comodín triangular



Centro kinesioterapia &epes

Figura 8. Camilla comodín convexo



Centro kinesioterapia &epes

Figura 9. Maquina &ekirefort



Centro kinesioterapia &epes

Figura 10. Barrotes



Centro kinesioterapia &epes

Figura 11. Teraband



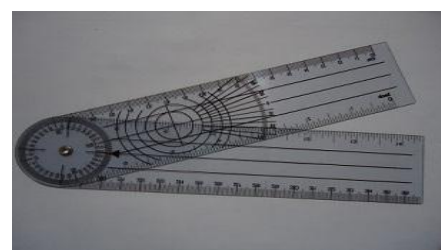
Centro kinesioterapia &epes

Figura 12. Pesas



Centro kinesioterapia &epes

Figura 13. Goniómetro



Centro kinesioterapia &epes

1. **Fuerza abdominal:** se identifica la fuerza en los músculos centrípetos, abdomen y paravertebrales.

Coordinación y fuerza de flexión del tronco.

- El paciente esta tendido en posición supina con las rodillas flexionadas, los brazos cruzados sobre el pecho y los pies planos sobre la mesa.
- El medico puede tocar los talones del paciente o poner la mano debajo de la columna lumbar del mismo.
- Se instruye el paciente para que efectúe una inclinación pélvica posterior y eleve el tronco hasta que la escapula esté fuera de la mesa y luego mantener esta posición durante 2 segundos.
- El paciente debe mantener la inclinación pélvica mientras baja la espalda hacia la mesa.
- Se pide al paciente que efectúe 10 repeticiones.
- La última repetición se mantiene durante 30 segundos.

Observar:

- Si los talones se levantan de la mesa (prueba positiva)
- Si no puede mantener la inclinación pélvica (prueba positiva)
- Si se produce temblor excesivo.
- Si la cabeza esta mas adelantada que el tronco.

Cuantificación:

- Alarante determino una base de datos normativa para ambos sexos y para la mayoría de grupo de edad. La prueba se ejecuta manteniendo abajo ambos pies y registrando el numero de repeticiones hasta que ya no se pueda seguir.

Cualificación:

- Aprobado/insuficiente.
- Insuficiente si no pueden ejecutar 10 repeticiones sin que se levanten los talones o la columna lumbar de la mesa.

Finalidad:

- Cuantificar la fuerza / capacidad de resistencia y la coordinación del recto abdominal¹¹.

Gráfica 1. Test de fuerza abdominal



Propia del autor.

¹¹ Op, cit. Pagina 118 y 119.

2. **Ángulos de movilidad articular:** tiene como objetivo identificar la movilidad y flexibilidad del paciente que tiene en ciertos músculos como: isquiotibiales, psoas y glúteo medio.

Test de thomas:

Paciente, en decúbito dorsal miembros inferiores sobre la mesa.

Fisioterapia, coloca una mano en la región lumbar y la otra bajo la rodilla del lado a comprobar.

Examen, durante la flexión pasiva de la cadera, la región lumbar se pone en contacto directo con la mano situado debajo de esta¹².

Gráfica 2. Test de thomas



Propia del autor.

¹² Fransoo, Patrick. Examen Clínico del Paciente con Lumbalgia compendio práctico de reducción. Editorial Paidotribo. Pagina 197. 2003.

Test isquiotibiales:

Paciente, decúbito dorsal piernas estiradas.

Fisioterapia, de pie a su lado.

Examen, el fisioterapia toma el miembro inferior a comprobar y lo coloca sobre su hombro con la rodilla estirada coloca una mano en la cara anterior y la otra sobre la espina iliaca anterior superior, del lado opuesto, se sigue elevando la pierna hasta el momento en que la espina iliaca anterior superior se moviliza se comparan ambos lados. Los isquiotibiales extensible alcanzan los 80° y 85° de flexión de cadera según kendall¹³.

Gráfica 3. Test de isquiotibiales.



Propia del autor.

¹³ op, cit, pagina 199-200.

