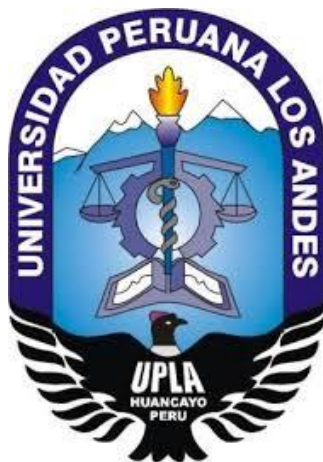


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Tecnología Médica



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

TÍTULO : EJERCICIOS TERAPEUTICOS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR LUMBAR HUANCAYO – DEL 1 DE JULIO AL 05 DE AGOSTO

Para optar el : Título profesional de Licenciado en Tecnología Médica –
Especialidad: Terapia Física y Rehabilitación

Autor : Bachiller Dolorier Gutarra Katterine Gisella

Asesor : Mg. Balbin Lazo Jhanet

Líneas de investigación institucional: Salud y Gestión de la Salud

Lugar o Institución de Investigación: Clínica Especializada Chenet

HUANCAYO – PERÚ – 2021

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis seres queridos que me han acompañado en todos estos años de estudio a mi hijo que me da la fortaleza para seguir formándome como una mejor profesional y ser ejemplo para esta sociedad.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Peruana Los Andes por haberme aceptado y ser parte de ella y abierto las puertas a su seno científico para estudiar mi carrera, así como también a los diferentes docentes que me brindaron su conocimientos y apoyo para seguir adelante.

RESUMEN

Cerca del 80% de la población mundial ha presentado dolor lumbar en algún momento de su vida, y este dolor puede ser con una intensidad que se puede tolerar hasta ser un dolor incapacitante y ser motivo de ausentismo laboral, por lo que toma una gran relevancia en la atención sanitaria y como los fisioterapeutas debemos de enfrentar este problema musculoesquelético. **Objetivo:** El presente trabajo Tuvo como objetivo determinar la efectividad de los ejercicios terapéuticos en el tratamiento del dolor lumbar” Huancayo. **Tratamiento:** El tratamiento estuvo basado en ejercicios pasivos que progresan a ejercicios activos, los ejercicios no realizamos de forma general sino es previa evaluación fisioterapéutica. El tratamiento consto de 10 sesiones y cada sesión tuvo una duración de 45 minutos donde se empleó diversos ejercicios que fueron cambiando de sesión en sesión para motivar al paciente, se realizó ejercicios de estiramiento del cuadrado lumbar, isquiotibiales, fortalecimiento del Core, cuádriceps y paravertebrales lumbares y pautas ergonómicas para coger objetos del suelo y como debe estar sentada. **Resultado:** El dolor disminuyo en un 75%, ya que inicio con un dolor de grado 8 y termino con un dolor de grado 0 **Conclusión:** Se concluye que los ejercicios son efectivos en la resolución del dolor lumbar, gracias a una adecuada evaluación y sustento científico en todo el proceso de tratamiento.

Palabras clave: Dolor lumbar, ejercicios terapéuticos.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN.....	4
CONTENIDO	5
GRÁFICOS	7
II. INTRODUCCIÓN.....	8
2.1. Planteamiento del problema	8
2.2. Diagnostico Socio económico	10
2.3. Objetivo:	11
3.1. Dolor.....	12
IV. CONTENIDO	21
DESARROLLO DEL CASO CLINICO	21
4.1. Historia Clínica	21
4.2. Examen Clínico	21
4.3. Evaluación integral	24
4.4. Diagnóstico.....	25
4.5. Diagnóstico fisioterapéutico	25
4.6. Pronóstico.....	25
5.1. FORMULACIÓN DEL PLAN DE TRATAMIENTO GENERAL.....	26
A. Ejercicios de movilización pasivas	26
E. Ejercicios de fortalecimiento	29
F. Recomendaciones.....	31
5.2. PLAN DE CONTROL Y MANTENIMIENTO	31

VI. DISCUSIÓN	32
VII. CONCLUSIONES	33
VIII. RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	35
ANEXOS	37
Anexo 2: Ejercicios de Mackenzie	39

GRÁFICOS

Gráfico 1: Movilización pasivas.....	26
Gráfico 2: Tracción lumbar según el método Pold.....	27
Gráfico 3: Ejercicio postural.....	27
Gráfico 4: Ejercicio activo libre	28
Gráfico 5: Estiramiento del cuadrado lumbar.....	28
Gráfico 6: Estiramiento de la cadena estática recta anterior	29
Gráfico 7: Estiramiento del tensor de la fascia lata	29
Gráfico 8: Fortalecimiento del cuádriceps.....	30
Gráfico 9: Fortalecimiento del trapecio inferior y paravertebrales	30
Gráfico 10: Fortalecimiento del trapecio inferior.....	30

II. INTRODUCCIÓN

2.1. Planteamiento del problema

La lumbalgia es un dolor ocasionado por una lesión en un músculo con distensión o en ligamento; En España según reportes en el 2019, se presenta una prevalencia del 14,8% de dolor lumbar en personas mayores de 18 años y que el 44, 8% de la población presenta un alto riesgo de padecer un dolor lumbar, en relación al género se presenta la mayor frecuencia en las mujeres y en relación al grupo etario estaríamos puntualizando que el mayor grupo se encuentra comprendida en edades de 60 y 69 años, por lo que aún se tiene problemas en la prevención y tratamiento de este trastorno (1).

