



UGR Universidad
del Gran Rosario

TESINA

**presentada para acceder al título de grado de la carrera de
LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA**

Título:

**“Eficacia de ajustes vertebrales versus tratamiento
kinesiológico convencional en pacientes con lumbalgias
inespecíficas”**

Autor:

Jagou, Darién Michel. UGR N° 4840

Director:

Lic. Leandro D. Cuenca

Fecha de Presentación: 25/07/2019

Firma de autor

Resumen:

El dolor lumbar es una causa importante de discapacidad siendo este el motivo más frecuente de consulta médica, lo cual ocurre en proporciones similares en todos los países, alterando la calidad de vida con un gran impacto social y económico, siendo así, una de las causas principales del ausentismo laboral a nivel mundial ¹. El objetivo de este trabajo fue comparar la eficacia del ajuste vertebral versus el tratamiento kinesiológico convencional sobre la disminución del dolor en pacientes con lumbalgias inespecíficas. Esta investigación se realizó a través de un trabajo de campo observacional descriptivo, prospectivo y cuantitativo por medio de encuestas, las cuales estuvieron dirigidas a pacientes con lumbalgias inespecíficas entre 20 y 50 años de ambos géneros y a los profesionales que realizaron los tratamientos quiroprácticos y kinesiológicos. Se evaluó el dolor previo y posterior al tratamiento utilizando la Escala Visual Analógica (EVA). Se observó el nivel de satisfacción de los pacientes post-tratamiento y se conocieron las actividades laborales. Además, se conocieron las técnicas que utilizan y su manera de aplicación para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica. Se encontró que el tratamiento quiropráctico es más eficaz que el tratamiento kinesiológico en lumbalgias inespecíficas en base al dolor, ya que logro disminuir el dolor promedio 6.08 puntos en la escala EVA en comparación a los 4.83 puntos que disminuyó el tratamiento kinesiológico. Sin embargo, analizando paciente por paciente el dolor disminuyó en todos en gran medida, siendo ambos tratamientos eficaces para tratar lumbalgias inespecíficas. Finalmente se encontró que el tratamiento quiropráctico (basado en el análisis y ajustes vertebrales), es más eficaz en la disminución de la intensidad de dolor que la kinesioterapia convencional en pacientes con lumbalgias inespecíficas.

Palabras claves: Low Back Pain, Physical Therapist, Chiropractic, Vertebral Adjustment

Agradecimientos:

Principalmente quiero agradecer a mi familia la posibilidad y el sustento incondicional para poder llevar a cabo esta maravillosa carrera, dado a que sin ellos no hubiera sido posible cumplir esta meta.

Además, quiero agradecer al Director de este proyecto, Leandro Cuenca, por su amabilidad, dedicación, conocimiento y tiempo que me brindo durante el desarrollo del mismo.

Finalmente, a cada uno de los profesionales que participaron de esta investigación, ofreciéndome su lugar de trabajo, profesión y tiempo para poder realizar las encuestas en sus consultorios.

Índice:

I. Introducción.....	1
II. Objetivos.....	3
III. Marco Teórico.....	4
III.a: Anatomía Funcional:.....	4
III.a.1: Columna vertebral.....	4
III.a.2: Disco intervertebral.....	6
III.a.3: Músculos.....	8
III.a.4: Ligamentos.....	9
III.a.5: Biomecánica.....	11
III.a.6: Inervación.....	13
III.b: Lumbalgia:.....	14
III.b.1: Definición.....	14
III.b.2: Clasificación.....	15
III.b.3: Factores de riesgo.....	16
III.b.4: Prevención.....	17
III.b.5: Examen físico.....	17
III.b.6: Diagnóstico diferencial.....	18
III.c: Tratamientos:.....	19
III.c.1: Tratamiento Kinesiológico.....	21
III.c.2: Tratamiento Quiropráctico.....	23
IV. Justificación.....	25
V. Métodos.....	26
V.a: Búsqueda bibliográfica.....	26
V.b: Trabajo de campo.....	27
VI. Resultados.....	29
VI.a: Resultados encuestas a Pacientes.....	29
VI.b: Resultados encuestas a Pacientes:.....	41
VII. Discusión.....	44
VIII. Conclusión.....	46
IX. Referencias Bibliográficas.....	48
X. Anexos.....	54

I. Introducción:

El dolor lumbar es una causa importante de discapacidad siendo el motivo más frecuente de consulta médica, esto ocurre en proporciones similares en todos los países, lo cual perturba la calidad de vida y el desempeño del trabajo de las personas, a su vez, pocos casos de dolor de espalda se deben a causas específicas y la mayoría son por causas inespecíficas. El dolor de espalda agudo es la presentación más común y generalmente desaparece espontáneamente antes de los tres meses, con independencia del tratamiento ¹.

El dolor lumbar inespecífico se puede definir como un dolor entre los ángulos costales y los pliegues de los glúteos que pueden irradiar hacia abajo en una o ambas piernas, además el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico ².

Dentro de las recomendaciones de la terapia física para tratar pacientes con dolor lumbar inespecífico se encuentran la educación del paciente, terapia física y ejercicio (terapias multimodales) y el ajuste de la columna vertebral (quiropaxia) ³.

El ajuste vertebral es la técnica que se utiliza para corregir las subluxaciones vertebrales. Durante esta técnica, el quiropractor produce un movimiento de impulso (thrust) dinámico en una vértebra específica, controlando la velocidad, magnitud y dirección del impulso ⁴.

Los pacientes con dolor lumbar inespecífico deben tratarse en programas multimodales (educación, terapia física y ejercicios) ⁵. Las terapias físicas pasivas incluyen masoterapia, termoterapia y crioterapia, digito presión y estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS). Los métodos frecuentemente se usan para el tratamiento del dolor en combinación con un tratamiento activo (ejercicios) ⁶.

Es evidente que el dolor lumbar preocupa más en su afectación de la población en edad laboral por la pérdida económica que representa, además, produce una dificultad para el desarrollo de las actividades diarias (AVD) y es un factor de riesgo para futuras discapacidades ³.

La amplia variedad de técnicas aplicadas para el tratamiento lumbar tiene por un lado la ventaja de facilitar una rápida atención del paciente, pero también tiene la desventaja de no poder establecer si una técnica es más efectiva que la otra, o si el tratamiento es mejor utilizando una sola o combinándola con otras técnicas ⁷.

La evidencia sugiere que la atención quiropráctica para el dolor lumbar inespecífico parece ser igualmente efectiva que la terapia física, a su vez concluye lo mismo al comparar la atención quiropráctica con la terapia con ejercicios ⁷.

De acuerdo con lo planteado, surge la siguiente problemática: ¿Cuál es el tratamiento más eficaz entre ajustes vertebrales y tratamiento kinesiológico convencional para disminuir el dolor en pacientes con lumbalgias inespecíficas?

II. Objetivos

II.a. Objetivo General:

Comparar la eficacia del ajuste vertebral versus el tratamiento kinesiológico convencional sobre la disminución del dolor en pacientes con lumbalgias inespecíficas.

II.b. Objetivos Específicos:

- Comparar el nivel de satisfacción de los pacientes ante cada tratamiento de lumbalgia inespecífica.
- Conocer las técnicas que utiliza el kinesiólogo para el tratamiento de lumbalgia inespecífica.
- Identificar la ocupación laboral de los pacientes con lumbalgia inespecífica.
- Conocer el grado de ausentismo laboral en pacientes con lumbalgia inespecífica.

III. Marco Teórico:

III.a: Anatomía Funcional:

III.a.1: Columna vertebral:

La columna vertebral está constituida por piezas óseas superpuestas, las vértebras cuyo número es de 33 a 34. La columna comprende 4 porciones que, de arriba hacia abajo son: cervical, torácica, lumbar y pelviana. (Fig. 1)

Existen:

- 7 vértebras cervicales
- 12 vertebras dorsales
- 5 vértebras lumbares
- 9 (o 10) vertebras pelvianas soldadas entre sí para formar 2 piezas óseas distintas: el sacro y el coxis.

La longitud de la columna vertebral varía con la talla del individuo. Es, término medio, de 73 a 75 centímetros en el hombre y de 60 a 65 centímetros en la mujer.

Cuenta con 4 curvaturas anteroposteriores: la primera, cervical, es convexa hacia adelante; la segunda, torácica, es convexa hacia atrás; la tercera, lumbar, es convexa hacia adelante, y la cuarta, sacra, es convexa hacia atrás. Sólo esta última curvatura es fija, las otras tres se modifican con los movimientos de flexión o de extensión.

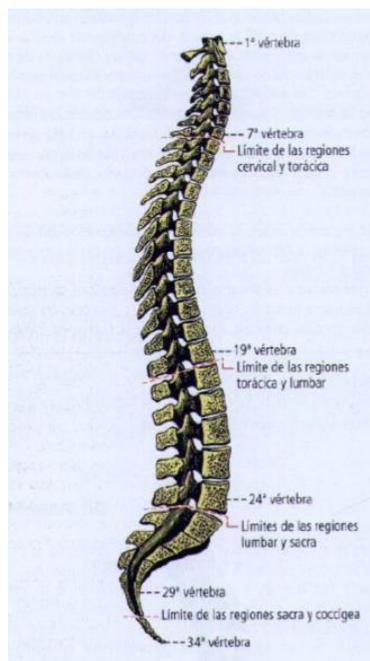


Fig. 1: Columna vertebral

Las vértebras se distinguen en base a caracteres, dentro de estos encontramos caracteres generales (común a todas las vértebras), particulares (propios de cada región) e individuales (dentro de la misma región, distinguen a determinadas vértebras)⁸.

Caracteres generales: Vertebra tipo:

Las vértebras están constituidas por un cuerpo, masa ósea que forma su parte anterior, y un macizo apofisario, situado detrás del cuerpo. Ambos se encuentran unidos por columnas anterosuperiores. (Fig. 2)

Cuerpo: ocupa la porción anterior de la vértebra, tiene forma de un cilindro, con dos caras una superior y la otra inferior. Está constituido por tejido esponjoso, sólido y resistente siendo el cuerpo vertebral el elemento que contribuye a la sustentación de la columna.

Macizo apofisario: está colocado por detrás del cuerpo vertebral, al cual está unido por los pedículos. Este comprende: apófisis transversas, apófisis articulares, apófisis espinosas, laminas vertebrales y pedículos.

Foramen vertebral: Esta delimitado adelante por el cuerpo vertebral; atrás, por las láminas y la base de la apófisis espinosa, y lateralmente por los pedículos y las apófisis articulares. La superposición de los forámenes vertebrales forma el conducto vertebral, que aloja a la medula espinal, sus raíces, sus envolturas y anexos.

El foramen vertebral se abre a ambos lados en los forámenes intervertebrales (agujeros de conjunción), estos dan paso a las raíces espinales originadas en la medula ⁸. (Fig. 3)

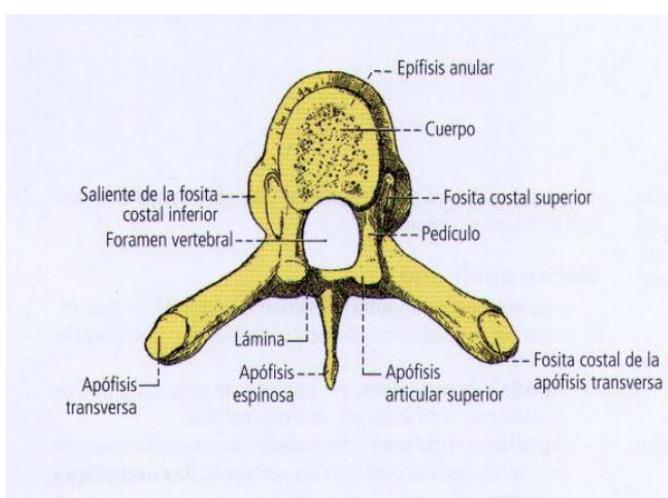


Fig. 2: Vertebra tipo

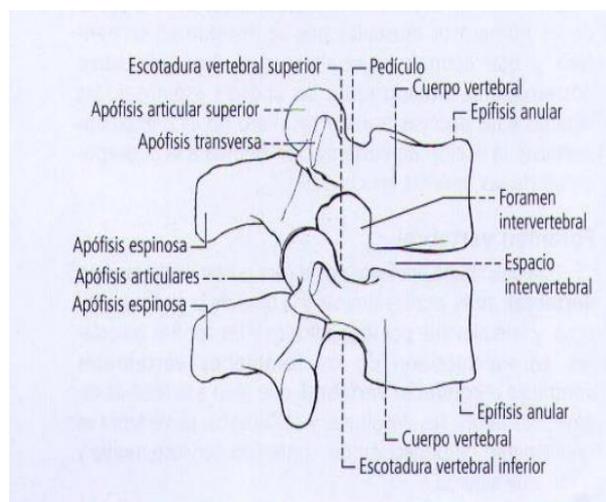


Fig. 3: Agujeros de conjunción

Vértebras lumbares: Estas vértebras son sólidas y móviles al mismo tiempo. Su cuerpo es muy voluminoso y su diámetro transversal es mayor que el anteroposterior, los

pedículos emergen de los ángulos posterosuperiores del cuerpo y se dirigen de adelante hacia atrás. Siendo las láminas gruesas y cuadriláteras, más altas que anchas y oblicuas de arriba hacia abajo y de adelante hacia atrás. (Fig. 4)

Las apófisis espinosas son cuadriláteras y robustas, se dirigen en sentido horizontal hacia atrás, sus caras laterales son sagitales y rugosas. Las apófisis transversas son abultadas y transversales, y se desprenden a la mitad de la altura del pedículo. Las apófisis articulares se distinguen las superiores orientadas hacia atrás y medialmente de las inferiores orientadas en sentido lateral y ligeramente hacia adelante. El foramen vertebral es triangular, de lados iguales relativamente pequeño debido que a partir de la segunda vértebra lumbar, sólo contiene las raíces espinales inferiores y sus envolturas

8.

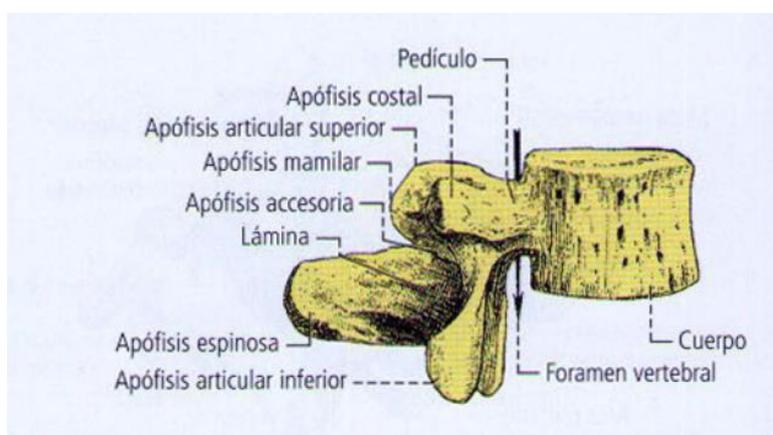


Fig. 4: Vertebral lumbar

III.a.2: Disco intervertebral:

Los cuerpos vertebrales se articulan a través de los discos intervertebrales, estas articulaciones deben ser capaces de soportar grandes fuerzas de compresión y distracción. Así mismo deben permitir los movimientos de deslizamiento y balanceo necesarios para la flexión, extensión, inclinación lateral y rotación axial del raquis lumbar.

El disco es avascular, los nutrientes como el oxígeno y la glucosa alcanzan la célula mediante la difusión a través de la matriz del disco a partir de los vasos sanguíneos que se encuentran en contacto con la periferia del anillo fibroso y con el platillo vertebral cartilaginoso.

La estructura del disco intervertebral responde a las necesidades biomecánicas del raquis, debe ser fuerte para soportar el peso del cuerpo y transmitirlo de una vértebra a la otra sin colapsarse, debe ser capaz de deformarse para acompañar a los movimientos

de desplazamiento y balanceo del cuerpo vertebral, y por último debe ser resistente para evitar ser lesionado durante los movimientos del raquis.

El disco intervertebral posee dos componentes básicos: uno central o núcleo pulposo y otro periférico o anillo fibroso. Un tercer componente del disco intervertebral son dos láminas de cartílago que tapizan las superficies articulares de los cuerpos vertebrales llamadas platillos vertebrales. (Fig. 5)

Núcleo pulposo: Consiste en células cartilaginosas y fibras de colágeno tipo I organizadas de forma irregular y dispersas en una sustancia semifluida. El núcleo pulposo permite ser deformado bajo presión, pero al ser fluido su volumen no puede ser comprimido, al ser deformado transmite las fuerzas en todas direcciones.