Test glúteo medio:

Paciente, decúbito lateral y rodilla flexionada

Fisioterapia, detrás del sujeto a la altura de la pelvis, la mano cefálica fija la Elvis y se coloca sobre el ilion superior, la otra mano mantiene la flexión de la rodilla.

Examen, el miembro inferior debe de estar alineado con el tronco, se le pide al sujeto que relaje totalmente el miembro, este debe partir en aducción en caso contrario se puede decir que esta retraído¹⁴.

Gráfica 4. Test glúteo medio.



Propia del autor.

¹⁴ op, cit, pagina 207-208.

3. **Coordinación lumbo pélvica:** se identifica en el paciente si logra ejecutar la retroversión o anteversión pélvica y a su vez debe tensionar el abdomen, glúteos, y manejo de la respiración.

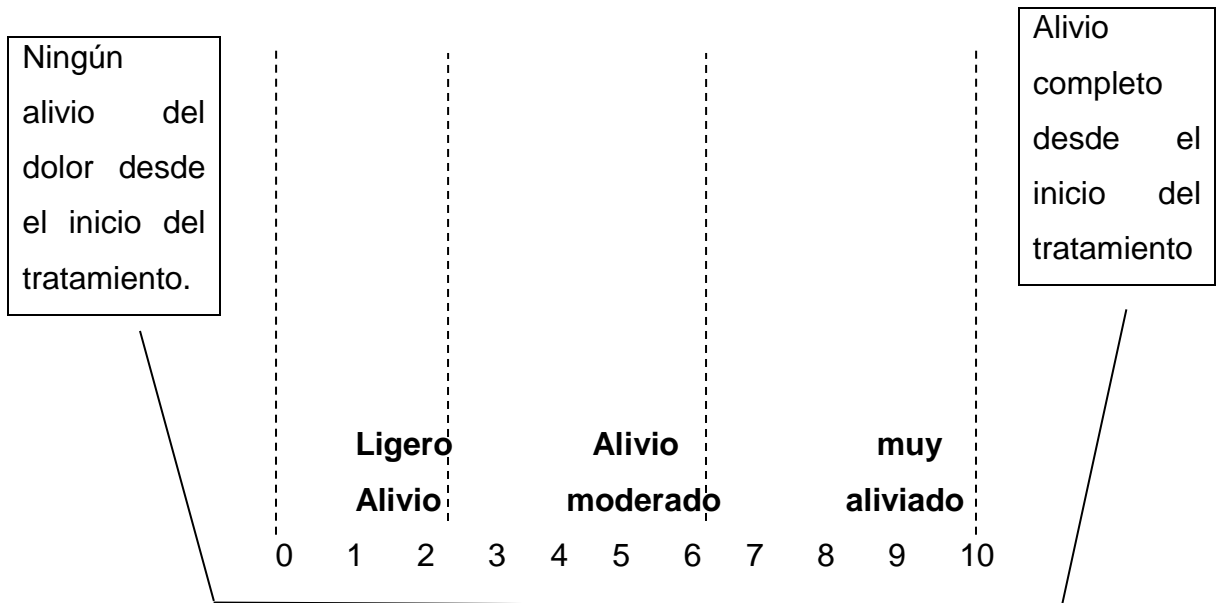
Gráfica 5. Coordinación lumbo pélvica.



Propia del autor.

4. Escala de alivio de dolor:¹⁵

Gráfica 6. Escala de alivio de dolor.



LIEBENSO, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, diagnóstico y tratamiento erróneo del problema, página 89.

¹⁵ Op, cit. Pagina 89

HIPÓTESIS ALTERNATIVA

La hipótesis alternativa de este proyecto donde tiene como objetivo principal es modificar las alteraciones posturales en personas entre los 18 y 35 años de edad del centro kinesioterapia &epes que padecen lumbalgia causada por desequilibrios, a través de terapia activa.

HIPÓTESIS NULA

La hipótesis nula no se ha encontrado proyectos que comprueben que al modificar las alteraciones posturales mediante terapia activa en personas entre los 18 y 35 años de edad que padecen lumbalgia disminuya dicho dolor lumbar, causado por desequilibrios posturales.