El dolor lumbar se define como dolor muscular en la zona lumbar que conlleva un aumento del tono y la rigidez; en México en un reporte del año 2019 se tiene que la prevalencia del dolor lumbar es cerca del 80% y llega hasta un 84% en algún momento de su vida, y en el servicio de traumatología y Ortopedia del nosocomio “Ángeles Mocel” es el segundo motivo de consulta, lo cual enfatiza en medidas adecuadas para el manejo adecuado por parte del equipo multidisciplinario para el manejo de estos pacientes (2).

En el Perú en el año 2018 en el estudio de Carpio y colaboradores (3), encontraron que el 65,3% de los trabajadores de la población de estudio presentaron dolor lumbar y como factores que enmarcan como causante de este dolor es el sedentarismo, estar muchas horas sentado y la edad, y la ocupación más afectada fue de los de vigilancia, por lo que se debe tener en cuenta el cuidado ergonómico (3).

En la ciudad de Huancayo en el año 2021, Inga y colaboradores investigaron características de la lumbalgia, donde determino que el 98% de los trabajadores con diversas ocupaciones presentaron dolor lumbar, siendo más prevalente en el género

masculino, puntualizando como factores de riesgo, el tipo de trabajo, las horas de trabajo, la edad, y ciertas ocupaciones como es los vigilantes, administrativos, agricultores y de limpieza y por lo contrario aquellos que realizaban más actividad física por semana presentaban menos dolor lumbar (4).

Por lo anterior descrito se puede observar que el dolor lumbar en la actualidad sigue siendo un problema internacional y local por lo que la información variada y amplia que se encuentra en la actualidad puede orientar adecuadamente o confundir al fisioterapeuta aun en formación ya que en nuestro entorno el tratamiento del dolor lumbar sigue siendo aun con deficiencias, este es con relajantes musculares y analgésicos, por parte del médico y en la fisioterapia aun en los establecimientos sanitarios de nuestra localidad se emplea mucho los agentes físicos, estos como las compresas húmedas calientes, masajes terapéuticos, electroterapia, ultrasonido y terapia combinada lo que conlleva a un manejo muy general e inespecífico, lo que nosotros queremos contribuir en nuestro trabajo es que el dolor lumbar se puede tratar desde una adecuada evaluación y con ejercicios terapéuticos.

2.2. Diagnostico Socio económico

2.2.1. Localización

La Ciudad de Huancayo es una ciudad ubicada en el departamento de Junín, conocida como valle del Mantaro. Fundada como pueblo de indios con el nombre de **Santísima Trinidad de Huancayo** el 1 de junio de 1572 por Jerónimo de Silva. Está localizada en el valle del Mantaro y es atravesada por los ríos Shullcas, Chilca y Mantaro. Integra la lista de las ciudades más altas del Perú y su plaza Mayor se encuentra a 3249 m s.n.m. Al año 2020, La Ciudad de Huancayo es la sexta ciudad más poblada del país con una Población de 400 271 habitantes el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Es considerada el centro económico y social del centro del Perú.

2.2.2. Aspectos sociales

Huancayo una ciudad peruana capital del distrito y de la provincia homónimos y a la vez del departamento de Junín.²³ Fue fundada como pueblo de indios con el nombre de **Santísima Trinidad de Huancayo** el 1 de junio de 1572 por Jerónimo de Silva.⁴ Está localizada en el valle del Mantaro⁵ y es atravesada por los ríos Shullcas, Chilca y Mantaro. Integra la lista de las ciudades más altas del Perú y su plaza mayor se encuentra a 3249 m s.n.m. Al año 2020, la ciudad de Huancayo es la sexta ciudad más poblada del país con una población de 400 271 habitantes según el INEI. Es considerada el centro económico y social del centro del Perú (5).

Según los reportes de Foncodes, la región Junín en el año 2015 mostro tasas altas de pobreza, teniendo como índices, a la carencia, tasa de analfabetismo, desnutrición infantil, siendo los anexos más expuestos, las zonas aledañas como

Cullpa, Umuto, Sapallanga. También de las 9 provincias hay provincias del quintil 1 y 6 en quintil 2 y específicamente Huancayo está en el quintil 3 (5).

2.2.3. Actividades económicas

De acuerdo a la Dirección Regional de Agricultura, la economía a de la región Junín se sostiene básicamente en el sector agropecuario, siendo la actividad agropecuaria el 98,3% y la producción pecuaria fue del 1,7%, siendo los productos más comercializados la zanahoria, cebolla y tánguelo y los de menor comercialización fue el plátano y café (6).

En el caso de nuestro paciente se dedica al comercio, teniendo su negocio de venta de ropa, por lo que está considerado dentro de una condición económica de clase baja a media, con periodos variables en su economía y depende de las fechas de actividades comerciales del año.

2.3. Objetivo:

Determinar la efectividad de los ejercicios terapéuticos en el dolor lumbar de un paciente.

Objetivos específicos:

- Determinar los músculos acortados en el dolor lumbar de un paciente.
- Determinar los músculos débiles en el dolor lumbar de un paciente.
- Determinar la intensidad de dolor lumbar de un paciente

III. MARCO TEORICO

3.1. Dolor

Experiencia sensorial desagradable por daño real o potencial de un tejido, de esta definición se desprende que el dolor que siente una persona es causado por el daño de un determinado tejido, pudiendo ser (musculo, ligamento, tendón fascia, articulación o incluso ser el nervio) por lo que este dolor no es igual en todos los pacientes (7).

