



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL  
NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA  
SALUD  
CARRERA TERAPIA FISICA**

**“APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE  
SHIATSU EN EL TRATAMIENTO  
LESIONES DE COLUMNA  
LUMBAR, EN LOS DEPORTISTAS  
QUE FORMAN PARTE DE LA  
FEDERACIÓN DEPORTIVA DE  
IMBABURA, DURANTE EL  
PERIODO 2013”.**

**AUTORES:** ERICK RAMIRO  
HERNANDEZ DAVILA  
JUAN PABLO RUBIO MAFLA  
**TUTOR:** LCDO. JUAN CARLOS  
VASQUEZ

---

**Resumen:**

El presente trabajo de investigación fue resultado del enfoque de los autores, fundamentado en la ayuda a la comunidad, en este caso a los deportistas de la “FEDERACION DEPORTIVA DE IMBABURA” con lesiones de columna lumbar, al ser esta área del cuerpo muy propensa a lesiones en la práctica de varios deportes de manera competitiva.

El Objetivo fundamental de la investigación fue la aplicación La aplicación de la técnica de Shiatsu, para el tratamiento de la sintomatología referida por una lesión lumbar. Dentro de la Metodología el estudio fue de diseño no experimental y de corte transversal, como tipo de investigación fue descriptivo, cualitativo y propositiva, la muestra

estuvo conformada por 35 pacientes. Se empleó una encuesta estructurada pre y post-diagnóstica para recolectar los datos.

Como resultados en esta investigación se obtuvo que en cuanto a género de los deportistas que presentaban lesión en su columna lumbar, el 60% de estos pacientes fueron de género masculino y un 40% de género femenino, presentándose claramente una mayor incidencia de la patología en deportistas hombre.

Con la aplicación de la técnica propuesta, se pudo concluir que por sus efectos inmediatos en la mayoría de los casos, permite una pronta recuperación en comparación a un tratamiento convencional y tomando en cuenta el bajo número de sesiones por semana y sesiones en total que recibe cada paciente, esto se refleja en que el 34% de los deportistas refirieron mejoría a partir de la primera sesión y un 49% a partir de la tercera sesión.

En relación a los deportes que se tomó en cuenta, la halterofilia es el deporte en el que existe más incidencia de lesiones de columna lumbar, con el 31% del total de pacientes atendidos, y la natación el deporte de menos incidencia, con tan solo el 6%.

El tratamiento con la técnica de Shiatsu permitió que los deportistas no paren su entrenamiento diario, y puedan hacerlo sin molestias durante la práctica, esto fue referido por el 91% de deportistas que pudieron continuar su entrenamiento de manera normal.

La efectividad de la técnica se ve reflejada en el 91% de pacientes que manifestaron alivio de dolor y relajación, posterior a cada sesión de Shiatsu, además de un 45% de indicó aumento en el estado de

ánimo y aumento de vigorosidad en el deportista.

Tomando en cuenta todos los datos recolectados, llegamos a la conclusión de que esta técnica no tiene un 100% de efectividad, pero sí muestra un alto grado de efectividad ya que el 91% de los pacientes que recibieron este tratamiento, sintieron mejoría y alivio de sus molestias ante la aplicación de esta técnica.

---

### **Summary:**

This research was the result of the approach of the authors, based on helping the community, in this case the athletes of " SPORT FEDERATION IMBABURA " with lesions of lumbar spine, when this are a very prone body injury in practice several sports competitively.

The fundamental objective of the research was the application The Shiatsu technique for the treatment of symptomatology are ferred by a back injury. Within the methodology of the study was non-experimental cross-sectional design and, as such research was descriptive, qualitative and purposeful, the sample consisted of 35 patients. A structured survey pre and post-diagnostic to collect the data was used.

As results of this investigation it was found that in terms of gender of the athletes who had injury to his lumbar spine, 60% of these patients were male and 40% female, clearly presenting a higher incidence of the disease in male athletes.

With the application of the proposed technique, it was concluded that the immediate effects in most cases, allows a speedy recovery compared to conventional treatment and taking

into account the low number of sessions per week and sessions in total receiving each patient, this is reflected in that 34% of athletes reported improvement from the first session and 49 % from the third session.

Regarding sports that took into account, weight lifting is the sport in which there is more incidence of lumbar spine injuries, with 31 % of patients treated, and the sport of swimming less incidence, with only 6%.

Treatment with Shiatsu technique allowed the athletes do not stop your daily workout, and can do so without discomfort during practice this was reported by 91% of athletes were able to continue their training as normal.

The effectiveness of the technique is reflected in 91% of patients who reported pain relief and relaxation after each session of Shiatsu, plus a 45 % increase in mood and increased vigor in the athlete said.

Considering all the data collected, we conclude that this technique is not 100 % effective; but it does show a high degree of effectiveness as 91% of patients receiving this treatment, improvement and felt relief their discomfort with the application of this technique.