ANÁLISIS

Dentro del proyecto de terapia activa aplicado a personas con edades comprendidas entre los 18 y 35 años que padecen lumbalgia mecánica, se logro obtener un evolución, la cual fue medida por medio de chequeos y controles basados en los respectivos test; valorando, flexibilidad, fuerza muscular (tronco), coordinación lumbopélvico; así como también, su actitud, aptitud y demás componentes propios para un resultado confiable.

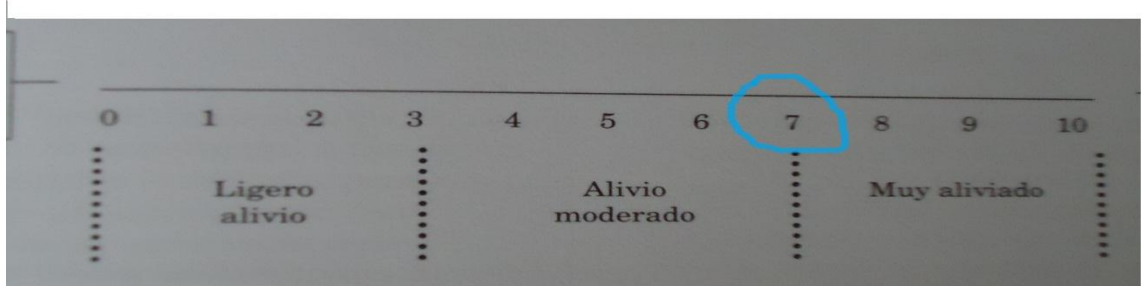
Determinando si los efectos resultantes eran favorables en esta persona con dicha lesión. Concluyendo que la constancia y disciplina en el momento de ejecutar este programa de terapia activa juega un papel fundamental a la hora de conseguir resultados óptimos ya que la muestra por conveniencia que se obtuvo en aquellas personas que fueron constantes y responsables en la ejecución de terapia activa como tal, logrando así la disminución de dolor lumbar moderadamente.

Lo siguiente a agregar es que se cumple el objetivo de que la persona adquiera y mantenga una postura fisiológica, corrigiendo a su vez aquellos desequilibrios posturales que conllevan a presentar dolor en la columna lumbar.

Por ultimo se creó en dicha población adulta un ambiente de hábitos saludables, que no solo mejoró su aspecto físico sino, también su vida laboral, social, familiar, personal y aquellos desordenes alimenticios que lo conllevan a un sobrepeso no favorable.

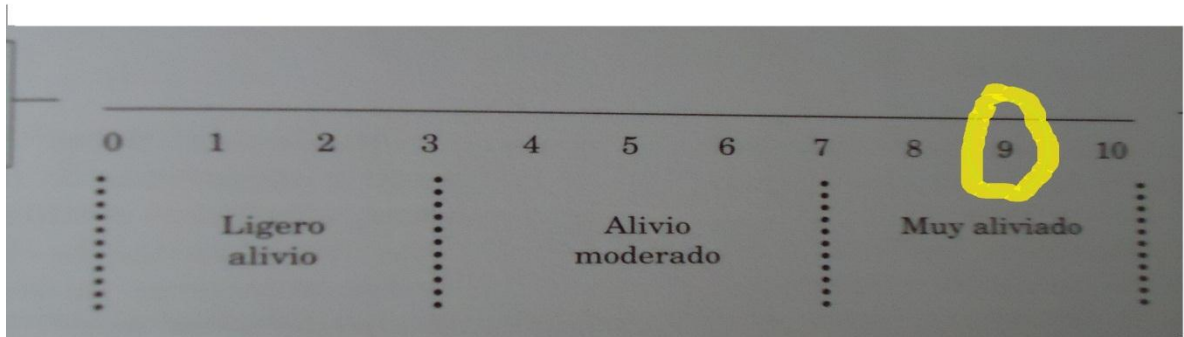
Vale la pena resaltar que dichas conclusiones mencionadas, es producto de la suma de pruebas y según escala de alivio que se aplicaron antes, durante y después de la terapia activa. De esta manera se conoció el logro en la disminución del dolor en la columna lumbar.