3.2. Dolor lumbar

Afección que aqueja la persona con presencia de dolor ubicado en la región lumbar, por encima de la columna sacra y pelvis y por debajo de las costillas y la doceava vertebra torácica (8).

3.3. Fisiopatología

El dolor es causado por el daño de un tejido, este daño puede ser por un sobre estiramiento, injuria directa o por movimientos repetitivos e incluso por posturas mantenidas, lo cual causa una ruptura desde un nivel microscópico hasta un nivel macroscópico, es aquí donde los receptores de dolor (nociceptores) se activan para mandar impulsos nerviosos hacia el cerebro por medio de la vía espinotalámico lateral llegando esta información hacia el tálamo y de ahí se manda información hacia la corteza parietal específicamente al área somatoestesica donde se codifica, interpreta y se detecta la sensación de dolor para luego enviarse una sinapsis hacia el lóbulo prefrontal específicamente al área motora donde se dará una respuesta motora muy probablemente aquí haya un movimiento de retirada o una contracción de los músculos como mecanismo de protección (9).

3.4. Cuadro clínico

El cuadro clínico del dolor lumbar está asociado a otros cuadros por lo cual es importante tenerlos en cuenta para poder realizar una adecuada diferencia de una patología y otra. La sintomatología comprende un grado variable de intensidad de dolor, este es debido a las experiencias sensoriales que el paciente ya haya presentado anteriormente ante el dolor, por lo que la intensidad de dolor no está en relación al grado de afectación del paciente, también encontraremos espasmo muscular, en este caso es muy probable la contracción del musculo cuadrado lumbar, y si el problema sigue en mucho tiempo también encontraremos contracción del musculo glúteo y paravertebrales lumbares y a nivel del movimiento se evidenciara una disminución del movimiento este pudiendo ser diverso en caso de discopatía el paciente tiene limitado la flexión en el caso de problemas articulares el paciente tiene limitado la extensión y en el caso de las inclinaciones el paciente tendrá limita en el caso de los que presentan discopatía y por último la incapacidad funcional que también variable de acuerdo al grado de dolor que presenta el paciente a mayor dolor mayor limitación funcional y a menor dolor menor limitación funcional (10).

3.5. Causas

La causa de dolor es múltiple ya que va a depender de muchos factores, entre las más relevantes tenemos la falta de actividad física, esta conlleva a que la zona lumbar pierda la capacidad de alineación y la poca fuerza para poder realizar actividades con mayor esfuerzo, tenemos el factor ocupacional, ya que el trabajo demanda ciertas actitudes desde los movimientos repetitivos a la falta de actividad física por estar 6 días a la semana es posiciones mantenidas, y también está el género donde el varón presenta mayor prevalencia del dolor a causa de las actividades que realiza el varón, como hacer peso, levantar objetos, hacer deporte con mucho vigor que pueden conllevar a ser más frecuentes en este género y por ultimo tenemos el factor edad que conlleva que los tejidos

musculo esqueléticos empiezan a debilitarse con la edad, por lo que es menos frecuente encontrar dolor lumbar en la infancia y esto se va incrementando con la etapa adulta y siendo más frecuente en las personas mayores de 60 años (11).

3.6. Tipos de dolor lumbar

De acuerdo a la definición de dolor podemos encontrar que el dolor lumbar se puede clasificar de acuerdo al tejido lesionado, sin embargo, también se puede clasificar de acuerdo al tiempo de presencia de dolor e incluso puede clasificarse de acuerdo a diferentes metodologías como es el caso del Mckenzie (12).

Tenemos:

- Dolor lumbar de origen articular
- Dolor lumbar de origen fascial
- Dolor lumbar de origen muscular
- Dolor lumbar de origen neural
- Dolor lumbar de origen de ligamento (12).

3.7 Factores que fomentan el dolor lumbar

Los factores que enfatizamos por ser fisioterapeutas son los factores mecánicos, sin embargo, también hay factores ambientales, sociales, psicológicos y hereditarios. Como factor mecánico tenemos a las posturas mantenidas por los trabajos de oficina y estar más de 4 a 6 horas al día, movimientos repetitivos de flexión lumbar o extensión lumbar, la falta de actividad física o también denominado sedentarismo la cual contribuye a la debilidad y desacondicionamiento de las estructuras musculo esqueléticas de la zona lumbar y también se ha reportado dolor lumbar a consecuencia de uso inadecuado del colchón, en muchos de estos casos por usar un colchón muy blando (13).

3.8. Consecuencia

El marco teórico e investigaciones sobre dolor hace referencia que el dolor es consecuencia de múltiples factores y es de esta manera que hay que entenderlas, y cuando ya está presente el dolor lumbar las consecuencias que van a presentarse son desde desgano, apatía, desmotivación hasta el ausentismo laboral, por lo que las empresas le deben de dar la importancia adecuada a este problema, también una consecuencia documentada es la dificultad para realizar actividades de la vida diaria, así la persona con dolor lumbar dejara de hacer actividades como, cuidar su jardín, salir a pasear, arreglar la casa, cocinar, etc. Por lo cual esto conlleva a un deterioro de su estilo de vida conllevando a problemas psicosociales (14).

3.9. Modelo terapéutico según McKenzie

McKenzie en la actualidad es considerado un concepto terapéutico que consiste en evaluar y tratar según el criterio biomecánico establecido en la evaluación, mediante esta evaluación que consiste en pedirle al paciente realizar una flexión, extensión, rotación y desplazamiento lateral se determina mediante la clínica uno de sus 3 tipos de diagnóstico siendo la primera el síndrome postural, la segunda el síndrome de disfunción y por último el síndrome de desarreglo, cada una de estas ya tienen diferencias en su tratamiento.