Anillo fibroso: Formado por fibras de colágeno ordenadas, entre 10 a 20 láminas dispuestas concéntricamente alrededor del núcleo pulposo. El anillo este compuesto por 65% de agua y tiene dos sectores, uno externo compuesto por colágeno tipo II, unido al cuerpo vertebral por las fibras de Sharpey, vascularizado e inervado nociceptivamente y resiste los movimientos de rotación axial. Uno interno compuesto por colágeno tipo I más rico en proteoglucanos, que encapsula al núcleo y colabora en la resistencia a la compresión axial. Las fibras del sector interno son más gruesas en la parte anterior y lateral del disco, pero en la parte posterior se hacen más finas, por ello la parte posterior del anillo fibroso es más delgada que el resto.

Platillos vertebrales: Es una lámina de cartílago que reviste la cara articular del cuerpo vertebral, están fuertemente unidos a las fibras del disco intervertebral que a los cuerpos vertebrales. Desde el hueso subcondral del cuerpo vertebral llegan vasos sanguíneos que son fundamentales para la nutrición de los platillos vertebrales y del disco intervertebral⁹.

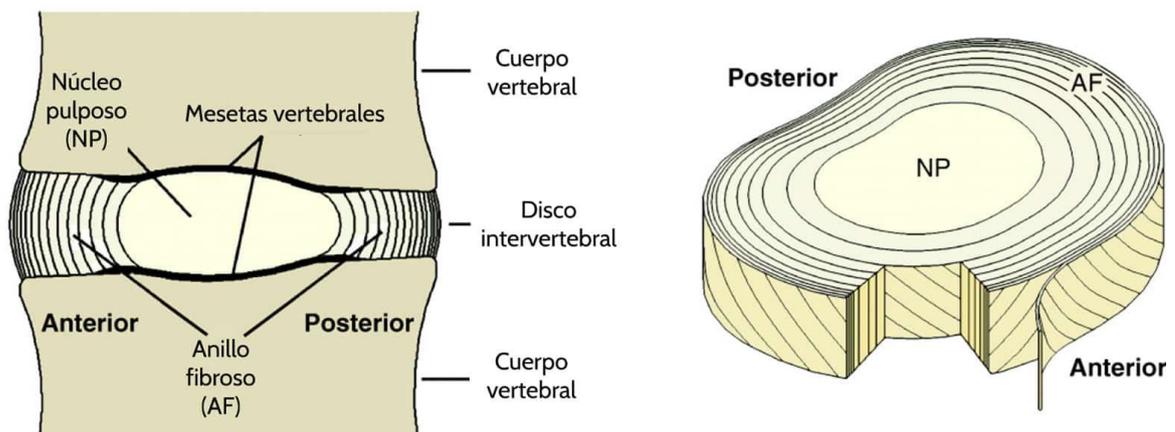


Fig. 5: Disco intervertebral

III.a.3: Músculos y ligamentos:

Músculos:

Los músculos posteriores aseguran la extensión y los músculos laterales participan en la rotación e inclinación lateral de la columna vertebral. Estos músculos están ubicados en contacto inmediato con las vértebras, situados entre las apófisis espinosas y transversas. Los músculos que flexionan la columna vertebral se hallan a distancia de las vértebras.

Los dos canales vertebrales están ocupados por cuatro masas musculares: el músculo iliocostal, el músculo longísimo torácico, el músculo espinoso torácico y el transverso-espinoso (compuesto por: semiespinosos, multifidos y rotadores). Los tres primeros son superficiales y el cuarto es profundo. Aislados y bastante bien individualizados en la región dorsal, se confunden en la región lumbar en una masa muscular común, denominada músculo erector de la columna ⁸. (Fig. 6)

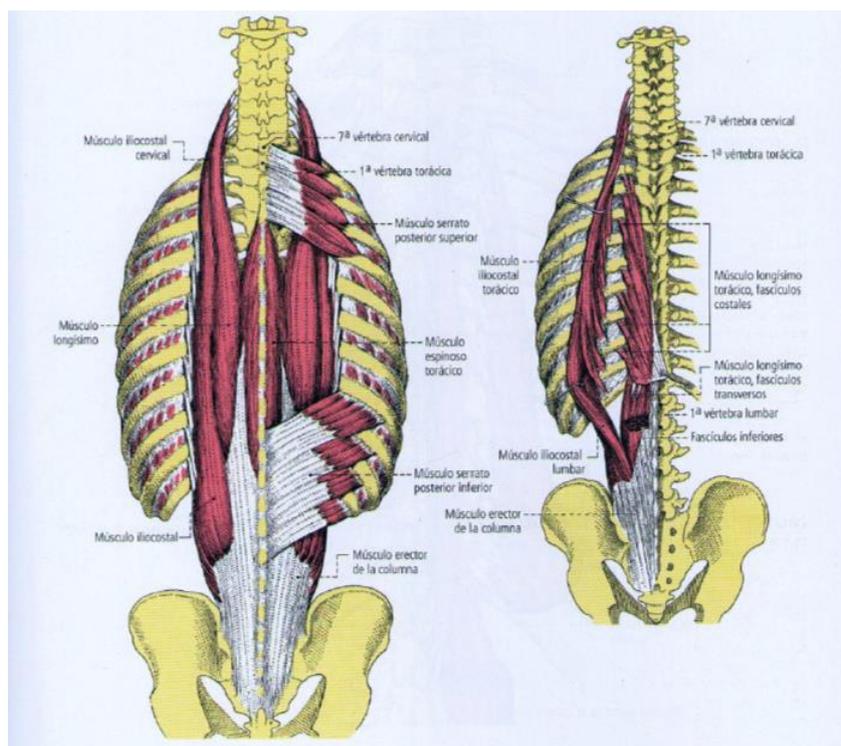


Fig. 6: Músculos de la columna vertebral

Fascia toracolumbar:

Es una estructura crítica cuando consideramos la transferencia de carga desde el tronco a una extremidad inferior. Varios músculos proporcionan una estabilidad importante a la cintura pélvica y la espalda baja se insertan en esta fascia, y pueden modificar la tensión

en ella. Entre estos se incluyen el transverso del abdomen, el oblicuo interno, el glúteo mayor, dorsal ancho, erectores espinales, multifidos y bíceps femoral. Presenta una fuerte conexión con los ligamentos supraespinoso y amarillo. La tensión de la fascia se transmite al ligamento amarillo y genera un momento extensor, asistiendo el lineamiento de la columna lumbar. (Fig. 7)

Esta fascia en la región lumbar está organizada en tres planos, que envuelven y compartimentan los músculos de la espalda baja ¹⁰.

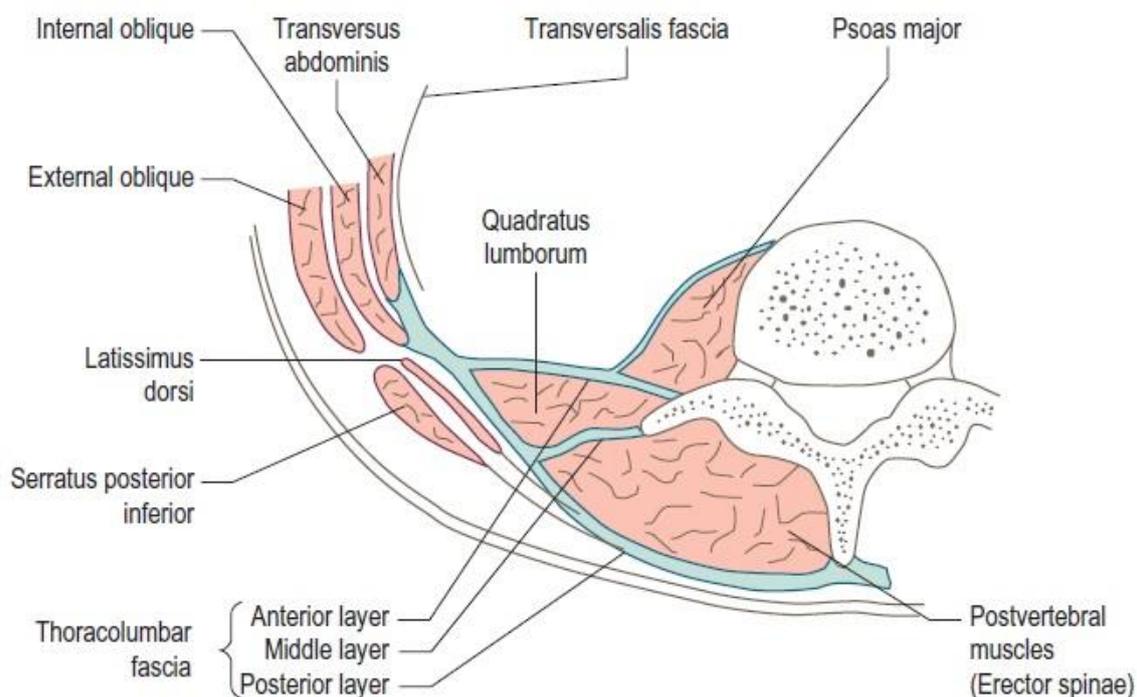


Fig. 7: Músculos de la fascia toracolumbar

Ligamentos:

Ligamento longitudinal común anterior, se extiende desde el occipital hasta la 2ª vértebra sacra. El ligamento se adhiere a los cuerpos y a los discos intervertebrales en toda su extensión. Funciona durante los movimientos de extensión de las articulaciones intervertebrales y resiste el arqueamiento anterior de la columna lumbar.

Ligamento longitudinal común posterior, se extiende desde el occipital hasta el coxis, desciende por la cara posterior de los cuerpos vertebrales, es decir, por el interior del conducto vertebral, tapizando la cara anterior del mismo. Su función es resistir la separación de los extremos posteriores de los cuerpos vertebrales, por su disposición polisegmentaria ejerce su acción sobre varias articulaciones intersomáticas.

Ligamentos amarillos, unen las láminas vertebrales, estos son cuadriláteros y tapizan por dentro la cara posterior del conducto vertebral. Limita la flexión en toda la columna, protegiendo al disco intervertebral de una compresión excesiva

Ligamentos interespinosos, ocupan el espacio entre dos apófisis espinosas, y se insertan en los bordes superior e inferior de las apófisis subyacente y suprayacente. Se compone de tres partes, una ventral en contacto íntimo con el ligamento amarillo, una parte media como componente principal del ligamento, una parte dorsal que va a formar parte del ligamento supraespinoso.

Ligamento supraespinoso, impar y medio, se extiende a lo largo de la columna desde el atlas hasta la cresta sacra uniendo las apófisis espinosas entre sí. Posee tres capas, una superficial, una media y una profunda.

Ligamentos intertransversos, En la región cervical están sustituidos por los músculos intertransversos. En la columna torácica y lumbar, existen ligamentos intertransversos que unen las apófisis transversas entre sí ⁸. (Fig. 8)

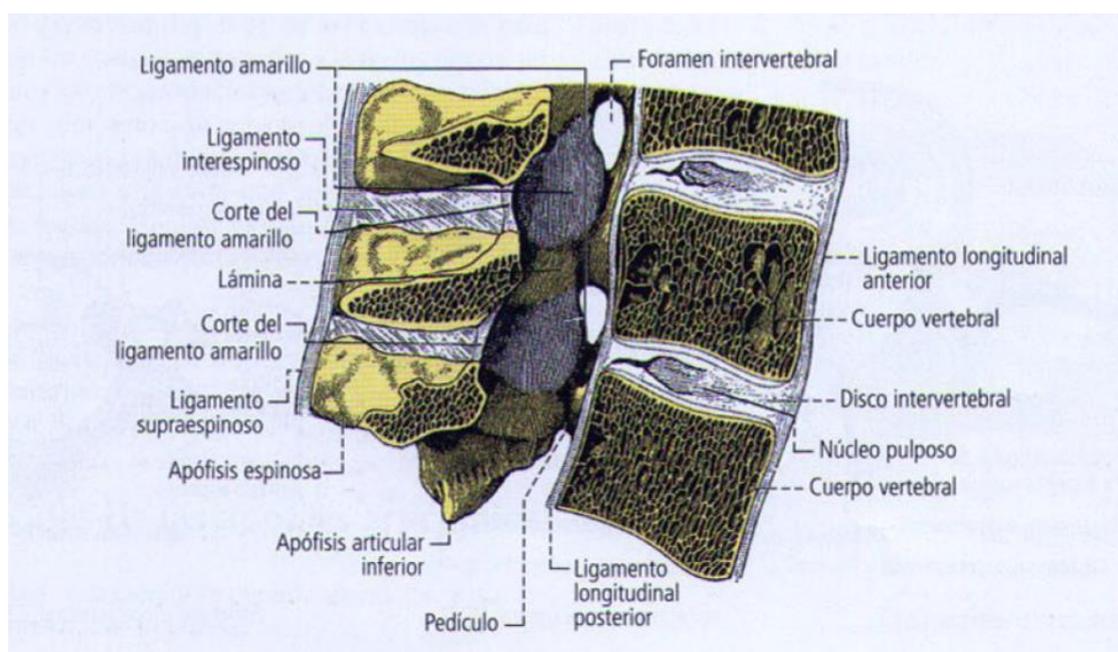


Fig. 8: Ligamentos de la columna vertebral

Ligamentos iliolumbares: Están presentes bilateralmente y conectan a cada lado el proceso transverso de L5 con el iliaco (Fig. 9). Se describen 5 bandas según Bogduk:

Banda anterior: se inserta en el aspecto anteroinferior de toda la longitud del proceso transverso de L5, se mezcla con la banda superior por delante del cuadrado lumbar para insertarse en el margen anterior de la cresta iliaca.

Banda superior: nace en el extremo del proceso transverso de L5, lateralmente la banda se divide para envolver al cuadrado lumbar antes de insertarse en la cresta iliaca.

Banda posterior: también nace del extremo del proceso transverso de L5 y lateralmente se inserta en la tuberosidad iliaca posteroinferiormente a la banda superior.

Banda inferior: nace tanto en el cuerpo como del borde inferior del proceso transverso de L5, inferiormente las fibras se cruzan el ligamento sacroiliaco anterior de forma oblicua para insertarse en la fosa iliaca.

Banda vertical: nace del extremo anteroinferior del proceso transverso de L5, estas fibras descienden verticalmente para insertarse en el aspecto posterior de la línea arqueada del iliaco.

Estos ligamentos son los responsables del mantenimiento de la estabilidad de la unión lumbosacra. En conjunto, el ligamento iliolumbar está dispuesto para evitar el deslizamiento anterior de L5 sobre el sacro, también resiste la torsión y la flexión posterior, anterior y lateral de L5 ¹¹.

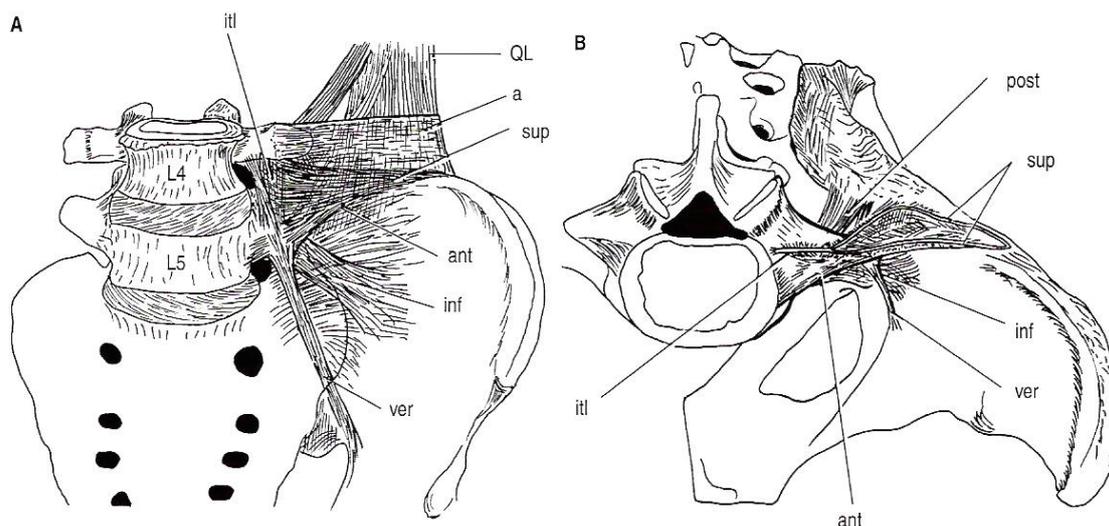


Fig. 9: Ligamentos iliolumbares

III.a.4: Biomecánica

Considerando en conjunto entre el sacro y el cráneo, el raquis constituye el equivalente de una articulación de tres grados de libertad: permite movimientos de flexoextensión, inclinación lateral y rotación axial. Las amplitudes de estos distintos movimientos elementales, aunque muy escasa en cada nivel del raquis, son globalmente muy importantes debido al número de articulaciones vertebrales.