---

### **Introducción:**

La actividad física y el deporte tienen efectos beneficiosos a nivel físico y mental, que participan directamente e indirectamente en el mantenimiento de la salud. Sin embargo, la práctica deportiva, tanto recreativa como de competición, expone al organismo a la posible aparición de lesiones que no deben animarnos a abandonar la práctica deportiva.

Es importante recordar que el dolor lumbar es un síntoma, no un diagnóstico y que en la mayoría de los casos no se encuentra asociado a una anomalía estructural, por lo que se debe considerar esto al tratar de interpretarlo. La prevalencia del dolor lumbar en la población general se estima en 85 a 90%, y entre un 2 a 5% de las personas reportan un dolor lumbar que les ocurre por lo menos una vez al año. (Trainor & Weisel, 2002)

En los deportistas, el dolor de columna lumbar adquiere una connotación diferente, debido a que su espalda se encuentra sometida a esfuerzos y movimientos que la mayoría de las personas no realizamos. La columna lumbar y las estructuras adyacentes (músculos, tendones, ligamentos), tienen una gran movilidad y transfieren grandes cantidades de energía dinámica al realizar movimientos durante la práctica deportiva.

Las lesiones de columna o espalda, se encuentran entre las patologías más frecuentes en el ámbito deportivo, siendo las lesiones musculares las más comunes o frecuentes en los deportistas que forman parte de la Federación Deportiva de Imbabura. Siendo estadísticamente las disciplinas de halterofilia, tenis, basquetbol y tenis quienes se encuentran más expuestos a este tipo de lesiones, debido a su alto nivel de actividad física, además de llegar a un alto nivel de sobreesfuerzo físico, más aun dependiendo del deporte en práctica.

Debido al alto riesgo de sufrir una lesión de columna al que se encuentran expuestos los deportistas, se optó por la aplicación de la técnica de Shiatsu, en los deportistas que forman parte de la Federación Deportiva de Imbabura,

con el propósito de tratar estas lesiones, tanto al momento del entrenamiento, como en la competencia, o ya sea el caso en paros o reposo por lesión del deportista.

El interés de aplicar esta técnica es buscar una recuperación más rápida, de la que se obtiene cuando se realiza un tratamiento convencional de lumbalgias, ya sean: mecánicas, por fatiga muscular, traumas, hernias discales, o sobreesfuerzo, proponiendo a la técnica Shiatsu como un tratamiento alternativo, al tratamiento convencional, aprovechando los beneficios inmediatos o a corto plazo que brinda esta técnica, de esta manera el deportista no perderá mucho tiempo de entrenamiento.

Basándose en la esencia de la técnica de Shiatsu de brindar un equilibrio del cuerpo, se busca optimizar el estado de cada deportista, enfocándose en el objetivo principal de tratar las lesiones de columna lumbar, además de permitirle a cada deportista llegar en el mejor estado físico a sus competencias.

**Objetivo:** Comprobar la eficacia de la aplicación de Shiatsu en el tratamiento de lesiones de columna lumbar, en los deportistas que forman parte de la federación deportiva de Imbabura, durante el período comprendido de marzo a septiembre de 2013.

### **La técnica de Shiatsu**

La palabra Shiatsu se forma, en el idioma japonés, son la conjunción de dos ideogramas: shi (dedos) y atsu (presión). Por lo tanto, conjuntamente y traducido

literalmente, Shiatsu significa “presión con los dedos”. El Shiatsu es una forma de terapia corporal que consiste en la administración de presiones sobre todo el cuerpo, con el fin de estimular la capacidad autocurativa natural que poseen todos los organismos, por el solo hecho de estar vivos. Su objetivo es mejorar la salud y el bienestar general así como también prevenir enfermedades; y esto lo logra a través del contacto manual, la presión digital y la manipulación de los distintos segmentos corporales. Si bien definimos al Shiatsu como “presión con los dedos”, conceptualizar a esta terapia como una técnica de presión digital sería un reduccionismo para un verdadero arte que va mucho más allá de un simple encuadre dentro de una técnica de masaje.

La técnica de shiatsu ejerce efectos benéficos generales, que pasamos a enumerar:

1. Mejora la circulación sanguínea y linfática por el efecto de bombeo que realizan las presiones tanto sobre los músculos como sobre los vasos sanguíneos.
2. Favorece el retorno de sangre venosa al corazón por el mismo efecto que describimos en el punto anterior, al actuar sobre los músculos de los miembros inferiores. Gracias a esto, ayuda al corazón en su trabajo de movilizar la sangre.
3. Por su efecto relajante general produce un descenso en la presión arterial.
4. Elimina el cansancio y la fatiga, vigoriza el cuerpo y la mente, y permite recobrase rápidamente de una sobreexigencia.
5. Devuelve al cuerpo su flexibilidad y elasticidad puesto que energiza músculos, tendones y ligamentos.
6. Corrige y alinea el esqueleto al aliviar las contracturas que

desvían la ubicación normal de las vertebras.