Gráfica 7. Resultado promedio de alivio de dolor, en las primeras sesiones.



LIEBENSO, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, diagnóstico y tratamiento erróneo del problema, página 89.

Gráfica 8. Resultado promedio de alivio de dolor, últimas sesiones.



LIEBENSO, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, diagnóstico y tratamiento erróneo del problema, página 89.

Gráfica 9: Resultados del test abdominal.

NOMBRES	PRE-TEST	POST-TEST
Fredy Aguilar	Positivo	Negativo
Lucia Cuellar	Positivo	Positivo
Liliana Sandoval	Positivo	Positivo
William Medina	Positivo	Negativo
Mariela Poso	Positivo	Negativo
Marlen Reyes	Positivo	Negativo
Arbey Libreros	Positivo	Negativo
Carlos Carpintero	Positivo	Negativo
Olmedo Ramírez	Positivo	Negativo
Omar Azcarate	Positivo	Negativo
Tania Cabal	Positivo	Negativo
Nubia Ambrad	Positivo	Negativo
Valentina Ospina	Positivo	Negativo
Carlos Cobo	Positivo	Negativo
Fredy Bedoya	Positivo	Negativo
Raúl salcedo	Positivo	Positivo
Melba Velásquez	Positivo	Negativo

LIEBENSO, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, diagnostico y tratamiento erróneo del problema. Página 119.

Gráfica 10: Resultados del test thomas.

NOMBRES	PRE-TEST	POST-TEST
Fredy Aguilar	Positivo	Negativo
Lucia Cuellar	Positivo	Positivo
Liliana Sandoval	Positivo	Positivo
William Medina	Positivo	Negativo
Mariela Poso	Positivo	Negativo
Marlen Reyes	Positivo	Negativo
Arbey Libreros	Positivo	Negativo
Carlos Carpintero	Positivo	Negativo
Olmedo Ramírez	Positivo	Negativo
Omar Azcarate	Positivo	Negativo
Tania Cabal	Positivo	Negativo
Nubia Ambrad	Positivo	Negativo
Valentina Ospina	Positivo	Negativo
Carlos Cobo	Positivo	Negativo
Fredy Bedoya	Positivo	Negativo
Raúl salcedo	Positivo	Positivo
Melba Velásquez	Positivo	Negativo

LIEBENSO, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, diagnostico y tratamiento erróneo del problema. Página 110.

Gráfica 11: Resultados del test isquiotibiales.

NOMBRES	PRE-TEST	POST-TEST
Fredy Aguilar	75° - Positivo	80° - Negativo
Lucia Cuellar	78° - Positivo	84° - Negativo
Liliana Sandoval	70° - Positivo	70° - Positivo
William Medina	70° - Positivo	75° - Positivo
Mariela Poso	80° - Positivo	84° - Negativo
Marlen Reyes	70° - Positivo	73° - Positivo
Arbey Libreros	68° - Positivo	74° - Positivo
Carlos Carpintero	72° - Positivo	76 - Positivo
Olmedo Ramírez	80° - Positivo	84° - Negativo
Omar Azcarate	65° - Positivo	70° - Positivo
Tania Cabal	75° - Positivo	79° - Negativo
Nubia Ambrad	80° - Positivo	83° - Negativo
Valentina Ospina	76° - Positivo	82° - Negativo
Carlos Cobo	70° - Positivo	74° - positivo
Fredy Bedoya	70° - Positivo	76° - Positivo
Raúl salcedo	65° - Positivo	65° - Positivo
Melba Velásquez	80° - Positivo	83° - Negativo

LIEBENSO, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, diagnostico y tratamiento erróneo del problema. Página 111.

Gráfica 12: Resultados del test glúteo medio.