Los movimientos de flexoextensión se efectúan en el plano sagital. Siendo la flexión total de raquis de 140° de amplitud y la extensión total del raquis de 110° de amplitud. Los movimientos de inclinación lateral se efectúan en el plano frontal. (Fig. 10)

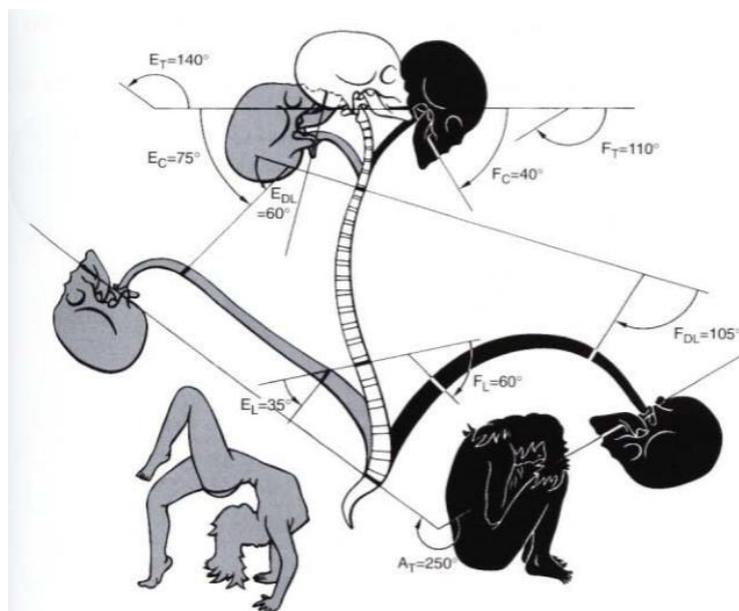


Fig. 10: Esquema de los grados de amplitud de flexión y extensión del raquis

Siendo la inclinación lateral total del raquis entre 75° y 85° de amplitud (Fig. 11). El movimiento de rotación axial es difícil de apreciar, se puede medir la rotación total del raquis fijando pelvis y contando el grado de rotación del cráneo, siendo esta de 90° de amplitud⁹. (Fig. 12)

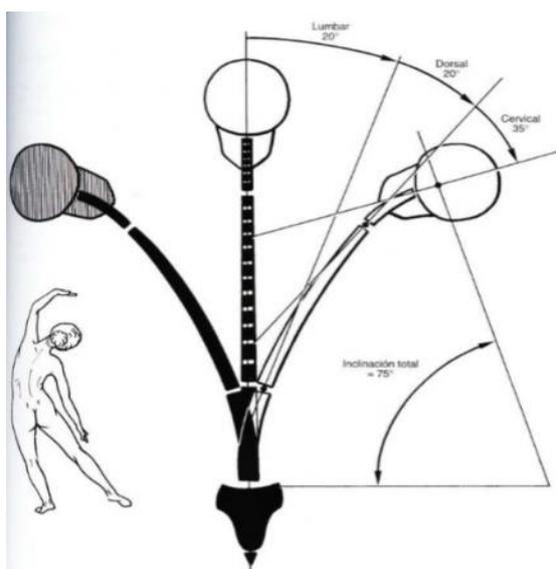


Fig. 11: Esquema de los grados de amplitud de inclinación lateral del raquis

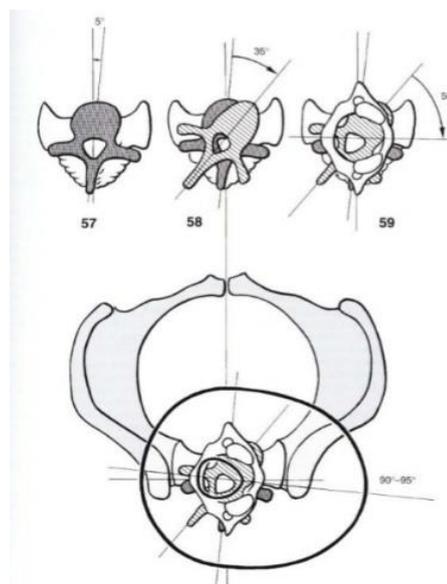


Fig. 12: Esquema de los grados de amplitud de rotación del raquis

III.a.5: Inervación:

Nervio meníngeo recurrente: son una serie de nervios de pequeño calibre que parten del nervio espinal cerca de la bifurcación de este en ramos o raíces posterior (dorsal) o anterior (ventral). Junto con ramas comunicantes que vinculan el nervio espinal y el tronco simpático, aportan inervación simpática al ligamento vertebral común posterior, a la superficie ventral de la duramadre espinal y al anillo fibroso del disco intervertebral ¹².

Ramo posterior del nervio raquídeo: son nervios de la rama posterior de los nervios raquídeos, aportan inervación a la articulación interapofisaria, el ligamento interespinoso y al ligamento amarillo ¹³.

Plexo lumbar: se origina en las raíces nerviosas L2, L3 y L4 que a su vez recibe una contribución de las raíces L1 y L5, y está cubierto en su totalidad por el músculo psoas. Las ramas terminales del plexo lumbar son los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal, ramas para los músculos iliopsoas, nervio genitofemoral, nervio femorocutáneo lateral, nervios obturadores y obturador accesorio y nervio femoral ¹⁴. (Fig. 13)

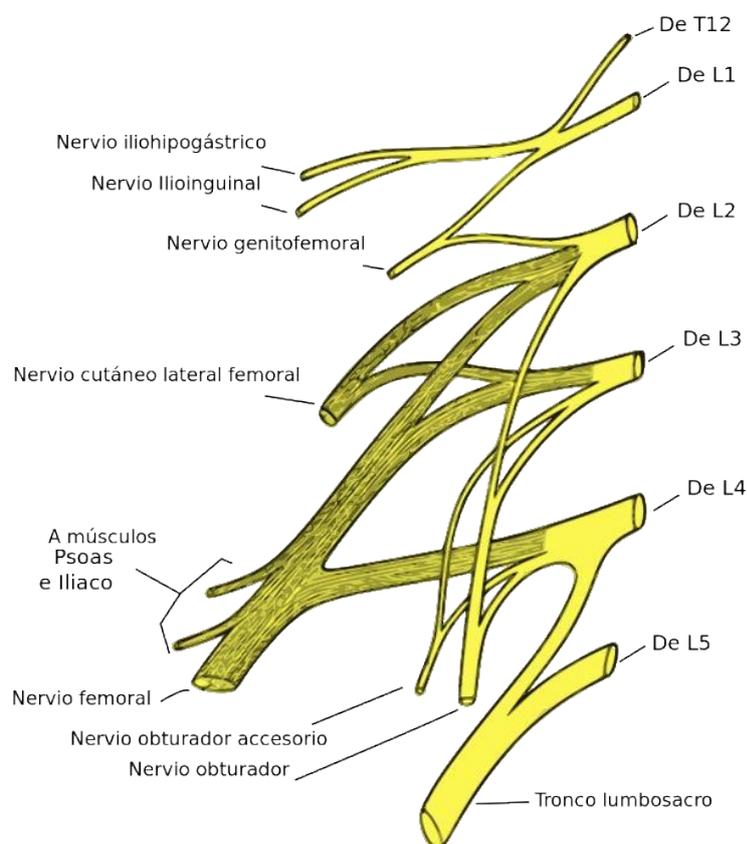


Fig.13: Plexo lumbar

Plexo sacro: se origina de las raíces nerviosas L5, S1, S2 y S3 con una contribución desde L4 que se une a L5. Las ramas terminales del plexo sacro son los nervios ciáticos, origen de los nervios tibial y ciático poplíteo externo, nervios glúteos superior e inferior y de ramas para los músculos cuadrado femoral, bíceps y semitendinoso ¹⁴. (Fig. 14)

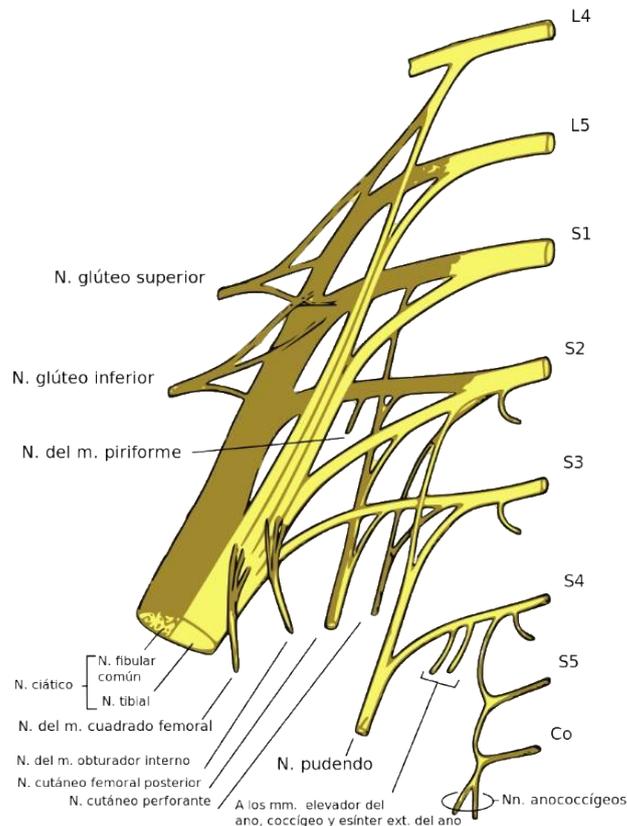


Fig. 14: Plexo sacro

III.b: Lumbalgia:

III.b.1: Definición:

El dolor lumbar afecta a una proporción significativa de la población. La incidencia de dolor lumbar alcanza su punto máximo en la tercera década de la vida. La prevalencia aumenta hasta los 60 a 65 años y luego disminuye gradualmente.

Los factores de riesgo comúnmente entendidos para el dolor lumbar incluyen los factores físicos, psicológicos, sociales y ocupacionales .

El dolor lumbar tiene un enorme impacto social y económico. Es una causa principal del ausentismo laboral a nivel mundial y la segunda causa más frecuente de días de trabajo perdido en los Estados Unidos ¹⁵.

Se ha escrito que "el dolor lumbar no es una enfermedad ni una entidad de diagnóstico de ningún tipo" (Ehrlich, 2003): sin embargo, esta condición es una causa principal de discapacidad. El dolor lumbar se define como "dolor, tensión muscular o rigidez localizada por debajo del margen costal y por encima de los pliegues glúteos inferiores, con o sin dolor de pierna referido " ¹⁶.

El dolor lumbar inespecífico es un diagnóstico común en la atención primaria de salud que afecta al 60% al 80% de la población en algún momento de su vida . La condición se caracteriza por una cadena de episodios de dolor a lo largo de la vida, es decir, dolor recurrente. Aparte del sufrimiento de los afectados, la lumbalgia constituye una carga económica sustancial en términos de pérdida de productividad en las economías de ingresos altos .Una parte importante del aumento de las tasas de ausencia por enfermedad, en particular en las economías de ingresos altos, se ha atribuido a esta afección ¹⁷.

III.b.2: Clasificación:

Actualmente, las guías clínicas distinguen dos categorías de dolor lumbar. El dolor lumbar inespecífico, que se define como una condición atribuible a no reconocible conocida patología específica (incluyendo dolor lumbar considerado ser de origen mecánico), y el dolor lumbar específico, que se define como una condición atribuible a un específico conocido reconocible patología (por ejemplo, infección, tumor, fractura, proceso inflamatorio, síndrome radicular) ¹⁸.

El dolor lumbar inespecífico representa la gran mayoría (85%) de los casos de esta afección , la mayoría de estos casos se recuperarán espontáneamente dentro de un par de semanas ¹⁸.

El curso clínico del dolor lumbar se puede describir como agudo, subagudo, transitorio, recurrente o crónico. Se han obtenido diferentes definiciones en la literatura, pero la definición comúnmente aceptada para la fase aguda es entre 0 y 1 mes desde el inicio del episodio de dolor lumbar, la fase subaguda es entre 2 y 3 meses desde el episodio de dolor lumbar , y la fase crónica es mayor a 3 meses desde el episodio de dolor lumbar. El pronóstico del dolor lumbar parece ser favorable, predecible y estático cuando se utilizan estas definiciones temporales ¹⁹.

Existe otra clasificación propuesta, esta divide los dolores lumbares en: Lumbalgia mecánica simple (95%), predomina entre los 20-55 años, es un dolor mecánico en el área lumbosacra, glúteos y piernas, el paciente no tiene otras alteraciones. Lumbalgia por compresión radicular (< 5%), es usualmente unilateral irradiado a pierna, de mayor

severidad que la simple, se irradia por debajo de la rodilla con sensación de adormecimiento y parestesias, presenta signos neurológicos positivos. Patología espinal severa. (< 2%), es considerada en aquellos pacientes con historia de trauma previo o en aquellos pacientes ≤ 20 o ≥ 50 años. Existen una variedad de signos de alarma como el dolor gradual no relacionado a la actividad física, rigidez matutina o limitación funcional en todas las direcciones ²⁰.

III.b.3: Factores de riesgo:

La lumbalgia es una condición que se comprende mejor con referencia a la interacción de factores de riesgo físicos, psicológicos y sociales ²¹.

Los factores de riesgo son importantes porque buscan brindar información sobre variables importantes en la etiología del dolor lumbar, así como la posibilidad de recuperación. Se conocen varios factores para determinar su valor al predecir el primer inicio del dolor lumbar, las dos categorías principales de factores de riesgo son los factores individuales y los relacionados con la actividad (psicosociales). Los factores individuales incluyen, entre otros, factores demográficos, antropométricos, físicos y psicosociales.

Los factores individuales para los cuales hay más investigación incluyen genética, género, edad, constitución corporal, fuerza y flexibilidad. Los factores genéticos se han relacionado con trastornos específicos de la columna vertebral, como la degeneración del disco.

Los factores psicosociales parecen jugar un papel de pronóstico mayor que los factores físicos en el dolor lumbar. Existe un consenso cada vez mayor de que la angustia / depresión desempeña un papel importante en las etapas iniciales, y los médicos deben centrarse en estos factores. La angustia física, la depresión y la evitación del miedo son entidades psicosociales bien definidas que se evalúan mejor con herramientas de detección específicas.

Aunque algunas variables individuales y de estilo de vida se han asociado con la prevalencia de dolor lumbar, los mismos factores pueden no influir en la recuperación de los pacientes que ya tienen dolor de espalda.

En los adolescentes, el riesgo general de dolor lumbar es similar al de los adultos, con tasas de prevalencia tan altas como 70 a 80% a los 20 años. Al igual que los adultos, las niñas parecen tener una mayor prevalencia, con un estudio que demuestra que las mujeres tienen casi el triple de riesgo de dolor de espalda que sus homólogos

masculinos. En los adolescentes, los factores del estilo de vida que se han estudiado con respecto al riesgo de dolor lumbar incluyen actividad física, actividad sedentaria y carga mecánica. Con respecto a la actividad física, parece haber hallazgos mixtos, con ciertas actividades relacionadas con deportes específicos que se han asociado con el dolor lumbar. Como es el caso en adultos, los factores psicológicos y psicosociales suelen aumentar en los niños con dolor lumbar y existe cierta evidencia de que tales factores pueden predecir la aparición futura de dolor lumbar.

La literatura actual no respalda una causa definitiva para los episodios iniciales de dolor lumbar. Los factores de riesgo son multifactoriales, específicos de la población y están asociados de manera débil con el desarrollo del dolor lumbar ¹⁹.

Las exigencias físicas relacionadas con el trabajo, como levantar y transferir pacientes o trabajar en posturas incorrectas de la columna vertebral contribuyen en gran medida a la alta incidencia de dolor de espalda y lesiones, y al riesgo de desarrollar una lumbalgia crónica. Entre los factores de riesgo psicosociales relacionados con el trabajo, el trabajo nocturno y la falta de apoyo de los superiores se asocian con un mayor riesgo de lumbalgia y la licencia por enfermedad del trabajador ²¹.

III.b.4: Prevención:

Los profesionales de la salud deben impartir educación regular sobre las causas, los mecanismos, la historia natural y el pronóstico del dolor lumbar, y promover los beneficios de la actividad física y el ejercicio.

El ejercicio solo o en combinación con la educación ha demostrado evidencia de calidad moderada de que esto es eficaz para la prevención del dolor lumbar. Con programas intensivos, el ejercicio puede centrarse en la prevención secundaria ²².