3.10. Modelo terapéutico según Sahrman

3.11. Evaluación del dolor lumbar

La evaluación del dolor lumbar puede estar a cargo de un equipo multidisciplinario, empezando desde un médico general y este derivar a un médico especialista para proceder con una evaluación más puntual, así tenemos la evaluación por parte del traumatólogo, reumatólogo, neurólogo y de igual manera por parte del fisioterapeuta. La evaluación del fisioterapeuta inicia con una anamnesis donde se considera datos generales como nombre, edad, género, procedencia, ocupación y diagnóstico médico, luego se

proceder a una evaluación postural donde se evaluara la posición en la cual el paciente desempeña sus actividades, esta podría ser sedente o bípedo, se analiza desde una vista lateral y luego de la vista posterior, para poder determinar asimetrías, malos hábitos y observar músculos que están hipertrofiados, luego se procede a realizar una evaluación de los movimientos fisiológicos, este corresponde a pedirle que realice flexión del tronco, extensión de tronco, inclinación y rotaciones de la columna lumbar esto nos ayudara a determinar pérdida de movilidad, movimientos compensatorios y la calidad de movimiento, luego se procede a realizar pruebas especiales como es el caso de la prueba de elevación de la pierna que es para la valoración del compromiso neural a nivel lumbar y prueba del ángulo poplíteo, thomas, thomas modificado y Ober para observar el grado de elasticidad de los músculos isquiotibiales, cuádriceps, psoas iliaco, sartorio y tensor de la fascia lata (15).

3.12. Tratamiento convencional del dolor lumbar

El tratamiento convencional esta registrado en las guías clínicas de tratamiento del dolor lumbar donde se especifica que este tratamiento considera la aplicación de los siguientes procedimientos.

- a. Compresas húmedas calientes: Con el fin de preparar la zona de tratamiento y disminuir el umbral de dolor por el mecanismo de la teoría de la puerta de entrada producida por el aumento de temperatura. Aplicado por 15 min.
- b. Masoterapia: Las técnicas de masajes son empleadas, estas son de amasamiento de digitopresión, de roce superficial y profundo, estas realizadas con toda la mano, los nudillos o talón de la mano o un solo dedo, con la finalidad de relajar los músculos contraídos y disminuir el dolor lumbar, aplicado por 10 minutos en la zona lumbar.
- c. Electroterapia analgésica: Se emplea Corriente interferencial, estas estimulan por medio de impulsos eléctricos a los receptores de tacto y presión, por lo cual alivian

el dolor y relajan la musculatura por el mecanismo de la teoría de la puerta de entrada. Se aplica por 15 minutos.

- d. **Terapia Combinada:** Es la combinación y aplicación simultánea del ultrasonido y la corriente analgésica, este efecto suma los efectos de alivio de dolor y de ablandar el colágeno que está en los músculos y la fascia toraco lumbar, se emplea de 8 a 10 minutos y por lo general se emplea cuando el paciente no mejora con la corriente analgésica.
- e. **Ejercicios terapéuticos:** En este se realiza desde ejercicios de estiramiento hasta ejercicios de fortalecimiento, estiramiento del cuadrado lumbar, estiramiento del isquiotibial, estiramiento de psoas iliaco y fortalecimiento de los abdominales, paravertebrales lumbares, glúteos, estos ejercicios se deben de aplicar de acuerdo a la evaluación. Empleado unos 10 minutos.
- f. **Pautas ergonómicas:** Estos van destinado a enseñarle a cómo debe de sentarse después de estar echado, ponerse de pie después de estar sentado, como estar sentado en el trabajo.

3.13. Tratamiento del dolor con ejercicios terapéuticos

Los ejercicios terapéuticos deben ser empleados no como parte de un protocolo sino más como un criterio clínico, y es aquí donde se hace más importante la aplicación de un movimiento con una finalidad terapéutica a realizar un ejercicio indicado como parte de un protocolo (16). Tenemos:

Según la clasificación de los ejercicios se tiene.

- a. **Ejercicios pasivos:** Estos ejercicios se caracterizan porque el paciente no realiza movimiento activo sino el movimiento lo realiza el fisioterapeuta o un medio mecánico, por lo que se clasifican de la siguiente manera (16).

- a. Estiramientos pasivos: Los estiramientos pasivos son aquellos en el cual se lleva a elongar el musculo de forma pasiva, suele ser incomoda y debe de hacerse a tolerancia, el efecto es a nivel mecánico y neurofisiológico, en el mecánico se evidencia mejora de la flexibilidad tejido miofascial, musculo y tendón del musculo que se está elongando y a nivel neurofisiológico se evidencia un aumento en el umbral del reflejo miotático esto se traduce en una relajación post estiramiento del musculo estirado (17).
- b. Tracciones: Las tracciones se caracterizan por realizar una separación de las carillas articulares, a nivel periarticular se entiende que hay un estiramiento de los tejidos periarticulares, se suman ambos efectos tanto de la separación y del estiramiento, en el caso de la separación alivia el dolor de tipo articular, aumenta la producción del liquido sinovial y mejora la alineación corporal (17).
- c. **Posturas:** Las posturas son medios terapéuticos importantísimos empleados para retroalimentar la alineación y controlar el tejido en una posición de relajación o no estrés mecánico, por lo que en la columna lumbar se emplea la postura de sedente y la de bípedo donde se enfatiza en la postura sedente que la columna lumbar este en lordosis fisiológica con apoyo plantar, y en bípedo de la misma forma y por el manejo postural se debe evitar la hiperlordosis lumbar en bípedo (17).
- d. **Movilizaciones pasivas:** Son movimientos terapéuticos que respetan la fisiología, biomecánica y el rango articular, por lo que al hacerlo en el plano adecuado tiene efectos a nivel mecánico y neurofisiológico. A nivel mecánico mejora el rango articular, provoca tracción, elongación y

compresión por lo que promueven el mantenimiento de las estructuras musculoesqueléticas, y a nivel neurofisiológicas ayuda en el proceso propioceptivo encargada de la percepción de la posición y movimiento del cuerpo (17).