NOMBRES	PRE-TEST	POST-TEST
Fredy Aguilar	Positivo	Negativo
Lucia Cuellar	Positivo	Positivo
Liliana Sandoval	Positivo	Positivo
William Medina	Positivo	Negativo
Mariela Poso	Positivo	Negativo
Marlen Reyes	Positivo	Negativo
Arbey Libreros	Positivo	Negativo
Carlos Carpintero	Positivo	Negativo
Olmedo Ramírez	Positivo	Negativo
Omar Azcarate	Positivo	Negativo
Tania Cabal	Positivo	Negativo
Nubia Ambrad	Positivo	Negativo
Valentina Ospina	Positivo	Negativo
Carlos Cobo	Positivo	Negativo
Fredy Bedoya	Positivo	Negativo
Raúl salcedo	Positivo	Positivo
Melba Velásquez	Positivo	Negativo

LIEBENSO, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, diagnostico y tratamiento erróneo del problema. Página 113.

Gráfica 13: Resultados de la coordinación lumbo pélvica.

NOMBRES	PRE-TEST	POST-TEST
Fredy Aguilar	Positivo	Negativo
Lucia Cuellar	Positivo	Positivo
Liliana Sandoval	Positivo	Positivo
William Medina	Positivo	Negativo
Mariela Poso	Positivo	Negativo
Marlen Reyes	Positivo	Negativo
Arbey Libreros	Positivo	Negativo
Carlos Carpintero	Positivo	Negativo
Olmedo Ramírez	Positivo	Negativo
Omar Azcarate	Positivo	Negativo
Tania Cabal	Positivo	Negativo
Nubia Ambrad	Positivo	Negativo
Valentina Ospina	Positivo	Negativo
Carlos Cobo	Positivo	Negativo
Fredy Bedoya	Positivo	Negativo
Raúl salcedo	Positivo	Positivo
Melba Velásquez	Positivo	Negativo

LIEBENSO, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, diagnostico y tratamiento erróneo del problema. Página 372.

CONCLUSIONES

- ❖ Los efectos que se obtuvieron en la aplicación de terapia activa fueron óptimos ya que el alivio según escala fue moderado y muy aliviado en cuanto al dolor lumbar mecánico.
- ❖ Se logro concientizar a las personas en adquirir y mantener la postura fisiológica, ideal para no desencadenar dicho dolor.
- ❖ Se creo ambientes de hábitos saludables, mejorando así su estilo de vida.
- ❖ Se obtuvo un mejoramiento en la flexibilidad, fuerza abdominal y coordinación lumbo pélvica.

RECOMENDACIONES

- ❖ La ejecución de este programa de terapia activa debe ser constante y manejado con mucha disciplina para lograr los objetivos propuestos.
- ❖ Si no se ejecuta el programa de terapia activa con responsabilidad no se obtendrá resultados favorables.
- ❖ Tanto la terapia activa como pasiva van de la mano para conseguir resultados favorables, independientemente cual sea el orden. Esto depende de acuerdo al estado sintomático en el que llegue la persona.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ CAILLIET, Rene. Espalda Baja. Editorial Marbán. Año 2005.
- ✓ CRAZE, Richard. La técnica Alexander. Barcelona. Editorial Paidotribo. 2da. Edición.
- ✓ FRERES, Michel. MAIRLOT, M-B. Maestros y claves de la postura. Barcelona. Editorial Paidotribo. 1ra. Edición.
- ✓ LIEBENSO, Craig, et al. Manual de rehabilitación de la columna vertebral. Editorial Paidotribo. 2da. Edición. Año 2002.
- ✓ MELAS, Ileana. El movimiento natural bases, desarrollo y ejercicios. Barcelona. Editorial Paidotribo. 1ra. Edición.
- ✓ PRENTICE, E. William. Técnicas de Rehabilitación en la Medicina Deportiva. Editorial Paidotribo. 2da Edición. Capítulo 2. Objetivos de Rehabilitación. Pagina 44. Capítulo 3. Mantenimiento y Aumento de Flexibilidad. Pagina 56. Capítulo 4. Fuerza y Resistencia Muscular. Pagina 71. Capítulo 18. Rehabilitación de la Espalda. Pagina 301.
- ✓ S. RUCKER, Karen; J. COLE., Andrew y M. WEINSTEIN, Stuart. Dolor lumbar enfoque del diagnostico y el tratamiento basado en los síntomas. España. Editorial McGraw-Hill-interamericana.
- ✓ VLEEMING. Andry, Phd, clinical anatomist and founder. Spine and Joint center. Rotterdam. The Netherlands, Mooney Vert. Movimiento, Estabilidad y Dolor Lumbopelvico (integración de la investigación con el tratamiento). Editorial Elsevier Masson. 2da Edición. Año 2008. Capítulo 9. Evolución, biomecánica y cinemática. Pagina 141. Capítulo 11. Como usar la columna, la pelvis y las piernas de forma eficaz para levantar peso. Pagina 167. Capítulo 16. Porque y como optimizar la postura. Pagina 239. Capítulo 19. ¿Estabilidad o inestabilidad controlada? Pagina 279. Capítulo 24. ¿Qué es el dolor en la cintura pélvica? Pagina 353. Capítulo 29 Recomendaciones Europeas para la prevención de la lumbalgia. Página 429. Capítulo 31. Recomendaciones Europeas para el diagnostico y tratamiento del dolor en