III.b.5: Examen físico:

A la hora de examinar un paciente con dolor lumbar, es importante tomar en cuenta que, en el momento de revisar la parte neurológica, ésta puede verse afectada por el dolor mismo. Es necesario tomar en cuenta, las llamadas “red y yellow flags”(banderas rojas y amarillas), ya que, dependiendo de estos signos, el manejo puede cambiar. Las “red flags” o “banderas rojas”, son aquellos signos que sugieren la necesidad de manejo quirúrgico inmediato u otras condiciones como malignidad e infecciones . El dolor aparece por primera vez entre los 20 y 55 años, dolor no influido por posturas, movimientos y esfuerzos y dolor exclusivamente dorsal.

Las banderas amarillas por otra parte son una combinación de comportamientos, factores sociales, afectivos, laborales, creencias, entre otros que empeoran el pronóstico o retrasan la curación.

El examen físico debe ser guiado por la historia clínica y se deben sospechar ciertas patologías dependiendo de la historia del paciente. Este se inicia con la toma de signos vitales. Seguido de la inspección, palpación y percusión de la zona dolorosa. Se debe revisar la zona para verificar o sospechar radiculopatía. Existen ciertas maniobras las cuales nos van a ayudar a poder sospechar esto. En ausencia de red flags, se puede omitir la mayoría de las veces estudios por imágenes, a menos que el dolor sea mayor a 6 semanas a pesar de tratamiento conservador. Dentro de los estudios que se utilizan con mayor frecuencia para las lumbalgias se encuentran la radiografía, el TAC, y la resonancia magnética, la cual es la mejor para ver daños estructurales del tejido .

Un examen físico completo, incluye la revisión de reflejos, la parte motora y sensitiva y exámenes neuromecánicos, dentro de los cuales se realizan diversas maniobras:

Maniobra de Lasegue: Paciente en posición supina, se flexiona la pierna sintomática hacia rodilla y cadera hasta 90°, luego se extiende rodilla, lo que genera dolor por compresión de L5-S1. **Pierna extendida:** Consiste en elevar todo el miembro inferior afectado hasta 30° a 70° para ver si produce dolor, caso positivo en hernia de disco.

Maniobra de Bragard: En una posición supina, con la pierna estirada en una altura que no genere dolor, se realiza dorsiflexión del pie, que, en caso de radiculopatía, ésta genera dolor. **Posición prona, pierna estirada elevándose:** Consiste en acostar al paciente en posición prono y elevar la pierna afectada, la cual genera dolor en zona anterior de muslo de ser positiva.

Maniobra de Valsalva: Al realizar Valsalva aumenta la presión intratecal lo que genera dolor en radiculopatías.

Signo de Brudzinski: Consiste en elevar la cabeza del paciente hacia el mentón ²⁰.

III.b.6: Diagnostico diferencial:

Reconocer el síndrome radicular desde la historia enfocada, la clínica y el examen y las características clínicas que distinguen tres subconjuntos de afectación de la raíz nerviosa: dolor radicular (a veces llamado ciática), radiculopatía y estenosis espinal, agrupados juntos bajo el nombre de síndrome radicular. Las características clínicas radican en la patología de la raíz del nervio lumbosacro asociada a hernias de disco,

quistes de las articulaciones facetarias, osteofitos, espondilolistesis y estenosis adquirida o degenerativa del canal.

La anatomía patológica grave incluye tumores de la columna vertebral, puede resultar en el deterioro de la radicular, síndrome y cruce del síndrome de cauda equina que exige gestión urgente.

El diagnóstico diferencial es complejo. Las definiciones rara vez coinciden con las manifestaciones altamente variables observadas en la práctica clínica. Por esta razón, grupos de distintas señales y signos de examen clínico positivos, en particular el neurológico proporcionan una guía para diagnosticar el síndrome radicular y para diferenciar los subconjuntos de esta categoría, que es de utilidad clínica del triage diagnóstico.

Hay tres subconjuntos importantes a considerar al diagnosticar el síndrome radicular:

Dolor radicular: en atención primaria, el dolor de pierna relacionado con dolor lumbar es común, ya que aproximadamente el 60% de los pacientes con lumbalgia presentan dolor en las piernas, sin embargo, el subgrupo con dolor radicular verdadero es mucho menor.

Radiculopatía: causada por disfunción de la raíz nerviosa y definida por alteraciones sensoriales dermatómicas, debilidad de los músculos inervados por esa raíz nerviosa y estiramiento muscular hipoactivo, reflejo de la misma raíz nerviosa, y coexiste frecuentemente con dolor radicular.

Estenosis espinal: degenerativa en pacientes mayores como adquirida o congénita en pacientes más jóvenes. La estenosis espinal tiene características clínicas claves como la claudicación neurogénica en flexión hacia delante o sentado. El examen neurológico suele ser normal, a diferencia del dolor radicular o radiculopatía ²³.

III.c: Tratamientos:

Existe una amplia gama de opciones de métodos en el tratamiento y manejo de la lumbalgia inespecífica. Los diferentes tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, como la actividad física, la manipulación y las intervenciones de rehabilitación multidisciplinaria, se usan ampliamente solos o en combinación y son administrados por fisioterapeutas y quiroprácticos ²⁴.

Si bien todos estos grupos ocupacionales brindan información y consejos para mantenerse activos, generalmente combinan diferentes intervenciones. Los fisioterapeutas suelen utilizar diferentes tipos de entrenamientos y ejercicios en el

tratamiento del dolor de espalda agudo, que también son utilizados por los quiroprácticos.

La base científica para recomendar el uso de una alternativa de tratamiento sobre otra es inadecuada o limitada y, por lo tanto, se necesita más investigación para estudiar la efectividad y la rentabilidad de los tratamientos para la lumbalgia inespecífica ^{25,26}.

Los enfoques para el manejo del dolor varían mucho. Muchos médicos confían en los antiinflamatorios no esteroideos, los opioides y los medicamentos neurotrópicos, o las inyecciones de esteroides y la cirugía como sus herramientas principales ²⁷. Debido a los riesgos potenciales o aparentes asociados con estas herramientas, los enfoques no farmacológicos, que se cree implican un mínimo de eventos adversos, se han vuelto populares ²⁸. En los últimos años, varios estudios han explorado la evidencia para el tratamiento del dolor lumbar crónico; las opciones incluyen terapia de manipulación espinal, terapia conductual, terapia de ejercicio, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea, corrientes interferenciales, terapia con láser de bajo nivel y yoga. Otras terapias incluyen el masaje, la acupuntura y la terapia de calor superficial ^{29,30}. Las modalidades manuales como la fisioterapia, el masaje, la quiropráctica, las terapias ocupacionales y osteopáticas, incluida la manipulación de la columna y la movilización, a menudo se usan juntas y solas para tratar el dolor lumbar no específico ^{31,32}.

Según los hallazgos en las revisiones sistemáticas de la literatura, existe evidencia de alta calidad de que la manipulación espinal es tan efectiva como otras terapias (terapia de ejercicio, atención médica estándar o fisioterapia) para reducir el dolor y mejorar la función ³³. Además, hay evidencia de baja a moderada para que el ejercicio (control motor) sea clínicamente importante, en comparación con la intervención mínima, y hay evidencia moderada a buena de que los ejercicios de control motor tienen resultados similares a los de otros ejercicios y terapias manuales ²⁵. Existe evidencia moderada de que los tratamientos multidisciplinarios tienen más probabilidades de tener menos dolor y discapacidad para los pacientes en comparación con los pacientes que reciben atención habitual o fisioterapia ²⁴.

En un ensayo controlado aleatorio pragmático (ECA) previo en Suecia, Skargren et al. comparó los resultados y los costos de la atención quiropráctica y la fisioterapia como tratamiento primario para pacientes con dolor de espalda y cuello durante un seguimiento de 1 año. No se demostraron diferencias en los costos y resultados para la población total. Sin embargo, los análisis de subgrupos mostraron que los pacientes con dolor de espalda agudo y sin complicaciones ganaron más con la atención quiropráctica

a un costo similar, mientras que los pacientes con dolor de espalda crónico ganaron más con la fisioterapia con un costo ligeramente reducido ^{34,35}.

Niemisto et al. (2003) encontraron que una intervención combinada (educación, fisioterapia y manipulación espinal) fue más efectiva para reducir el dolor y la discapacidad que una consulta médica sola. No hubo diferencias significativas en los costos entre los grupos de tratamiento ³⁶. Un estudio de costo-efectividad concluyó que la manipulación espinal era una adición rentable a la "mejor atención" para el dolor de espalda en la práctica general, pero también encontró que la manipulación sola probablemente era rentable en comparación con la manipulación seguida de ejercicio ²⁶.

Como se señaló anteriormente, aunque existe una amplia gama de tratamientos para la lumbalgia inespecífica, la base científica para recomendar el uso de una alternativa de tratamiento sobre otra es limitada. Por lo tanto, existe la necesidad de ensayos clínicos bien diseñados que investiguen tanto la efectividad como la rentabilidad de los tratamientos para esta afección ³⁷.

III.c.1: Tratamiento Kinesiológico:

Para el dolor lumbar inespecífico que no tiene una patología grave (se han excluido las banderas rojas), todo lo que se necesita es tranquilidad inicial, consejos para mantenerse activo y autocontrol ³⁸.

Las preferencias recomendadas de tratamiento físico conservador primario incluyen la terapia manual, el ejercicio y el calor superficial. Hay poca evidencia de que la terapia con láser de bajo nivel sea más efectiva que el láser simulado para el dolor ³⁹.

En el dolor lumbar agudo, cuando se consideran las terapias farmacológicas, estas incluyen los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), los relajantes musculares esqueléticos y los opioides débiles durante períodos breves ⁴⁰.

Para el dolor lumbar agudo, la mayoría de los pacientes mejoran con o sin terapia, la magnitud de los beneficios en base al dolor es pequeña a moderada y generalmente a corto plazo. El progreso debe revisarse entre 7 a 14 días, se debe proporcionar orientación para volver a las actividades normales o hacer una referencia para un programa de ejercicio individual o grupal ^{41,42}.

No se ha recomendado el nivel de dolor permitido durante el ejercicio y el nivel de dolor tolerado en cada etapa de la progresión del ejercicio ⁴³.

Las pautas recomiendan un tratamiento temprano no farmacológico que incluya educación y autocontrol, y la reanudación de las actividades normales y el ejercicio, con la adición de programas psicológicos en aquellos cuyos síntomas persisten ⁴⁰.

El objetivo de los tratamientos físicos es mejorar la función y evitar que la discapacidad empeore. En el dolor crónico de espalda baja, el tratamiento con ejercicios se ha convertido en un tratamiento de primera línea y debe utilizarse de forma rutinaria ⁴⁰.

En caso de que la recuperación sea lenta en pacientes con factores de riesgo para el desarrollo de dolor incapacitante persistente, se puede considerar un tratamiento de ejercicio supervisado temprano. Si el dolor lumbar persiste durante más de 12 semanas, se recomiendan los tratamientos físicos que abarcan una actividad graduada o programas de ejercicios que se centran en mejorar la función. De hecho, en el dolor de espalda baja de más de 12 semanas, el ejercicio es un tratamiento de primera línea que debe considerarse para uso de rutina. Todas las guías de práctica clínica recientes avalan el tratamiento con ejercicios para el dolor lumbar persistente. Sin embargo, el acceso a programas de ejercicios estructurados sigue siendo errático ⁴².

En las guías de práctica clínica, siguen existiendo grandes inconsistencias en el tipo de programa de ejercicios (yoga, estiramiento, ejercicios de hidroterapia, tai chi, enfoque de ejercicios de McKenzie), y en la forma en que se realizan (programas individuales de ejercicios grupales, o ejercicio supervisado en casa). La elección puede depender en última instancia de las preferencias de los pacientes y de la experiencia del terapeuta de tratamiento. Las guías de práctica clínica ahora sugieren que se deben utilizar diversos tipos de ejercicios ⁴⁴. El ejercicio induce el alivio del dolor mediante la activación de vías inhibitorias centrales ⁴⁵.

No hay evidencia disponible que muestre que un tipo de ejercicio es superior a otro, al decidir el tipo de ejercicio que se usará, las pautas deben, sin embargo, incorporar preferencias, necesidades y capacidades individuales ⁴².

Al elegir el ejercicio para prevenir futuros episodios de dolor lumbar inespecífico, la forma en que los individuos valoran los diferentes componentes del ejercicio varía de una persona a otra. La intensidad (alta) y la frecuencia (una a dos veces por semana) del ejercicio y el tipo de incentivo financiero (ejercicio durante las horas de trabajo) desempeñan un papel importante en la toma de decisiones de los individuos. Estos hallazgos pueden ser útiles para la planificación y el desarrollo de estrategias de provisión y promoción de ejercicios para la prevención secundaria del dolor lumbar inespecífico ¹⁷.

En la lumbalgia crónica sin patología grave, las preferencias recomendadas de tratamiento físico conservador primario incluyen ejercicio, yoga, biorretroalimentación, relajación progresiva, masaje, terapia manual y rehabilitación interdisciplinaria ³⁸.

En el dolor espinal con radiculopatía, se puede utilizar el ejercicio y la manipulación espinal. Sin embargo, algunas pautas no avalan el uso de terapias pasivas, ni las hacen opcionales en pacientes que no responden a otros tratamientos, estos incluyen el masaje, la manipulación o movilización espinal y la acupuntura ^{38,46}.

Otros métodos pasivos físicos o eléctricos, como la diatermia de onda corta, la terapia interferencial con estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS), los respaldos, la tracción y el ultrasonido han demostrado ser ineficaces, y no se recomiendan ⁴⁷. Una revisión sistemática ha demostrado que se necesitan ensayos controlados aleatorios (ECA) de alta calidad para determinar los efectos de la TENS debido a la baja calidad de los estudios actuales, en los que los parámetros adecuados y el momento de la evaluación no se informaron o utilizaron de forma sistemática ⁴⁸.

III.c.2: Tratamiento quiropráctico:

La Quiropraxia fue iniciada por D. D. Palmer en el año 1895, centró su atención en la importancia de la columna vertebral en su relación con el sistema nervioso, para la salud y la enfermedad ⁴⁹. Debido a esto, formuló la teoría de la subluxación vertebral, esta fue definida de la siguiente manera: “La subluxación consiste en una alteración en la que una vértebra ha perdido su apropiada yuxtaposición con la vértebra de arriba, la de abajo o con ambas a la vez e interfiere en la trasmisión de impulsos mentales, produciendo una mala expresión de la inteligencia innata en el cuerpo” ⁵⁰.

Para la quiropraxia no existen lumbalgias inespecíficas, el origen del dolor lumbar puede estar generado por las múltiples situaciones que se producen a partir de una subluxación, como ser:

- Hiperactividad (contractura) de los músculos de la masa común (multífidos, dorsal largo o íleo-costal) por subluxación de sacro, ílaco/s o vértebras lumbares.
- Exceso de tensión muscular por pierna corta funcional o desequilibrio lumbo-pélvico.
- Compresión parcial o total de una raíz nerviosa por disminución del foramen de conjunción por subluxación.
- Exceso de tensión ligamentaria por subluxación .

Todas estas causas se resolverían con el ajuste vertebral, el mismo es la técnica que se utiliza para corregir las subluxaciones vertebrales. Durante esta técnica, el

quiropactor produce un movimiento de impulso (thrust) dinámico en una vértebra específica, controlando la velocidad, magnitud y dirección del impulso. El arte o la habilidad del ajuste vertebral reside en la capacidad del quiropactor para controlar estos 3 factores una vez que se establece contacto específico con una vértebra. Con frecuencia se escucha un ruido de chasquido o crujido, aunque no necesariamente acompaña al ajuste, ya que el mecanismo de separación de las superficies articulares (decoaptación) crea una cavitación que provoca el "estallido" de la burbuja de gas originada de la descompresión del líquido sinovial. La forma más habitual de ajuste vertebral usada por los quiroprácticos es un movimiento de impulso de baja amplitud, alta velocidad y brazo de palanca corto ⁴.

Una revisión reciente publicada en JAMA (2017) informó que, entre los pacientes con dolor lumbar agudo, la terapia de manipulación de la columna vertebral se asoció con mejoras modestas en el dolor y la función hasta 6 semanas ⁵¹. Un trabajo anterior sugirió que hay poca o ninguna evidencia de que la terapia de manipulación espinal fuera superior a otros tratamientos estándar para el dolor crónico de espalda baja ^{52,53}, sin embargo, las revisiones sistemáticas recientes sugieren que la manipulación espinal y la movilización son opciones viables para el tratamiento del dolor ^{54,55}. Por otra parte, la eficacia de la manipulación y la movilización puede variar según la duración de los síntomas, cómo se administra la intervención (por ejemplo, si hay ejercicio adicional o atención médica general, a qué dosis y períodos de seguimiento), a su vez, la evidencia general sugiere que la manipulación y la movilización son modalidades de tratamiento efectivas en comparación con otras terapias ^{54,55}.