- e. **Manipulaciones:** Las manipulaciones son movilizaciones pasivas forzadas también llamada de baja amplitud y de alto impulso, se emplea en articulaciones hipomóviles y tienen como efecto la relajación muscular, y la disminución del dolor en la región lumbar se emplea bajo criterios como pobre rotación de las vértebras lumbares y hernias del núcleo pulposo (16).
- b. **Ejercicios activos:** Estos ejercicios se caracterizan por que el paciente realiza o participa en el movimiento de forma activa, estos ejercicios se clasifican en (16).:
 - a. **Ejercicios activos asistidos:** Son ejercicios donde el paciente realiza el movimiento con ayuda del fisioterapeuta o por un medio mecánico, sirve para fortalecer músculos que están con una fuerza de 2 menos, 2 más y 3 menos (16).
 - b. **Ejercicios activos libres:** Son ejercicios donde el paciente realiza el movimiento con sola restricción de la gravedad, y sin resistencia manual ni de un aparato mecánico, sirve para fortalecer músculos que están en un grado 2 menos o grado 3 (16).
 - c. **Ejercicios activos resistidos:** Son ejercicios donde se realiza el movimiento con una resistencia manual del fisioterapeuta o por un medio mecánico como pesa, mancuerna o bandas elásticas, tiene como utilidad mejorar la fuerza muscular en grado 4 a 5 (16).

- c. **Ejercicios específicos:** Estos ejercicios se caracterizan por enfatizar en un determinado problema o segmento, en el tema de la lumbalgia se puede mencionar a los ejercicios de Williams, ejercicios de McKenzie, ejercicios de estabilización, ejercicios de pilates por lo que dependerá del conocimiento del fisioterapeuta para poder abarcar con mas especificidad sobre cada ejercicio. En nuestro trabajo mostramos los ejercicios de McKenzie (17), que consiste en control postural en sedente, bípedo y ejercicios de extensión y en el caso de los ejercicios de Sharmann se enfatiza en ejercicios de estiramiento y fortalecimiento controlado y progresivo del paciente (14)

Por lo que el ejercicio no solo se basa en el ejercicio activo muy empleada en la práctica diaria, por lo que se debe de contemplar al ejercicio terapéutico con una amplia gama de recursos y muchas de estas con utilidad analgésica y la mayoría con una única finalidad de devolver la funcionalidad del paciente.

IV. CONTENIDO

DESARROLLO DEL CASO CLINICO

4.1. Historia Clínica

Paciente mujer de 37 años con Diagnóstico médico de lumbalgia, diagnosticado en la clínica Chenet de la ciudad de Huancayo, el paciente refiere trabajar en oficina de 6 a 8 diarias, en ocasiones debe de llevar archivos que tienen un peso de 20 a 25 kilos, por lo cual tiene que agacharse, este dolor menciona que lo presenta ya hace 3 años y que se va acentuando cada vez más y hace un mes refiere ser muy fuerte a tal punto que le impide caminar y trabajar, se le medicó con analgésicos y relajantes musculares, por lo que bajo su molestia en la escala de dolor de un 8 a un 5 que se irradia a la región posterior de la pierna derecha hasta la pantorrilla, por lo que aún sigue preocupado por la presencia de dolor que le limita para realizar sus actividades laborales y actividades de casa, por lo que acudió a un centro de rehabilitación y es ahí donde se le realizó la terapia física convencional donde la molestia mejora solo por horas y vuelve a molestarle.

4.2. Examen Clínico

Anamnesis desde el punto de vista fisioterapéutico

Lo relevante de la historia clínica es la ocupación en la cual hace referencia a un sedentarismo, por lo tanto, debe de presentar malos hábitos posturales y músculos débiles y desacondicionados. Lo que puede explicar la mala técnica para levantar los objetos. El antecedente que no hubo una caída, trauma o enfermedad reumática, lo que indica que el problema es por el desacondicionamiento y las posturas viciosas o inadecuadas que se adopta en sedente.

Evaluación fisioterapéutica:

Evaluación postural: Se evaluó al paciente en la posición bípeda con el dorso descubierto en una vista anterior y lateral enfatizándose la zona lumbar y segmentos aledaños como la columna torácica y la pelvis, se detalla a continuación lo que se encontró.

Plano frontal

A nivel de hombros se observa una mínima asimetría en el nivel de hombros con descenso del lado derecho. A nivel dorsal se evidencia una ligera escoliosis de concavidad derecha a nivel dorsal. A nivel lumbar se observa una rectificación lumbar, esta posición indica que los musculo paravertebrales lumbares están débiles, la fascia toraco lumbar esta distendida y debilitada.

Plano sagital

A nivel de los hombros se observa una antepulsión de hombros. A nivel torácico se encontró un aumento de la curvatura torácica, refiere el paciente que no se había percatado, esta se acompaña de hombros ante pulsados. A nivel de la pelvis se observa una retroversión pélvica, esto indica que el isquiotibial esta acortado, el psoas iliaco, recto anterior del cuádriceps, sartorio están débiles.