la cintura pélvica. Pagina 465. Capitulo 33. Controlo funcional de la columna. Pagina 489. Capitulo 35. La columna lumbar dolorosa e inestable: fundamento y método de reestabilizacion. Pagina 529. Capitulo 36. Aspectos importantes para la eficacia del tratamiento del dolor puerperal e la cintura pélvica mediante ejercicios de estabilización específicos. Pagina 547. Capitulo 40. Un abordaje terapéutico integrado al tratamiento del dolor de la cintura pélvica. Pagina 621.

- ✓ YVES MAIGNE, Jean. El dolor de Espalda. Barcelona. Editorial Paidotribo. 2da. Edición.
- ✓ <http://dicciomed.eusal.es>
- ✓ <http://www.rae.es/rae.html>


APÉNDICE

Anexo A. Cronograma de trabajo

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Activación corporal 2. Reducción C.L.P. supino. 3. Balísticos. 4. Estiramiento asistido. 5. Movilidad de cadera. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Activación corporal. 2. C.L.P. con pelota de bobath. 3. Estiramiento en camilla autoasistido. 4. Fortalecimiento abdomen. 5. Estiramiento asistido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Activación corporal. 2. C.L.P. sedente. 3. Balísticos. 4. Estiramientos en colchoneta autoasistido. 5. Fortalecimiento lumbar. 6. Estiramiento asistido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Activación corporal. 2. C.L.P. bípedo. 3. Fortalecimiento oblicuo. 4. Balísticos. 5. Estiramiento asistido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Activación corporal. 2. Ritmo lumbopélvico. 3. Fortalecimiento centrípeto. 4. Estiramiento asistido. 5. Balísticos.

Propia del autor.

Anexo B. Formato de valoración.