Otro estudio reciente (Spine J. 2018) confirmó que existe evidencia de calidad moderada de que las intervenciones de manipulación (es decir, empuje o thrust) pueden producir una reducción moderada de la intensidad del dolor en comparación con otros comparadores activos, como el ejercicio. Las intervenciones de empuje también pueden reducir la discapacidad para los pacientes en comparación con estas intervenciones de comparación activa, el efecto parece aumentar con el tiempo a los 3 y 6 meses de seguimiento. Además, existe evidencia de calidad moderada de que es probable que las intervenciones de movilización (es decir, sin empuje) tengan un efecto mínimo en comparación con otros comparadores activos (ejercicios) en términos de reducir la intensidad del dolor o la discapacidad. Por último, los programas multimodales pueden ser opciones prometedoras para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica ⁵⁶.

IV. Justificación:

La lumbalgia es una patología de alta prevalencia en la población actual, la cual genera alteraciones en la calidad de vida de las personas. La misma constituye una de las principales causas de incapacidad laboral, lo que se relaciona con aumento en la tasa de ausentismo, ya que el trabajador pierde la capacidad de desarrollar las tareas pertenecientes a su oficio debido a las limitaciones funcionales que esta ocasiona.

En este contexto, este trabajo está orientado a comparar dos técnicas (Ajuste Vertebral y Tratamiento Kinesiológico) aplicadas a pacientes con lumbalgias inespecíficas para observar cómo se comporta el dolor luego de dichos tratamientos, con el objetivo de determinar si una técnica es más eficaz que la otra para facilitar el tratamiento oportuno a los pacientes con esta patología.

V. Métodos:

V.a: Búsqueda bibliográfica:

Se utilizaron las fuentes de consultas bibliográficas obligatorias: PubMed, LiLacs, IBECs, el sistema SciELO, la Biblioteca de la Colaboración Cochrane y la Biblioteca Electrónica de la SeCyT. La evidencia científica que se estudió en este trabajo consto de artículos con fecha de publicación entre el año 2000 y el año 2018.

V.a.1: Términos DeCS:

- Dolor de la Región Lumbar
- Quiropráctica
- Manipulación Quiropráctica
- Tratamiento
- Dolor

V.a.2: Términos MeSH:

- Low Back Pain
- Chiropractic
- Manipulation, Chiropractic
- Treatment
- Pain

V.a.3: Términos libres:

- Inespecífica
- Non Specific
- Tratamiento Kinesiológico
- Physical Therapist
- Ajuste Espinal Quiropráctico
- Ajuste Quiropráctico
- Vertebral adjustment

V.a.4: Combinaciones:

Low back pain [MeSH] AND Non Specific

Low Back Pain [MeSH] AND Manipulation, Chiropractic [MeSH]

Low Back Pain [MeSH] AND Manipulation, Chiropractic [MeSH] AND Vertebral Adjustment

Low Back Pain [MeSH] AND Vertebral Adjustment

Manipulation, Chiropractic [MeSH] AND Vertebral Adjustment

Low Back Pain [MeSH] AND Non Specific AND Physical Therapist

Manipulation, Chiropractic [MeSH] AND Physical Therapist

Dolor de la Región Lumbar [DeCS] AND Inespecífica

Dolor de la Región Lumbar [DeCS] AND Ajuste Espinal Quiropráctico

Dolor de la Región Lumbar [DeCS] AND Ajuste Quiropráctico

Dolor de la Región Lumbar [DeCS] AND Inespecífica AND Manipulación Quiropráctica [DeCS]

Dolor de la Región Lumbar [DeCS] AND Inespecífica AND Ajuste Espinal Quiropráctico

Dolor de la Región Lumbar [DeCS] AND Inespecífica AND Ajuste Quiropráctico

Quiropráctica [DeCS] AND Tratamiento Kinesiológico

V.b: Trabajo de Campo:

Esta investigación se realizó a través de un trabajo de campo observacional descriptivo, prospectivo y cuantitativo por medio de encuestas, las cuales están dirigidas a pacientes con lumbalgias inespecíficas entre 20 y 50 años de ambos géneros, como también, a los profesionales que realizaron los tratamientos quiroprácticos y kinesiológicos. Las mismas se llevaron a cabo en centros de rehabilitación, clínicas y consultorios donde se realizaron los tratamientos kinesiológicos como asimismo los cuidados quiroprácticos.

En las encuestas a los pacientes se evaluó el dolor previo y posterior al tratamiento utilizando la Escala Visual Analógica (EVA). Luego se observó el nivel de satisfacción de los pacientes post-tratamiento y se conocieron las actividades laborales. Por otra parte, en las encuestas a los profesionales se conocieron las técnicas que utilizan y su manera de aplicación para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica.

Para medir la variable dolor, se utilizó como instrumento La Escala Visual Analógica (EVA) que consiste en una línea horizontal de 10 cm que representa la experiencia dolorosa del paciente, en los extremos aparecen las descripciones de “sin dolor” o “0”

en un extremo y en el otro “El máximo dolor posible” o “10”. El paciente marca en la línea el punto que describe la intensidad de su dolor. La escala EVA es un instrumento simple, sólido, sensible y reproducible, siendo útil para reevaluar el dolor en el mismo paciente en diferentes ocasiones. (Ver Anexos)

V.b.1: Criterios de Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de lumbalgia inespecífica.
- Pacientes entre 20 y 50 años.
- Tratamiento con cuidado quiropráctico.
- Tratamiento con terapias multimodales.

V.b.2: Criterios de Exclusión:

- Haber completado al menos 5 sesiones del tratamiento.
- Pacientes entre 20 y 50 años con diagnóstico de lumbalgia específica.
- Cirugías preexistentes de columna o miembro/s inferior/es.
- Bloqueos radiculares realizados en los últimos seis meses.

VI. Resultados

En este trabajo, se recolectaron 48 encuestas, de las cuales, la mitad fueron destinadas a pacientes de 20 a 50 años con lumbalgia inespecífica y la restantes a profesionales que realizaron los tratamientos. Estas fueron realizadas en diferentes centros de rehabilitación, clínicas y consultorios de la ciudad de Santa Fe.

Con el objetivo de elaborar el análisis de datos de manera organizada, se analizaron dichas encuestas de manera conjunta, con la excepción de la variable dolor que se realizó de forma separada en el caso de las encuestas a pacientes.

VI.a: Resultados encuestas a Pacientes:

Para comenzar a analizar los resultados de las encuestas a pacientes, primero dividiremos en tres grupos etarios. El Primero de 20 a 30 años, el segundo de 30 a 40 años y por último de 40 a 50 años.

Los pacientes que recibieron *tratamiento kinesiológico*, 4 pacientes pertenecen al grupo etario entre 20 a 30 años, 4 pacientes pertenecen al grupo etario entre 30 a 40 años y los restantes 4 pacientes pertenecen al grupo etario entre 40 a 50 años.

Con respecto al grupo de pacientes que recibieron *tratamiento quiropráctico*, 5 pacientes pertenecen al grupo etario entre 20 a 30 años, 3 pacientes pertenecen al grupo etario de 30 a 40 años y los restantes 4 pacientes pertenecen al grupo etario de 40 a 50 años.

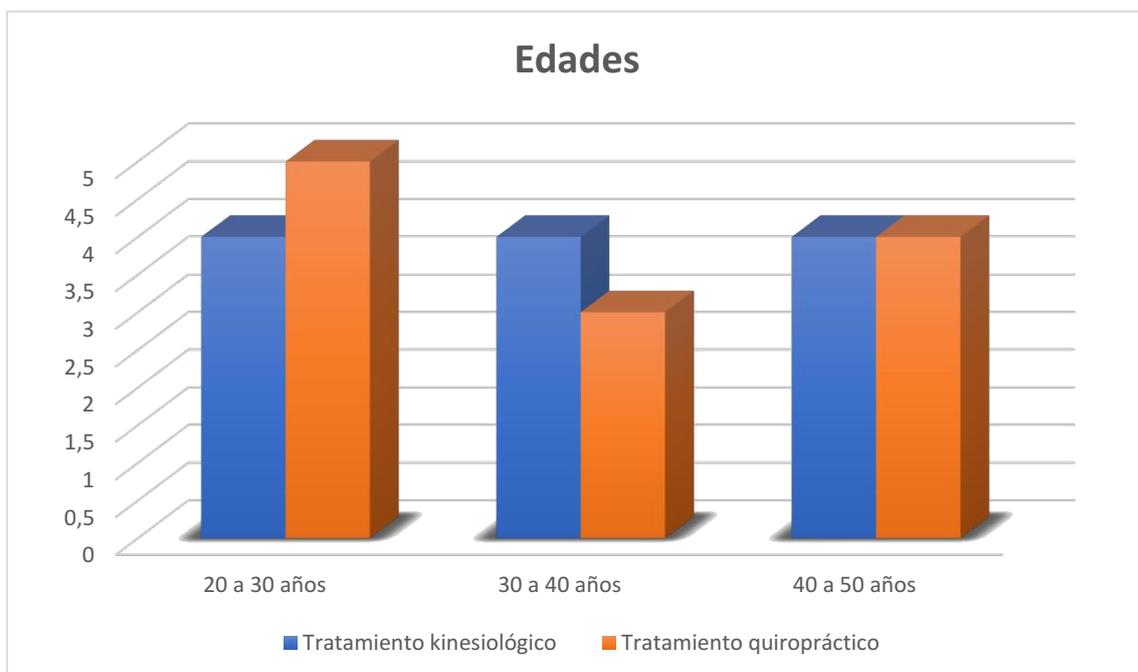


Gráfico 1: Rangos etarios

Con respecto al género, el grupo de pacientes que recibió *tratamiento kinesiológico* encontramos 5 mujeres y 7 hombres, por el contrario, el grupo de pacientes que recibió *tratamiento quiropráctico* se encontraron 6 mujeres y 6 hombres.

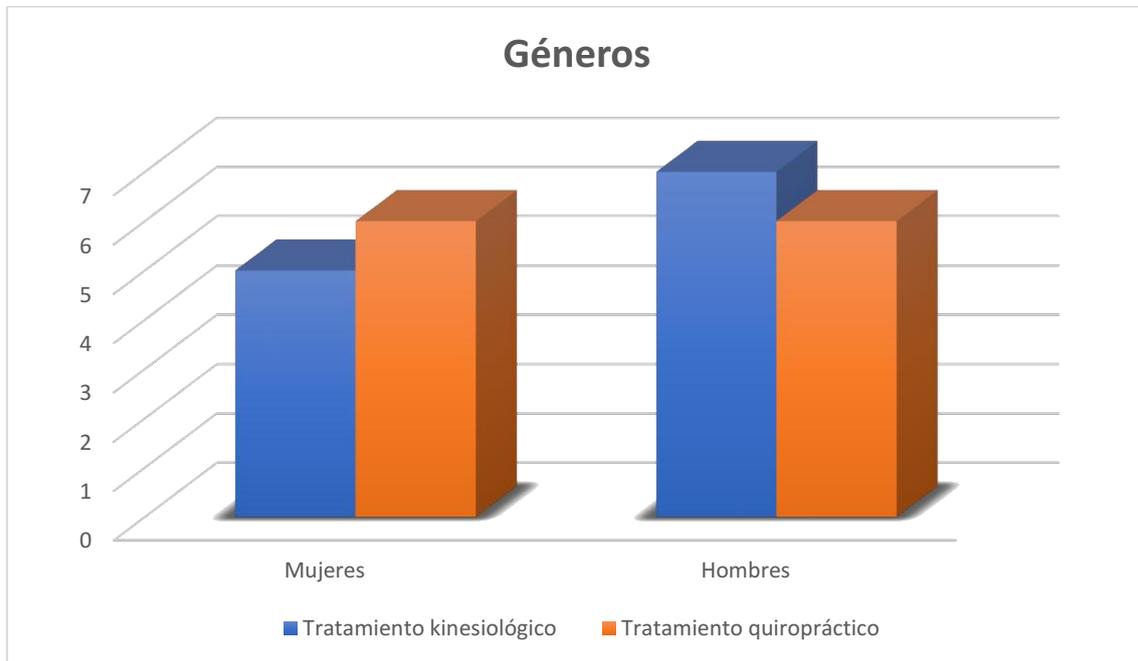


Gráfico 2: Géneros

La ocupación laboral de los pacientes fue variada, pero a su vez, coincidieron en diferentes tareas:

De los pacientes que recibieron *tratamiento kinesiológico*, 2 pacientes realizan tareas como empleada doméstica, 3 pacientes son estudiantes universitarios, 3 pacientes son oficinistas, 2 pacientes trabajan como obrero de la construcción y los restantes 2 pacientes se desempeña como repositor de supermercado.

Por otra parte, los pacientes que recibieron *tratamiento quiropráctico*, 2 pacientes son enfermeras, 3 pacientes son docentes, otros 2 pacientes trabajan como choferes de ómnibus, al igual que los pacientes del otro grupo, 2 pacientes también son estudiantes universitarios y los restantes 3 pacientes realizan tareas como oficinista.

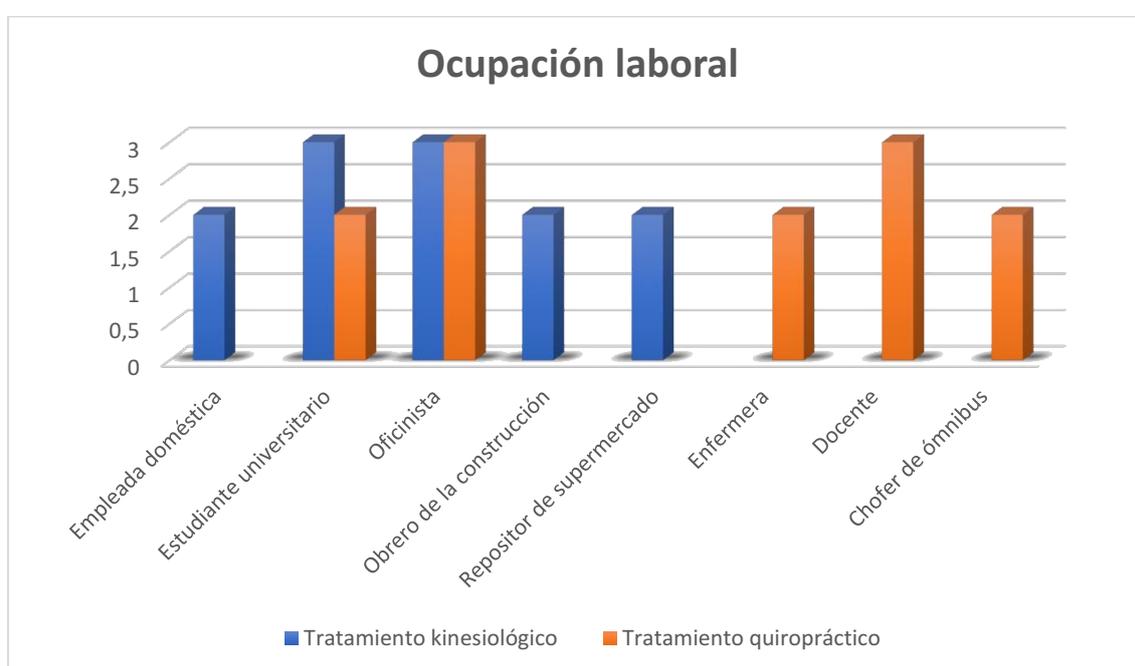


Gráfico 3: Ocupación laboral

De los 12 pacientes que recibieron *tratamiento kinesiológico*, 7 pacientes refirieron antecedentes de dolor lumbar y los restantes 5 pacientes no refirieron antecedentes de dolor lumbar. A su vez, de los 12 pacientes que recibieron *tratamiento quiropráctico*, 8 refirieron antecedentes de dolor lumbar y los restantes 4 pacientes no refirieron antecedentes de dolor lumbar.