Evaluación del dolor: La evaluación del dolor se realizó con la escala análogo visual, se le pregunto sobre su dolor en una escala de 0 a 10 siendo 0 sin dolor 5 dolor moderado y 10 dolor insoportable, con lo que el paciente contesto que su dolor en el momento de la evaluación estuvo en un 8. Sobre el tipo de dolor manifestó que lo sentía como sordo e inespecífico en toda la zona lumbar. También se evidencio un dolor de tipo irradiado en la región posterior de la pierna derecha, hasta la pantorrilla.

Evaluación de la elasticidad muscular: A nivel lumbar se realizó una flexión lumbar, donde se evidencia una disminución de la movilidad por presencia del dolor irradiado, ya que este movimiento fomenta mayor dolor.

Inclinación lumbar, este movimiento se realizó y determino que hay una disminución de la movilidad en la inclinación a predominio del lado izquierdo, lo que significa presencia de contractura de los músculos unilaterales y cuadrado lumbar a predominio del lado derecho.

Rotación lumbar, se observa una asimetría en la rotación, siendo mayor a la izquierda lo que muestra que el foramen del lado derecho favorece al aumento de la irritación nerviosa del lado derecho.

Además, se empleo el test de Thomas, donde se observa un mínimo acortamiento de los músculos flexores, y en un grado mayor se presenta el acortamiento del tensor de la fascia lata, lo que nos va orientando al tratamiento del paciente.

Evaluación de la funcionalidad: Se utilizo la escala de Barthel, en la cual mostro que el paciente era independiente, pero con dificultad para estar mucho tiempo sentado en el inodoro, dormir, comer sentado, por lo que el dolor era más intenso en estas actividades.

Evaluación de la fuerza muscular: Se muestra una musculatura con disminución del tono muscular y una disminución de fuerza, tanto a nivel abdominal y con mayor énfasis a nivel paravertebral lumbar, cuádriceps.

- Musculo paravertebral Grado 2
- Musculo Recto anterior del abdomen Grado 2
- Oblicuo mayor y menor Grado 2
- Transverso del abdomen Grado 2

- Cuádriceps Grado 3
- Glúteo mayor Grado 3
- Glúteo medio Grado 2

Pruebas especiales: Se empleo el ángulo poplíteo, que es para la evaluación de los isquiotibiales, este enfatiza a la evaluación de la elasticidad de los isquiotibiales, al realizar la prueba muestra que el ángulo llega a unos 65°, lo que indica un grado moderado de acortamiento del isquiotibial, este debido a que el paciente mantiene posturas estáticas en sedente durante el trabajo de oficina que presenta todos los días.

Evaluación del rango articular

Rotación derecha, disminuido	0°
Rotación izquierda, normal	5°
Inclinación derecha, disminuido	20°
Inclinación izquierda, disminuida	25°
Flexión lumbar, disminuido	30°
Extensión lumbar, normal	30°

4.3. Evaluación integral

Paciente fue evaluado por el médico general, el cual refirió el diagnóstico médico de lumbalgia, pidió ayudas diagnósticas como es la radiografía y ecografía renal, la radiografía mostro que el espacio intervertebral de L5 y S1 esta disminuido, los cuerpos vertebrales mantienen una adecuada morfología y con una leve escoliosis de concavidad izquierda y convexidad derecha.

La ecografía renal mostro imágenes normales concluyendo que los riñones están en una adecuada función.

4.4. Diagnóstico

Lumbalgia

CIE 10: M54.4

4.5. Diagnóstico fisioterapéutico

- Síndrome desarreglo (Según McKenzie)
- Síndrome de flexión (Según Shirley Sahrmann)

4.6. Pronóstico

El paciente tiene buen pronóstico de acuerdo a la evaluación fisioterapéutica, se ha determinado que la causa es por posturas viciosas adoptadas en el trabajo y desacondicionamiento muscular. Por lo que los ejercicios terapéuticos serán los idóneas para mejorar su condición del paciente. También porque cuenta con una adecuada edad para la hidratación del disco intervertebral y la producción de colágeno.

V. PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL

5.1. FORMULACIÓN DEL PLAN DE TRATAMIENTO GENERAL

Gracias a la evaluación el tratamiento será de forma más específica y especializada, en la cual se podrá puntualizar en pautas y recomendaciones específicas que ayudarán al paciente de forma inmediata, de forma clínica y científica.

A. Ejercicios de movilización pasivas

Las movilizaciones pasivas son movimientos en el rango fisiológico, según la evaluación el paciente requiere el movimiento de extensión a tolerancia y se aumentará y progresará de acuerdo a la tolerancia y de la sesión en la cual está, este tendrá una finalidad de aumentar el movimiento de extensión, devolver la lordosis fisiológica y activar los músculos extensores importantes para la estabilidad lumbopelvica.



Gráfico 1: Movilización pasivas

Este se realizará con el paciente en decúbito ventral y el fisioterapeuta al costado, pondrá el talón de las manos encima de las apófisis espinosas y se realiza una presión a nivel lumbar.

B. Ejercicios de tracción según Pold

Este se realiza con la finalidad de aumentar la movilidad de las vértebras lumbares, el paciente está en decúbito ventral en la camilla y el fisioterapeuta realizará una toma a nivel de la pelvis y de aquí el fisioterapeuta dará un empuje a nivel caudal, es aquí donde se da la tracción, esta se mantendrá unos 20 a 30 segundos.