	FORMATO DE VALORACION SEGMENTO: RAQUIS PELVIS Y CADERA	
FECHA _____	HORA _____	CIUDAD _____
APERTURA		
1. NOMBRES Y APELLIDOS _____		2. IDENTIFICACION CC _TI_ No _____
3. LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO _____		4. EDAD _____
5. TELEFONO FIJO _____	CELULAR _____	DIRECCION _____
6. ACUDIENTE _____		FAMILIARIDAD _____
7. ASEGURAMIENTO. SI ___ NO ___		R. CONTRIBUTIVO _____
8. MEDICO TRATANTE _____		O. Dx. SINDROME/ENFERMEDAD _____
9. OCUPACION _____		ACTITUD EMOCIONAL: DISPUESTO ___ APATICO ___ INDIFERENTE ___
10. ANTECEDENTES: H.T.A ___ DIABETES ___		ALTERACIONES CARDIACAS _____
ALERGIAS ___ CUALES _____		OTRA ENFERMEDAD _____
SEDENTARISMO ___ TIPO DE ACT. _____		FRECUENCIA _____
ALERGICO _____		DURACION _____
MEDICAMENTOS _____		
11. EVALUACION ESPECIFICA.		
11.1 MOTIVO DE CONSULTA _____		
11.2. EXPERIENCIA DE DOLOR. SI ___ NO ___ EVD 1 _____ 10 TERRITORIO _____		
CARACTERISTICAS DEL DOLOR: _____		
RECIDIVANTE ___ CIRUGIA ___ CUAL _____		
POSTURA HABITUAL _____		
POSTURA AL GIDA _____		
DERIVACIONES _____		
OBSERVACIONES: _____		
EXAMEN CLINICO		
1. EVALUACION POSTURAL		13. FUERZA GENERAL SI ___ NO ___
14. TEST DE PELVIS SI ___ NO ___		
12.1 BIPEDO _____	13.1 REC. ABD _____	14.1 DISTRACCION _____
12.2 ADAMS _____	13.2 OBLICUOS _____	14.2 PRESION FEMORAL _____
12.3 DISMETRIA _____	13.3 SORENSEN _____	14.3 COMPRESION _____
12.4 ESCOLIOSIS _____	13.4 SHIRADO _____	14.4 GAENSLER _____
12.5 SEDENTE _____		14.5 PATRIC _____
		14.6 TRIPODE _____
		14.7 COMPRESIONES _____
		14.8 REBOTE _____
15. EXAMENES NEUROLOGICOS SI ___ NO ___		16. VALORACION DE LA C.L.P SI ___ NO ___
15.1 LASEGUE I _____		16.1 NEUTRA BASICA _____
15.2 LASEGUE II _____		16.2 DINAMICA BASICA _____
15.3 SLR OPUESTO _____		16.3 ISOMETRICA EXT. CUAD _____
15.4 SLR EN ADD _____		16.4 COORD. EXTENSORA _____
15.5 NERIS _____		16.5 COORD. EXT. CUAD. _____
15.6 BRAGART _____		16.6 MOVILI. ARRODILLA _____
15.7 CRAM _____		16.7 FLEX. EN ARODILLA _____
15.8 MOOVER _____		16.8 MOVILI. SEDENTE _____
15.9 TEST _____		16.9 MOVILI. BIPEDO _____
15.10 LERI _____		16.10 FLEX. EN BIPEDO _____
15.11 VASALVA _____		16.11 DINAMICA NEUTRO _____
15.12 PERI CENT _____		16.12 RITMO LUM. PELVICO _____

Centro de kinesioterapia &epes.

Anexo B. Formato de valoración.

17. MUSCULAR Y LIGAMENTARIO SI ___ NO ___

17.1 BIPEDO SI ___ NO ___

TEST DE ADAMS ___ ANGUL ___
LATEROFLEXION D ___ I ___
SQUAT TEST ___
EXT ___ EXT D ___ I ___

17.2 SEDENTE SI ___ NO ___

ROTACION D ___ I ___
FASCIAS ___
SEDESTACION ___

17.3 HORIZONTALIDAD SI ___ NO ___

ISQUIOT ___ PIRAM ___ FABER ___
ADD ___ GLUT MAX ___ THOMAS ___
GLUT MED ___ CUADR ___ OVER ___

OBSERVACIONES:

PESO ACTUAL ___ PESO IDEAL ___
REMISION CON NUTRICIONISTA. SI ___ NO ___

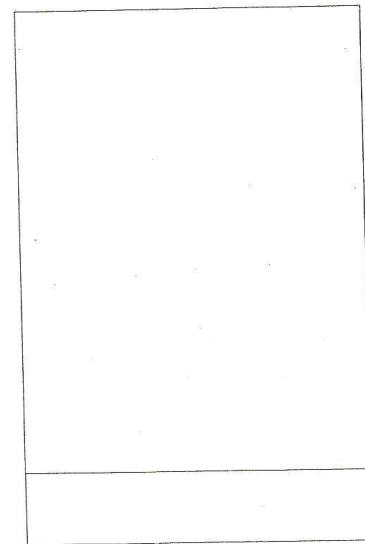
EXAMENES ESPECIALIZADOS SI ___ NO ___

RX ___ RM ___ TAC ___ GAMAGRAFIA ___ OTROS ___ FECHA ___
RESULTADOS _____

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO Y # DE SESIONES _____

▼ _____
▼ _____
▼ _____
▼ _____

FIRMA DEL PACIENTE. ACEPTACION DEL TRATAMIENTO.



Centro de kinesioterapia &epes.

FOTOS