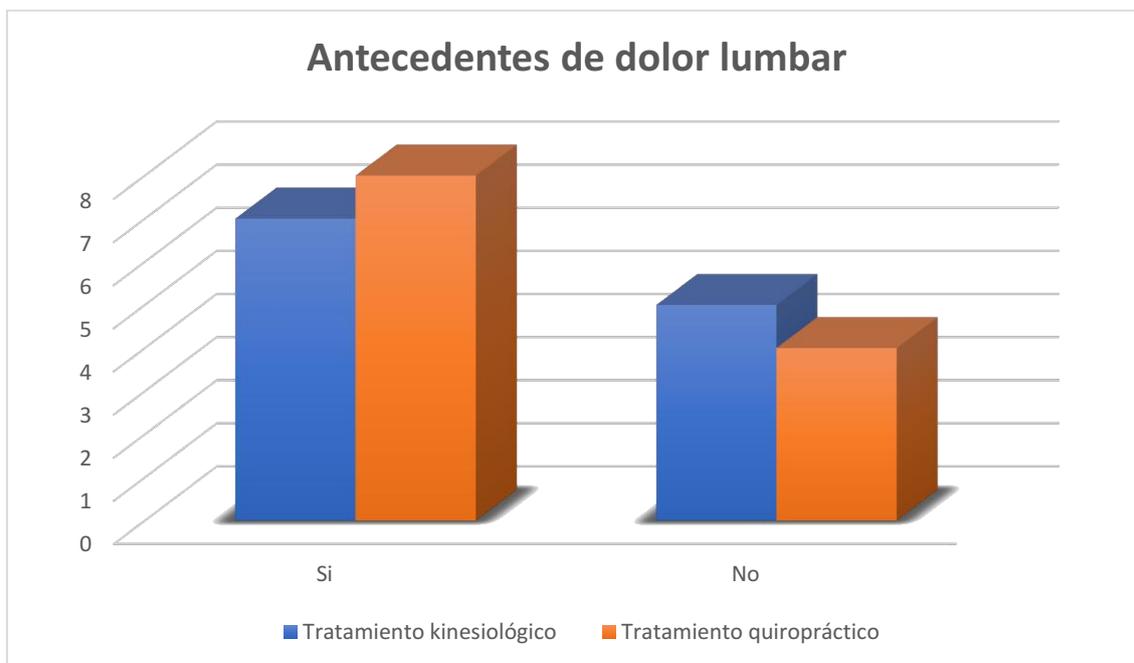


Gráfico 4: Antecedentes de dolor lumbar

Los pacientes del grupo de *tratamiento kinesiológico* recibieron: 3 pacientes 5 sesiones; 8 pacientes 10 sesiones y 1 pacientes 15 sesiones.

Los pacientes del grupo *tratamiento quiropráctico* recibieron: 7 pacientes 5 sesiones y 5 pacientes 10 sesiones.

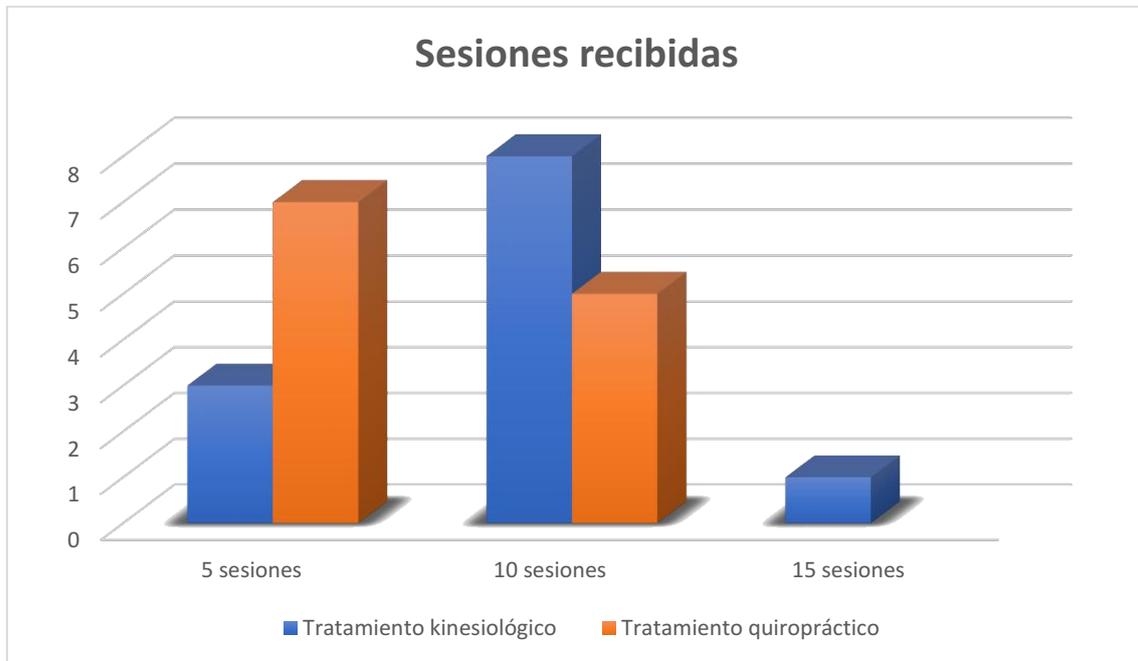


Gráfico 5: Sesiones recibidas

Para analizar la variable Dolor, se separó el análisis de datos en dos grupos: por un lado el Grupo *Tratamiento Kinesiológico* y por otro el Grupo *Tratamiento Quiropráctico*. Evaluando el dolor pre y post tratamiento de cada uno de los pacientes con la Escala Visual Analógica (EVA).

Grupo Tratamiento Kinesiológico:

	Dolor Pre-Tratamiento	Dolor Post-Tratamiento	Diferencia de dolor
Paciente 1	9	3	6
Paciente 2	8	2	6
Paciente 3	7	2	5
Paciente 4	6	4	2
Paciente 5	9	1	8
Paciente 6	10	3	7
Paciente 7	6	5	1
Paciente 8	5	2	3
Paciente 9	8	3	5
Paciente 10	7	1	6
Paciente 11	6	3	3
Paciente 12	8	2	6

Tabla 1: Comparación del dolor en el Grupo Tratamiento Kinesiológico

Cuando comenzó el tratamiento en los pacientes, el dolor que estos sentían era elevado, con un puntaje de 7.41 puntos promedio en la escala EVA. En todos los pacientes el dolor disminuyó post-tratamiento, dejando 2.58 puntos como puntaje promedio en la escala EVA. Esto significa que el dolor promedio se redujo a 4.83 puntos en la escala EVA en los pacientes que recibieron tratamiento kinesiológico.

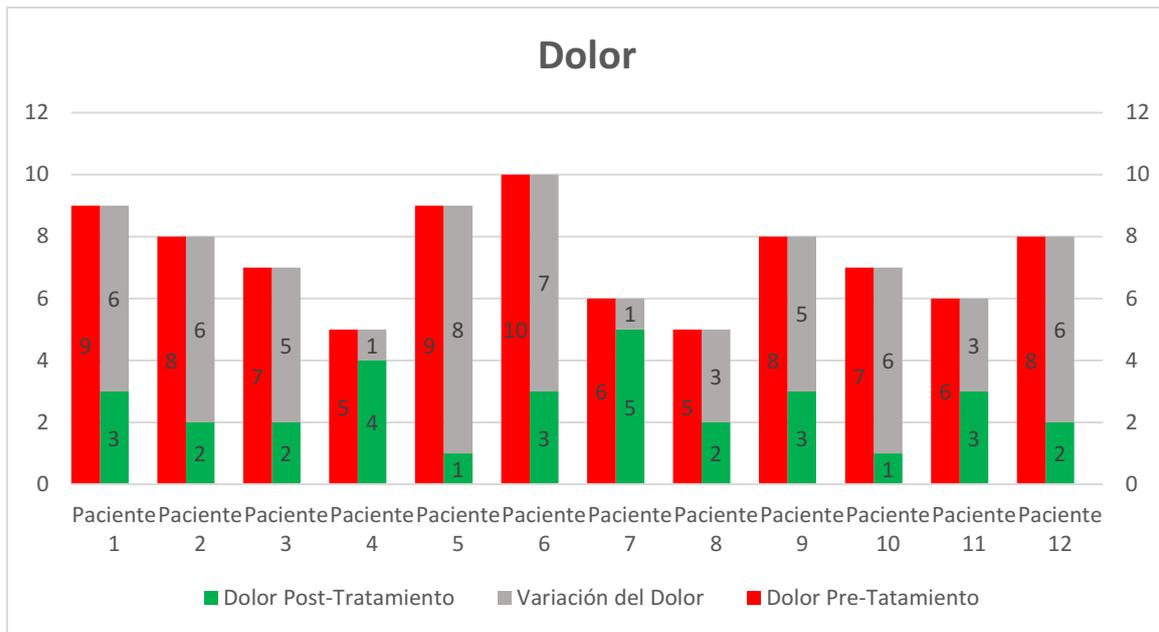


Gráfico 6: Dolor pacientes del Grupo Tratamiento Kinesiológico

Grupo Tratamiento Quiropráctico:

	Dolor Pre-Tratamiento	Dolor Post-Tratamiento	Diferencia de dolor
Paciente 1	10	2	8
Paciente 2	8	3	5
Paciente 3	9	1	8
Paciente 4	6	2	4
Paciente 5	7	1	6
Paciente 6	10	3	7
Paciente 7	8	4	4
Paciente 8	7	2	5
Paciente 9	9	1	8
Paciente 10	8	2	6
Paciente 11	10	3	7
Paciente 12	9	4	5

Tabla 2: Comparación del dolor en el Grupo Tratamiento Quiropráctico

Cuando comenzó el tratamiento en los pacientes, el dolor que estos sentían era elevado, con un puntaje de 8.41 puntos promedio en la escala EVA. En todos los pacientes el dolor disminuyó post-tratamiento, dejando 2.33 puntos como puntaje promedio en la escala EVA. Esto significa que el dolor promedio se redujo a 6.08 puntos en la escala EVA en los pacientes que recibieron tratamiento quiropráctico.

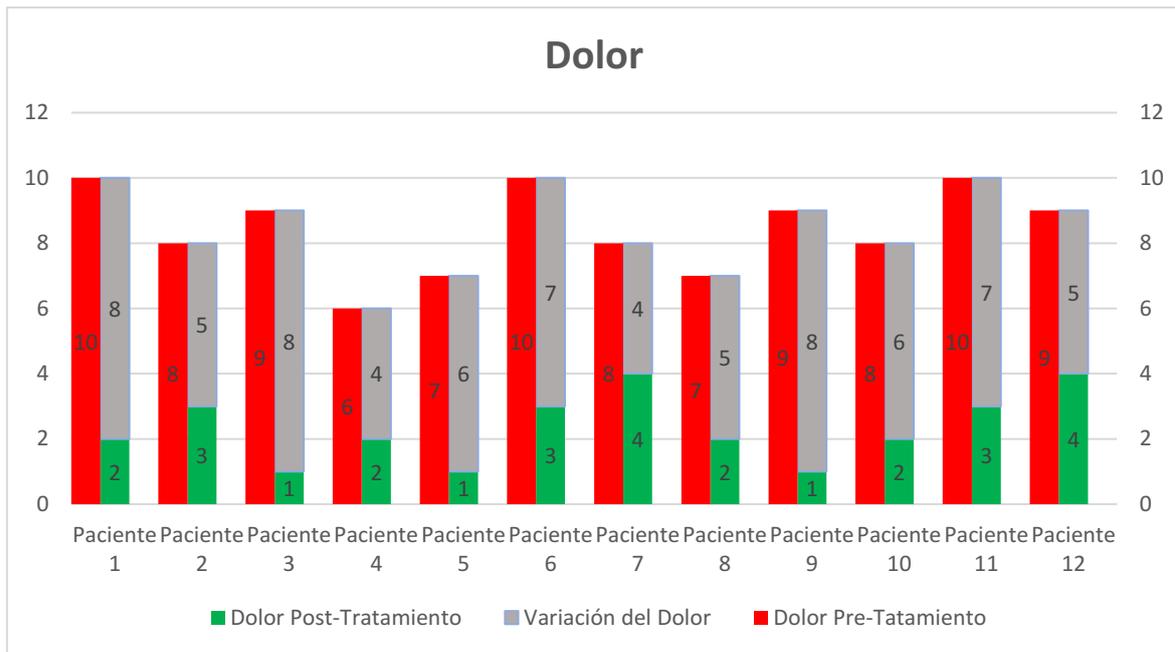


Gráfico 7: Dolor pacientes del Grupo Tratamiento Quiropráctico

Comparación entre los dos grupos de tratamientos:

Cuando los pacientes comenzaron la terapia, el dolor promedio del Grupo *tratamiento quiropráctico* fue más alto con respecto al Grupo *tratamiento kinesiológico*, con un puntaje de 8.41 puntos y 7.41 puntos.

El dolor promedio del Grupo *tratamiento quiropráctico* post terapia fue más bajo con respecto al Grupo *tratamiento kinesiológico*, con un puntaje de 2.33 puntos y 2.58 puntos respectivamente.

Finalmente, comparando la reducción del dolor entre los dos Grupos, se obtuvo un mejor puntaje en el Grupo *tratamiento quiropráctico* con 6.08 puntos de diferencia con respecto a 4.83 puntos que obtuvo el Grupo *tratamiento kinesiológico*.

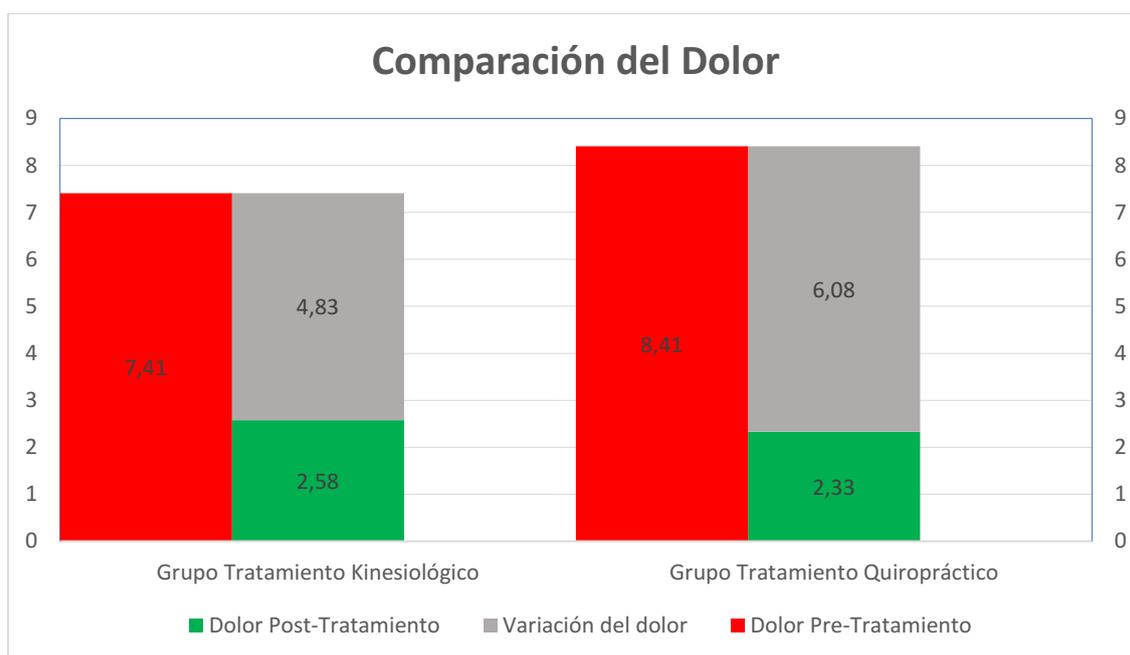


Gráfico 8: Comparación del dolor pacientes de ambos Grupos

En relación a la suspensión de las actividades laborales, los pacientes que recibieron *tratamiento kinesiológico*, 6 pacientes debieron suspender su actividad laboral mientras que el restante de 6 pacientes no estuvieron afectados. En cambio, los pacientes que recibieron *tratamiento quiropráctico*, 8 pacientes debieron suspender su actividad laboral mientras que el restante de 4 pacientes no fueron afectados.