Gráfico 2: Tracción lumbar según le método Pold

C. Ejercicio postural

Se realizará el ejercicio postural de McKenzie, el cual consiste en adoptar posturas en decúbito ventral por un tiempo de 20 a 30 minutos, esta posición contribuye al aumento



Gráfico 3: Ejercicio postural

de la lordosis lumbar, esta se realizará como ejercicio y recomendación cuando el paciente sienta algún grado de molestia o adoptarla en las noches.

D. Ejercicio activo libre

Se realizará los ejercicios propuestos por Mckenzie, en la cual el paciente en decúbito ventral debe de levantar la cabeza hasta que lo pueda realizar sin



Gráfico 4: Ejercicio activo libre

molestia, después en la posición decúbito ventral con apoyo de codos levantar la cabeza una 10 o 15 repeticiones a una altura en relación a su tolerancia de molestia a nivel lumbar, estos ejercicios son progresivos y tienen como finalidad aumentar la curvatura lumbar que es la que debe tener la columna lumbar para una adecuada función.

D. Ejercicio pasivo de estiramiento

Se realizo estiramiento de los músculos isquiotibiales, cadena recta estática anterior y del cuadrado lumbar, estos músculos están acortados por la posición de acortamiento prolongado por la posición de estar sentado, en el caso del cuadrado lumbar se puede entender que este músculo se ha contraído por un mecanismo de protección.

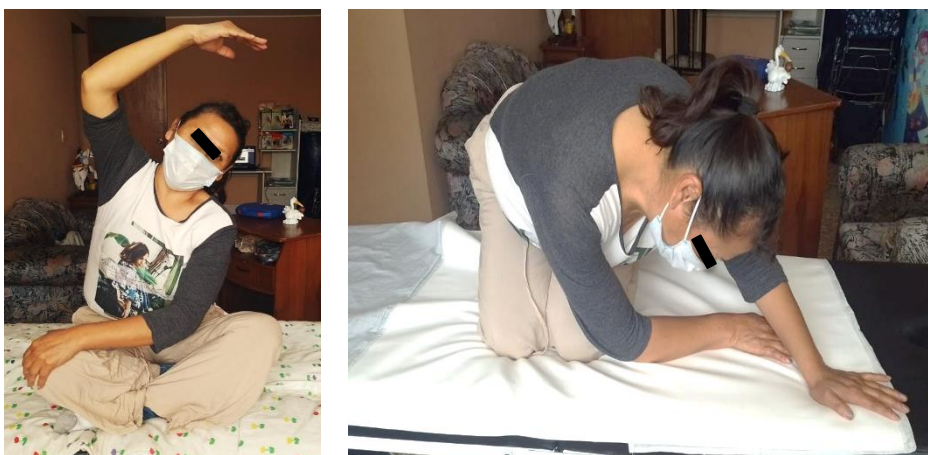


Gráfico 5: Estiramiento del cuadrado lumbar



Gráfico 6: Estiramiento de la cadena estática recta anterior



Gráfico 7: Estiramiento del tensor de la fascia lata

E. Ejercicios de fortalecimiento

Se fortalecerá los músculos: paravertebrales lumbares (multífidos, dorsal largo, dorsal ancho, trapecio inferior), recto anterior del cuádriceps, sartorio, psoas iliaco, lo cual se trabajará en 15 a 20 repeticiones de forma progresiva, 3 series por cada ejercicio.



Gráfico 8: Fortalecimiento del cuádriceps



Gráfico 9: Fortalecimiento del trapecio inferior y paravertebrales



Gráfico 10: Fortalecimiento del trapecio inferior

F. Recomendaciones

- Realizar los ejercicios de estiramiento 3 veces al día
- Realizar pausas activas en el trabajo, ponerse de pie, estiramiento, caminar cada 15 a 20 minutos, sin que interrumpa en su trabajo.

5.2. PLAN DE CONTROL Y MANTENIMIENTO

Se realizó un monitoreo y seguimiento de cada sesión, quiere decir que todos los días se realizara una evaluación en puntos críticos, y poder cambiar los ejercicios que se dan en el día.

Para la mejora continua sin complicaciones o retrocesos se indicó las siguientes recomendaciones.

- Que los ejercicios realizados deben ser aprendidos por el paciente y repetidos 3 veces en el día.
- Los autoestiramientos deben ser aprendidos y realizados durante la pausa activa en el trabajo.
- Es importante explicar al paciente de la causa del problema de su dolor lumbar, explicarle que la forma inadecuada de estar sentado muchas horas es uno de las causas, y la falta de actividad física, lo que en este caso debería de hacer caminatas mínimo 30 minutos al día.

VI. DISCUSIÓN

Se puede observar de acuerdo al caso clínico, la anamnesis y la evaluación fisioterapéutica que el paciente ha sido evaluado de forma inadecuada y ha sido abordado de forma incorrecta por lo que ha conllevado a una recuperación inadecuada, se debe tener en cuenta que hay mucha influencia por parte de los establecimientos sanitarios a aplicar los protocolos de tratamiento en la cual se hace un tratamiento muy general y poco eficaz que conlleva a que el paciente realiza ejercicios y pautas muy inespecíficas, por lo que se debe seguir buscando y revisando la bibliografía de artículos científicos y avances de las técnicas de tratamiento sobre el dolor lumbar, lo que nos ayudara a resolver mejor cualquier tipo de patología.