Los pacientes del Grupo *tratamiento kinesiológico* que suspendieron sus actividades laborales fueron: 2 pacientes por 7 días, 3 pacientes por 10 días y 1 paciente por 15 días debieron suspender su actividad laboral. En cambio del Grupo *tratamiento quiropráctico* fueron afectados a suspender su actividad laboral: 4 pacientes lo hicieron por 7 días, 2 pacientes por 10 días y otros 2 pacientes por 15 días

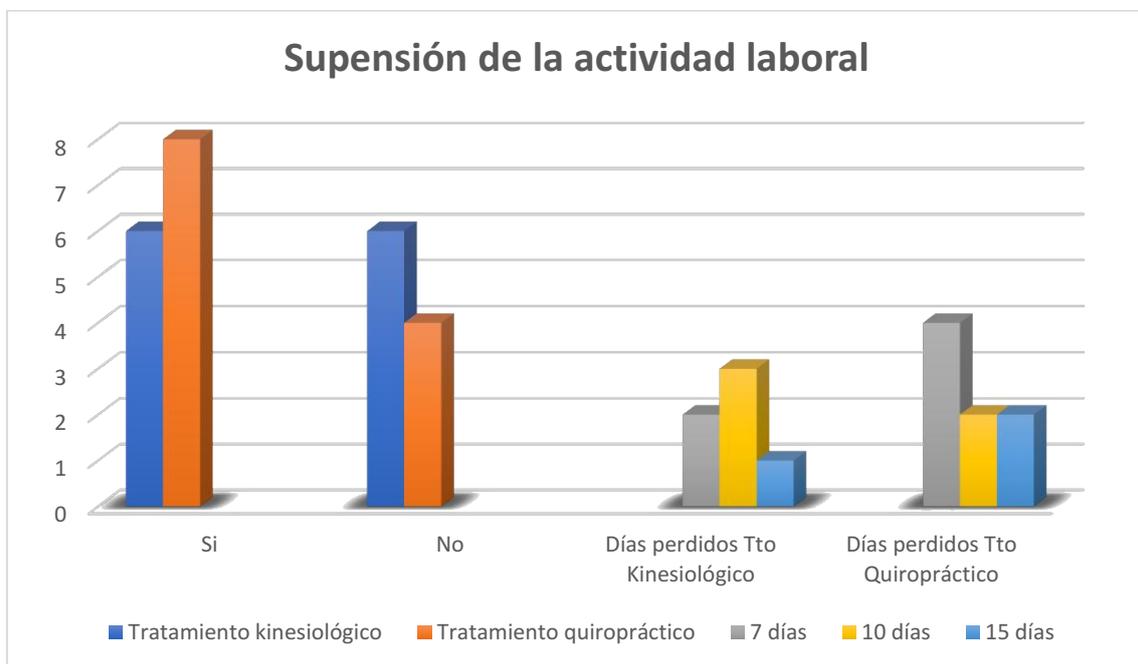


Gráfico 9: Suspensión de la actividad laboral

Con respecto al grado de satisfacción del paciente post-tratamiento, se encontró que el grupo que recibió *tratamiento kinesiológico*: 5 pacientes se sintieron “Muy satisfecho”, otros 5 pacientes se sintieron “Satisfecho”, 1 paciente se sintió “Indiferente” y 1 paciente se sintió “Poco satisfecho”.

Del grupo *tratamiento quiropráctico*: 7 pacientes se sintieron “Muy satisfecho”, 4 pacientes se sintieron “satisfecho” y 1 paciente se sintió “Indiferente”.



Gráfico 10: Satisfacción del paciente

V.b: Resultados encuestas a Profesionales:

Las encuestas a los profesionales se analizaron de forma conjunta con el fin de conocer las técnicas que se utilizaron en pacientes con lumbalgia inespecífica en *tratamiento kinesiológico* y *tratamiento quiropráctico*.

De un total de 24 encuestas a los profesionales que realizaron los tratamientos, el 50% (12 profesionales) de ellos realizaron *tratamiento kinesiológico* y el restante 50% (12 profesionales) realizó *tratamiento quiropráctico*.



Gráfico 11: Tratamientos realizados

Los profesionales que realizaron *tratamiento quiropráctico*, el 100% (12 profesionales) efectuaron cuidado quiropráctico exclusivamente (basado en la detección y corrección de subluxaciones vertebrales).

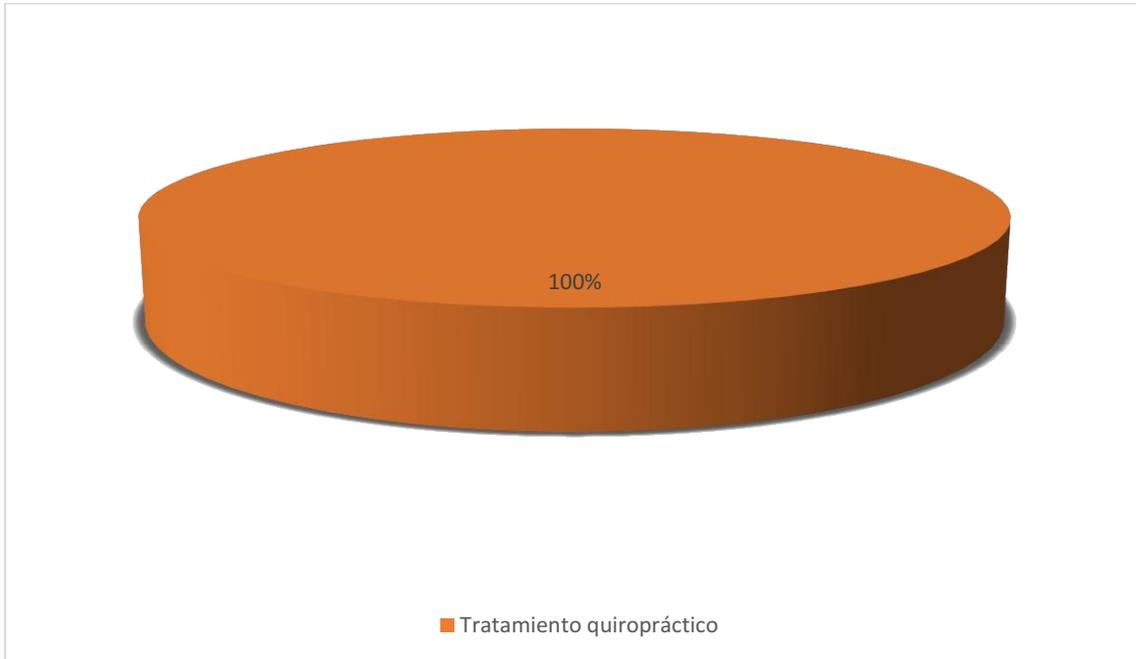


Gráfico 12: Técnicas utilizadas por los profesionales que realizaron tratamiento quiropráctico

Los profesionales que realizaron *tratamiento kinesiológico*, las técnicas variaron entre masoterapia (23%), fisioterapia (30%), ejercicios (37%) y educación al pacientes (10%), las cuales fueron utilizadas solas 33,3% o en combinación 66,6%.

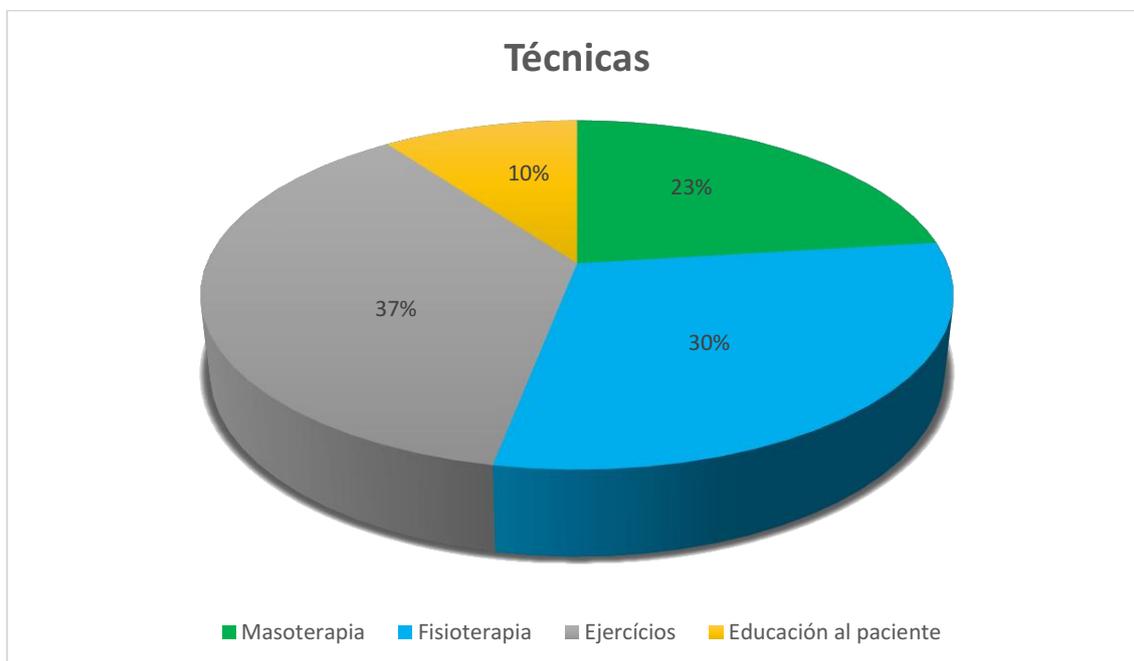


Gráfico 13: Técnicas utilizadas por los profesionales que realizaron tratamiento kinesiológico.

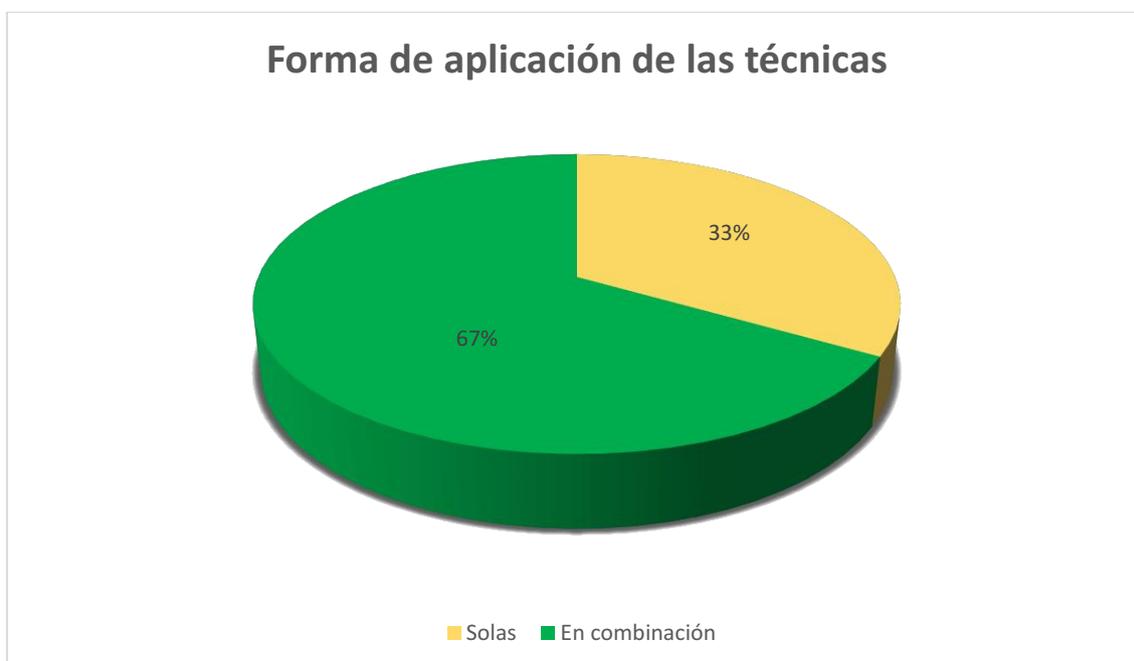


Gráfico 14: Forma de aplicación de las técnicas en el tratamiento kinesiológico

VII. Discusión

En los resultados encontramos que el tratamiento quiropráctico es más eficaz que el tratamiento kinesiológico en lumbalgias inespecíficas con respecto a la disminución de la intensidad del dolor, ya que logró disminuir el dolor promedio 6.08 puntos en la escala EVA en comparación a los 4.83 puntos que disminuyó el tratamiento kinesiológico. Al utilizar como instrumento de medición del dolor la escala EVA, en esta se obtiene un resultado cuantificado arrastrando una cierta subjetividad ya que el dolor dependerá del umbral de cada paciente. Comparando el dolor de ambos grupos de tratamiento, se obtuvo una mayor disminución del dolor en el grupo de tratamiento quiropráctico. Sin embargo, si se analiza paciente por paciente el dolor disminuyó en todos en gran medida, siendo ambos tratamientos eficaces para tratar lumbalgias inespecíficas.

Con respecto al grado de satisfacción del paciente posterior al tratamiento, se obtuvo una muy buena respuesta por parte de la mayoría de los pacientes ante ambos tratamientos, con una pequeña ventaja el grupo de tratamiento quiropráctico por sobre el grupo de tratamiento kinesiológico debido a que los pacientes reportaron que se sentían “Muy satisfechos” en su mayoría y en una menor cantidad “Satisfechos”, por el contrario, los pacientes que recibieron tratamiento kinesiológico se encontraron en igual cantidad de “Muy satisfechos” y “Satisfechos”. En esta variable encontramos limitaciones porque no se pudo encontrar cuales son los factores exactos que influyeron en los pacientes a la hora de responder la encuestas debido a que estas eran cerradas. Por lo tanto, los resultados de esta variable podrían estar influenciados por la subjetividad del paciente, que puede estar ligada a factores como la duración de la sesión, la cantidad de sesiones, el tipo de técnica aplicada, la calidad de atención por parte del profesional o incluso un alivio del dolor más rápido.

Las técnicas utilizadas en el tratamiento kinesiológico son ejercicios en mayor medida, seguido por la fisioterapia, la masoterapia y en menor medida la educación al paciente, elemento fundamental de la prevención. La mayoría de los profesionales optó por utilizar estas técnicas en combinación, aunque, en menor medida algunos optaron utilizar una sola técnica para el tratamiento. Las técnicas utilizadas por los profesionales que realizaron el tratamiento quiropráctico fueron análisis, detección y corrección de subluxaciones vertebrales a través del ajuste vertebral (cuidado quiropráctico). Aunque la variedad de técnicas y formas de aplicación de las mismas es muy amplia y forma parte del criterio del profesional a cargo de la atención, todas las técnicas y sus variedades de aplicación lograron reducir el dolor de los pacientes con lumbalgias inespecíficas.

La ocupación laboral de los pacientes fue variada en ambos tratamientos. Entre las ocupaciones laborales, encontramos a varios estudiantes, oficinistas, choferes de ómnibus, obreros de construcción, repositorios de supermercado, empleadas domésticas, docentes y enfermeras. Cabe destacar que los pacientes tienen actividades laborales con diferentes cargas, posturas mantenidas en el tiempo, horarios, esto puede afectar tanto la evolución de la lumbalgia inespecífica como también la recuperación de la misma. Además, debemos tener en cuenta la importancia de las “Banderas amarillas” en el examen clínico, debido a como los factores sociales, afectivos, laborales, creencias, entre otros, pueden empeoran el pronóstico y evolución de la lumbalgia inespecífica.

El grado de ausentismo laboral en los pacientes que recibieron tratamiento kinesiológico de dividió a la mitad entre los que continuaron sus actividades laborales y los que debieron suspenderlas. Estos últimos, debieron hacerlo entre 7 y 15 días. En los pacientes que recibieron tratamiento quiroprácticos la mayoría debió suspender sus actividades laborales entre 7 y 15 días, en menor cantidad pudieron continuar con su trabajo. Como se puede constatar en la bibliografía, las lumbalgias inespecíficas son la principal causa de ausentismo laboral en el mundo. En este trabajo se encontró que la mayoría de los pacientes (sin importar el tratamiento que recibió), tuvo que suspender su actividad laboral como mínimo una semana.

VIII. Conclusión

Con los datos obtenidos, se puede concluir que el tratamiento quiropráctico es más eficaz en la disminución de la intensidad de dolor que la kinesiológica convencional en pacientes con lumbalgias inespecíficas, debido a que el dolor promedio del grupo tratamiento quiropráctico disminuyó 6.08 puntos en la escala de EVA en comparación a los 4.83 puntos en la escala EVA del grupo tratamiento kinesiológico. A su vez, ambos tratamientos lograron disminuir el dolor siendo eficaces.

Con respecto al grado de satisfacción del paciente, los pacientes del grupo tratamiento quiropráctico, alcanzaron un nivel de satisfacción superior al alcanzado por el grupo tratamiento kinesiológico. Sin embargo, todos los pacientes se sintieron satisfechos con el tratamiento recibido.

Las técnicas que utilizaron los profesionales para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica fueron distintas, del mismo modo que la forma de aplicación de estas dependiendo del criterio profesional.

El ejercicio con el 37% fue la técnica más aplicada por los profesionales que realizaron tratamiento kinesiológico, seguida por la fisioterapia (30%), masoterapia (23%) y por último la educación al paciente (10%). Las mismas fueron utilizadas en combinación por 67% de los profesionales que realizaron el tratamiento, mientras que el 33% restante optó por utilizar una sola técnica.

Por otra parte, los profesionales que realizaron el tratamiento quiropráctico el 100% se centró en el análisis, detección y corrección de las subluxaciones vertebrales (cuidados quiroprácticos).

La ocupación laboral de los pacientes se distribuyó en tareas diferentes, siendo las más predominantes con 6 pacientes oficinistas y 5 pacientes estudiantes universitarios, encontrando diversos factores de riesgo que los predisponen a tener lumbalgias inespecíficas.

El grado de ausentismo laboral que se encontró en los pacientes en ambos grupos de tratamiento fue elevado con un total de 14 pacientes que debieron suspender su actividad laboral. A su vez, el ausentismo laboral es un factor importante a tener en cuenta en el pronóstico y evolución de la lumbalgia inespecífica.