La fisioterapia en la región centro muestra que aun seguimos muy desactualizados y no estamos a la vanguardia o estemos al mismo nivel de lima o Arequipa, esto podría ser a causa de que la universidad no tiene un filtro selectivo para seleccionar a sus docentes lo cual conllevaría a una educación limitada y desactualizada, también influye el trabajo dado por las clínicas que contratan fisioterapeutas por un sueldo mínimo, lo que conllevaría a que no ayuda a que los profesionales puedan capacitarse.

En la región Huancayo también se puede observar que hay una influencia cultural para el tratamiento del dolor lumbar, aquí se puede mencionar a los curanderos, masajistas e incluso hueseros que ofrecen sus servicios a la población en general, teniendo bastante acogida por ser parte cultural de nuestra región, y de esta manera las personas aún desconocen que es la fisioterapia y que es función de este el tratamiento de afecciones musculo esqueléticas.

El dolor lumbar en nuestra región, es muy frecuente y no se debe a un factor si no está relacionado al factor ocupacional, la falta de actividad física, por lo que el tratamiento debe de iniciarse con una adecuada evaluación fisioterapéutica.

VII. CONCLUSIONES

- Después de las 10 sesiones de tratamiento el paciente mostro una disminución considerable de su dolor, bajando cero según la escala análogo visual.
- La explicación comprensible por parte del fisioterapeuta al paciente es imprescindible para el éxito del tratamiento.
- El paciente tuvo una mejora del dolor completo en la cuarta sesión, por lo que las demás sesiones se implementó ejercicios de fortalecimiento.
- De la quinta a la décima sesión se trabajó más a nivel del fortalecimiento y del control ergonómico al estar sentado.
- Todas las sesiones se realizaron explicaciones, ejercicios de fortalecimiento y recomendaciones, lo cual concientiza al paciente sobre su problema.

VIII. RECOMENDACIONES

- El paciente aun sin dolor debe cambiar su estilo de vida, en la cual debe cambiar hábitos nutricionales, de actividad física, y ergonómicos para evitar futuras molestias a nivel de las rodillas, caderas zonas, lumbares, dorsales, cervicales y hombros.
- El paciente debe de realizar como estilo de vida pausas activas durante su trabajo, estas son, autoestiramientos de la zona cervical, hombros, lumbar, cadera y rodillas, ponerse de pie cada 15 minutos y caminar.
- El paciente debe incluir caminatas diarias mínimo 15 a 20 minutos para activar los músculos lumbares y el enderezamiento postural, que contrarrestara la sedestación prolongada que tiene por su trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Humbria A, et a. Impacto poblacional del dolor lumbar en España: resultados del estudio EPISER Barcelona: Revista española de reumatología; 2016. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-impacto-poblacional-del-dolor-lumbar-13041268>.
2. Soto M. Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México D.F: Medigraphic; 2015. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=58970>.
3. Carpio R, et a. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de lumbalgia aguda y subaguda en el Seguro Social del Perú (EsSalud) Lima: Scielo Perú; 2018. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832018000400014.
4. Inga S, et a. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana Huancayo: Universidad COnTinental; 2021. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552021000100048.
5. BCR. Encuentro economico: Informe economico y social Huancayo: Banco central de reservas; 2015. Disponible: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2013/junin/ies-junin-2013.pdf>.
6. Dirección regional de agricultura. Contexto social, economico e institucional de la región Junin Huancayo: Foncodes; 2010.
7. Moseley L, Butler D. Explicando el dolor Washington: Editorial Medica Panamericana; 2009.
8. Stuart P. Tidy Fisioterapia Barcelona: Editorial Medica Panamericana; 2010.
9. Peña J. Fisiopatología de la lumbalgia Madrid: Revista española de reumatología; 2002.
10. Rull M, RC M. Dolor de espalda, Diagnostico, enfoque general del tratamiento Tarragona: Hospital Universitario de Tarragona JUAN XXIII.; 2018.
11. Rucker , K , et a. Dolor lumbar: Enfoque del diagnostico y el tratamiento basado en los sintomas Barcelona: Mc Graw Hill Interamericana; 2003.
12. Argente H, ALvarez M. Semiologia Medica: FisiopatologiaSemiotechnia y propedeutica Madrid: Editorial Medica panamericana; 2007.

13. Meadows J. Diagnostico diferencial en fisioterapia Madrid: McGraw Hill interamericana; 2000.
14. Sarhmann S. Diagnostico y tratamiento de las alteraciones dell movimiento Badalona: Editorial Paidotribo; 2005.
15. Clarkson H. Proceso evaluativo musculo esquelatico Barcelona: Editorial Paidotribo; 2003.
16. Kisner C, Colby L. Ejercicio terapeutico Barcelona: Editorial paidotribo; 2005.

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado

Consentimiento informado

EJERCICIOS TERAPEUTICOS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR LUMBAR "HUANCAYO"

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Ruth Marleni De la Cruz Lara, identificado con
DNI. N° 20019537, acepto y tengo conocimiento de la realización del
presente estudio y estoy de acuerdo para que se me evalúe en un examen físico no
invasivo y responda las preguntas que sean necesarias. Los resultados de esta
investigación ayudarán a implementar y mejorar los EJERCICIOS para el tratamiento del
dolor lumbar, los beneficios serán para usted y toda la población futura con esta
patología, de ante mano se le agradece por participar en este estudio.

FIRMA:



Anexo 2: Ejercicios de Mackenzie

PROGRESIÓN EN LA MOVILIZACIÓN PASIVA EN EXTENSIÓN



FORTALECIMIENTO DEL TRAPECIO INFERIOR Y PARAVERTEBRALES



EJERCICIOS DE MCKENZIE