Podemos decir que aunque existe una amplia variedad de tratamientos para la lumbalgia inespecífica, las bases científicas para recomendar el uso de una alternativa de tratamiento sobre otra es limitada.

Por último podemos concluir que ambos tratamientos son eficaces para las lumbalgias inespecíficas porque pudieron disminuir el dolor de todos los pacientes.

IV: Referencias bibliográficas:

1. Ehrlich G.E. Low back pain. Bull World Health Organ. 2003;81(9):671–676.
2. Tolosa-Guzmán I, Romero ZC, Mora MP. Predicción clínica del dolor lumbar inespecífico ocupacional. Rev Cienc Salud 2012;10 (3): 347-368.
3. Carlos E. Ladeira. Evidence based practice guidelines for management of low back pain: physical therapy implications. Rev Bras Fisioter. 2011;15(3):190-9.
4. Joel G. Pickar. Neurophysiological effects of spinal manipulation. Spine J. 2002;2(5):357-71
5. Chenot JF, Greitemann B, Kladny B, Petzke F, Pflingsten M, Schorr SG: Clinical practice guideline: Non-specific low back pain. Dtsch Arztebl Int. 2017;114: 883–90.
6. Laerum E, Brox JI, Werner EL. Low back pain--still a clinical challenge. Tidsskr Nor Laegeforen. 2010;130(22):2248-51.
7. Blanchette MA, Stochkendahl MJ, Borges Da Silva R, Boruff J, Harrison P, Bussièeres A. Effectiveness and Economic Evaluation of Chiropractic Care for the Treatment of Low Back Pain: A Systematic Review of Pragmatic Studies. PLoS One. 2016;11(8):e0160037.
8. Latarjet M. Ruiz Liard A. Anatomía humana. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2011.
9. Kapandji I.A. Fisiología articular. Madrid: Medica Panamericas; 2006
10. Vleeming A, Pool-Goudzwaard AL, Stoeckart R, Van Wingerden JP, Snijders CJ. The posterior layer of the thoracolumbar fascia. Its function in load transfer from spine to legs. Spine (Phila Pa 1976). 1995 Apr 1;20(7):753-8.
11. Bogduk N, Twomey LT. Clinical Anatomy of the Lumbar Spine. Melbourne: Churchill Livingstone 1987.
12. Raoul, S et al. Role of the sinu-vertebral nerve in low back pain and anatomical basis of therapeutic implications. Surg Radiol Anat. 2003 Feb;24(6):366-71.
13. Vived, Anne M. et al. Prometheus, atlas de anatomía. Madrid: Médica Panamericana 2013.

14. Pérez de la Fuente T, Espino, J, Calderón- Muñoz, F, Arévalo J.M. Resultado a largo plazo en lesión de plexo lumbar. Cir. plást. iberolatinoam. vol.41 no.3 Madrid jul./sep. 2015.
15. Golob AL , Wipf JE . Low back pain. Med Clin North Am. 2014 May;98(3):405-28
16. Violante FS , Mattioli S , Bonfiglioli R . Low-back pain. Handb Clin Neurol. 2015;131:397-410.
17. Aboagye E, Hagberg J, Axén I, Kwak L, Lohela-Karlsson M, Skillgate E et al. Individual preferences for physical exercise as secondary prevention for non-specific low back pain: A discrete choice experiment. PLoS One. 2017 Dec 15;12(12):e0187709.
18. Hegmann KT. Occupational medicine practice guidelines : evaluation and management of common health problems and functional recovery in workers. Elk Grove Village, IL : American College of Occupational and Environmental Medicine, 2011.
19. Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P et al. Low back pain. J Orthop Sports Phys Ther. 2012 Apr;42(4):A1-57.
20. Aguilar Rivera J, Rodríguez Montero F, Cruz Pérez F, Barboza Gamboa L. Manejo inicial del paciente con lumbalgia. Revista médica de Costa Rica y Centroamerica LXX (607) 483 - 489, 2013
21. Suni JH, Kolu P, Tokola K, Raitanen J, Rinne M, Taulaniemi A. et al. Effectiveness and cost-effectiveness of neuromuscular exercise and back care counseling in female healthcare workers with recurrent non-specific low back pain: a blinded four-arm randomized controlled trial. BMC Public Health. 2018 Dec 17;18(1):1376.
22. Shipton EA. Physical Therapy Approaches in the Treatment of Low Back Pain. Pain Ther. 2018 Dec;7(2):127-137.
23. Bardin LD , King P , Maher CG . Diagnostic triage for low back pain: a practical approach for primary care. Med J Aust. 2017 Apr 3;206(6):268-273.
24. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, Smeets RJ, Ostelo RW, Guzman J, van Tulder MW. Rehabilitación biopsicosocial multidisciplinaria para el dolor crónico de espalda baja. Revisión sistemática y metanálisis Cochrane. BMJ. 2015; 350 : h444.

25. Saragiotto BT, Maher CG, Yamato TP, Costa LO, Menezes Costa LC, Ostelo RW, Macedo LG. Motor control exercise for chronic non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016.
26. UKBEAM United Kingdom back pain exercise and manipulation (UK BEAM) randomised trial: cost effectiveness of physical treatments for back pain in primary care. *BMJ.* 2004;329(7479):1381.
27. Salzberg LD, Manusov EG. Management options for patients with chronic back pain without an etiology. *Health Serv Insights.* 2013;6:33–8.
28. Deyo RA, Mirza SK, Turner JA, Martin BI. Overtreating chronic back pain: time to back off? *J Am Board Fam Med.* 2009;22:62–8.
29. Chou R, Qaseem A, Snow V, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med.* 2007;147:478–91.
30. Kizhakkeveettil A, Rose K, Kadar GE. Integrative therapies for low back pain that include complementary and alternative medicine care: a systematic review. *Glob Adv Health Med.* 2014;3:49–64.
31. Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A, et al. Complementary and alternative therapies for back pain II. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)* 2010:1–764.
32. Santaguida PL, Gross A, Busse J, et al. Complementary and alternative medicine in back pain utilization report. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)* 2009;177:1–221.
33. Rubinstein SM, van Middelkoop M, Assendelft WJ, de Boer MR, van Tulder MW. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review. *Spine (Phila Pa 1976)* 2011;36(13):825–46
34. Skargren EI, Carlsson PG, Oberg BE. One-year follow-up comparison of the cost and effectiveness of chiropractic and physiotherapy as primary management for back pain. Subgroup analysis, recurrence, and additional health care utilization. *Spine (Phila Pa 1976)* 1998;23(17):1875–83.
35. Niemisto L, Rissanen P, Sarna S, Lahtinen-Suopanki T, Lindgren KA, Hurri H. Cost-effectiveness of combined manipulation, stabilizing exercises, and physician consultation compared to physician consultation alone for chronic low back pain: a

prospective randomized trial with 2-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005;30(10):1109–15.

36. Niemisto L, Lahtinen-Suopanki T, Rissanen P, Lindgren KA, Sarna S, Hurri H. A randomized trial of combined manipulation, stabilizing exercises, and physician consultation compared to physician consultation alone for chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2003;28(19):2185–91.

37. Gedin F, Skeppholm M, Burström K, Sparring V, Tessma M, Zethraeus N. Effectiveness, costs and cost-effectiveness of chiropractic care and physiotherapy compared with information and advice in the treatment of non-specific chronic low back pain: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2017 Dec 22;18(1):613.

38. Jorgensen JE, Afzali T, Riis A. Effect of differentiating exercise guidance based on a patient’s level of low back pain in primary care: a mixed-methods systematic review protocol. *BMJ Open*. 2018;8(1):e019742

39. Chou R, Côté P, Randhawa K, Torres P, Yu H, Nordin M, Hurwitz EL, Haldeman S, Cedraschi C. The Global Spine Care Initiative: applying evidence-based guidelines on the non-invasive management of back and neck pain to low- and middle-income communities. *Eur Spine J*. 2018

40. Almeida M, Saragiotto B, Richards B, Maher CG. Primary care management of non-specific low back pain: key messages from recent clinical guidelines. *Med J Aust*. 2018;208(6):272–275.

41. O’Connell NE, Cook CE, Wand BM, Ward SP. Clinical guidelines for low back pain: a critical review of consensus and inconsistencies across three major guidelines. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2016;30(6):968–980

42 Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, Ferreira PH, Fritz JM, Koes BW, Peul W, Turner JA, Maher CG, Lancet Low Back Pain Series Working Group Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet*. 2018;391(10137):2368–2383

43. Jorgensen JE, Afzali T, Riis A. Effect of differentiating exercise guidance based on a patient’s level of low back pain in primary care: a mixed-methods systematic review protocol. *BMJ Open*. 2018;8(1):e019742.

44. Kamper SJ, Yamato TP, Williams CM. The prevalence, risk factors, prognosis and treatment for back pain in children and adolescents: an overview of systematic reviews. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2016;30(6):1021–1036.
45. Chou R, Deyo R, Friedly J, Skelly A, Hashimoto R, Weimer M, Fu R, Dana T, Kraegel P, Griffin J, Grusing S, Brodt ED. Nonpharmacologic therapies for low back pain: a systematic review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):493–505.
46. Wong JJ, Cote P, Sutton DA, et al. Clinical practice guidelines for the noninvasive management of low back pain: a systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *Eur J Pain*. 2017;21:201–216.
47. UK National Institute for Health and Care Excellence. Low back pain and sciatica in over 16 s: assessment and management. November 2016.
48. Resende L, Merriwether E, Rampazo ÉP, Dailey D, Embree J, Deberg J, Liebano RE, Sluka KA. Meta-analysis of transcutaneous electrical nerve stimulation for relief of spinal pain. *Eur J Pain*. 2018;22(4):663–678.
49. Gliedt JA, Hawk C, Anderson M, Ahmad K, Bunn D, Cambron J, et al. Chiropractic identity, role and future: a survey of North American chiropractic students. *Chiropr Man Therap*. 2015;23(1):4.
50. Palmer DD, Palmer BJ. *The Science of Chiropractic*. Davenport, IA: Palmer School of Chiropractic; 1906.
51. Paige N, Miake-Lye I, Booth MI, et al. Association of spinal manipulative therapy with clinical benefit and harm for acute low back pain: systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2017;317:1451–60.
52. Assendelft WJ, Morton SC, Yu EI, Suttorp MJ, Shekelle PG. Spinal manipulative therapy for low back pain. A meta-analysis of effectiveness relative to other therapies. *Ann Intern Med*. 2003;138:871–81.
53. Shekelle PG, Adams AH, Chassin MR, Hurwitz EL, Brook RH. Spinal manipulation for low-back pain. *Ann Intern Med*. 1992;117:590–8.
54. Bronfort G, Haas M, Evans RL, Bouter LM. Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis. *Spine J*. 2004;4:335–56.

55. Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A, et al. A systematic review and meta-analysis of efficacy, cost-effectiveness, and safety of selected complementary and alternative medicine for neck and low-back pain. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012;2012:953139.

56. Coulter ID , Crawford C , Hurwitz EL , Vernon H , Khorsan R , Suttorp Booth M et al. Manipulation and mobilization for treating chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Spine J.* 2018 May;18(5):866-879.

X: Anexos:

X.a: Informe de Consentimiento informado para pacientes:

Santa Fe, dede 2019

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado paciente:

Le informamos del desarrollo de un estudio de investigación sobre la eficiencia del tratamiento kinesiológico y quiropráctico en pacientes entre 20 y 50 años con lumbalgia inespecífica que sean atendidos en centros de rehabilitación, clínicas y consultorios.

Para ello, se le realizará una serie de preguntas que deberá responder según sea su caso, sus respuestas al cuestionario, serán anónimas por lo que no implicará ningún tipo de riesgo para usted.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Su aporte será de gran importancia para la investigación.

Gracias por su colaboración, atte. el equipo de trabajo.

Yo, acepto participar en el estudio de investigación titulado “Eficiencia de ajustes vertebrales versus tratamiento kinesiológico convencional en pacientes con lumbalgias inespecíficas”.

Manifiesto, tras haber leído este documento, que me considero adecuadamente informado/a habiendo aclarado todas mis dudas con el personal del equipo de trabajo. Por lo tanto, deseo libremente colaborar en todo lo anteriormente expuesto.

Firma y aclaración del paciente:.....

X.b: Encuesta pacientes:

ENCUESTA DE INVESTIGACION PARA REALIZAR A PACIENTES CON LUMBALGIA INESPECIFICA DE 20 A 50 AÑOS.

A continuación, completar y marcar con un circulo las opciones que cree correcta, tras sus experiencias.

Edad:

Género:

1. **¿A qué se dedica usted?:**.....

2. **¿Usted tiene antecedente de dolor lumbar?**
 - Si
 - No

3. **¿Qué tipo de tratamiento se realizó?**
 - Quiropráctico
 - Kinesiológico
 - Ambas (en el caso de seleccionar esta opción, responder la pregunta N° 5)

4. **¿Cuántas sesiones realizó?**
 - 5 (cinco)
 - 10 (diez)
 - Otras:.....

5. Si ha realizado ambos tratamientos, responda: ¿Cuál le pareció más efectivo a su criterio?

- Quiropráctico
- Kinesiológico

6. ¿Cómo era su dolor al iniciar el tratamiento? (marque con una X en el casillero)

Siendo 1 el dolor más leve y 10 el dolor más severo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

7. ¿Cómo es su dolor al finalizar el tratamiento? (marque con una X en el casillero)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Siendo 1 el dolor más leve y 10 el dolor más severo

8. ¿Tuvo que suspender su actividad laboral debido a la lesión?

- Si
- No

De ser positiva su respuesta, indique cuantos días:.....

9. ¿Como se siente usted con la atención que recibió por parte del Profesional?

- Muy satisfecho
- Satisfecho
- Indiferente
- Poco satisfecho
- Insatisfecho

10. Observaciones que quiere aportar:

.....

X.c: Informe de Consentimiento informado para profesionales:

Santa Fe, dede 2019

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado profesional:

Le informamos del desarrollo de un estudio de investigación sobre la eficiencia del tratamiento kinesiológico y quiropráctico en pacientes entre 20 y 50 años con lumbalgia inespecífica que sean atendidos en centros de rehabilitación, clínicas y consultorios.

Para ello, se le realizará una serie de preguntas que deberá responder según sea su caso, sus respuestas al cuestionario, serán anónimas por lo que no implicará ningún tipo de riesgo para usted, ni para su lugar de trabajo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Su aporte será de gran importancia para la investigación.

Gracias por su colaboración, atte. el equipo de trabajo.

Yo, acepto participar en el estudio de investigación titulado “Eficiencia de ajustes vertebrales versus tratamiento kinesiológico convencional en pacientes con lumbalgias inespecíficas”.

Manifiesto, tras haber leído este documento, que me considero adecuadamente informado/a habiendo aclarado todas mis dudas con respecto al estudio de investigación. Por lo tanto, deseo libremente colaborar en todo lo anteriormente expuesto.

Firma y aclaración del profesional:.....

X.d: Encuesta Profesionales:

ENCUESTA DE INVESTIGACION PARA REALIZAR A PROFESIONALES QUE TRATARON A LOS PACIENTES CON LUMBALGIA INESPECIFICA.

A continuación, completar y marcar con un circulo las opciones que considere correcta, tras sus conocimientos.

1. ¿Qué tratamiento realizó Ud.?

- A. Quiropráctico**
- B. Kinesiológico**

A. En caso de ser Tratamiento Quiropráctico responda:

1. ¿Realizó Cuidado Quiropráctico exclusivamente?

- Si
- No

2. En caso de ser "No", describa que otra técnica utilizó:

.....

B. En caso de ser Tratamiento Kinesiológico responda:

1. ¿Qué técnicas realizó?

- Masoterapia
- Fisioterapia
- Ejercicios
- Educación del paciente
- Otras:

2. ¿Cómo las realizó?

- Solas
- En combinación

X.e: Permisos a Instituciones:

Santa Fe, dede 2019

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

Sr. Director/a:

Yo, Darien Michel Jagou, identificado con DNI N° 38896895, estudiante de la carrera de grado “Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría” de la “Universidad del Gran Rosario”. Me dirijo ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, solicito permiso para acceder a su institución y así poder realizar un estudio de investigación titulado “Eficiencia de ajustes vertebrales versus tratamiento kinesiológico convencional en pacientes con lumbalgias inespecíficas” el cual llevaré a cabo con el objetivo de obtener a mi título de grado. Este consiste en una encuesta dirigida a pacientes y a profesionales.

Quedo a sus órdenes y le envío un cordial saludo.

Atentamente,

Darien Michel Jagou

0342 – 154635138

darienjagou@gmail.com

X.f: Escala Visual Analógica:

ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) PARA LA MEDICIÓN DEL DOLOR

Marca con una cruz en la escala la intensidad de tu dolor