7. Proporciona una relajación profunda y persistente favoreciendo un estado mental positivo y mejora nuestra relación con el cuerpo, aumentando la autoestima y cultivando un mayor estado de autoconciencia.
8. Las presiones son captadas los receptores de la piel y estos envían señales al sistema nervioso y al sistema inmunológico. Este último aumenta la producción de linfocitos para la defensa del cuerpo. La estimulación del sistema nervioso se realiza por intermedio del sistema nervioso autónomo y por intermedio de la secreción de neurotransmisores (sustancias que fabrica el sistema nervioso y que llevan información) los que brindan sensación de bienestar y placer.
9. Equilibra la relación del sistema nervioso simpático y parasimpático, mejorando la respuesta del cuerpo ante el estrés.

Por todo lo expuesto, las dolencias en cuyo tratamiento el shiatsu puede ser efectivo son:

- Dolores de espalda: cervicalgias, dorsalgias, lumbociáticas.
- Tensiones musculares: contracturas, tendinitis, espasmos, fibromialgias, cefaleas, migrañas, hemicráneas.
- Estrés: insomnio, nerviosismo, etc.
- Dolores articulares: artrosis, artritis, etc.
- Trastornos digestivos: constipación, diarreas, colon irritable, gastritis, dispepsia, crisis hepáticas.

- Problemas menstruales: dismenorrea dolorosa, síndrome premenstrual.
- Enfermedades respiratorias: asma, infecciones a repetición.
- Trastornos emocionales.
- Retención de líquidos y problemas circulatorios.
- Aumento de la secreción de las glándulas sebáceas. Gracias a ello, mejora la lubricación de la piel, evitando la aparición de arrugas. (Hahnel, 2004)

### **Materiales y métodos:**

**Tipo de estudio: Descriptivo** ya que mediante el estudio se logró obtener información de la población para entender más sobre la afección, las causas o mecanismos que produjeron las lesiones de columna lumbar y así se fijó las variables de estudio. **Cualitativo** porque se buscó saber más sobre las personas, lo que piensan, lo que sienten, como se encuentran con respecto a su lesión, gracias a la información recogida ayudo a aclarar más sobre los fenómenos y las personas conociendo las cualidades y relaciones que caracterizaron el problema. **Propositivo** porque permitió tener conocimiento del problema en el transcurso del tiempo de investigación para lograr proponer una solución a este problema mediante la técnica de shiatsu que se basa en presiones en meridianos y en estiramientos.

**Diseño de investigación: No experimental** ya que no se manipulo las variables independientes, se observó y analizo los acontecimientos de los sujetos en su contexto natural, se estudiaron los cambios tal cual fue

evolucionando la recuperación de la lesión, y se aplicó una técnica para recuperación de su lesión. **Corte transversal** ya que se realizó durante los meses de agosto 2013 a noviembre de 2013. En esta investigación solo se trabajó con un solo grupo, que fueron los pacientes que presentaron molestias en columna lumbar y sin tratamiento previo de terapia física, pacientes que fueron remitidos por parte del médico a cargo al servicio de rehabilitación siendo desde aquí el inicio de nuestro estudio investigativo.

**Variables:** Sobreesfuerzo físico continuo en deportistas y lesiones de columna lumbar.

**Población y muestra:** En este trabajo de investigación fueron incluidos los deportistas que se encuentran en un rango de edad de 16 a 19 años.

### **Métodos:**

- **Método científico** por que se pretendió comparar la teoría existente con una práctica terapéutica que permita dar mejores resultados en la patología determinada con la aplicación de la técnica de shiatsu como una forma de recuperación de la zona a tratar.
- **Método analítico** nos conlleva a estudiar los hechos y fenómenos que se presentaron durante la investigación y a realizar un análisis de cada uno de los elementos, determinando la importancia, como influye y el beneficio conseguido con el desarrollo de la investigación.

- **Método inductivo** por que los resultados obtenidos tienden a la recolección de varios datos en diferentes momentos de la investigación, con cada uno de los pacientes, donde se llega a la obtención de un todo para el análisis de los resultados.

### Técnicas e Instrumentos:

Las técnicas e instrumentos a utilizarse en el proceso de investigación fueron:

- Encuesta
- La observación: Cabe recalcar que el principal indicador dentro de la observación, fue el signo de Menken, ya que permitió saber todos los síntomas que el paciente percibe después de la sesión, síntomas que nos llevan a concluir la eficacia del tratamiento.

### Resultados:

#### Características sociodemográficas:

GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	21	60 %
Femenino	14	40 %
TOTAL	35	100 %
EDAD	DEPORTISTAS	PORCENTAJE
16 años	3	9%
17 años	9	26%
18 años	12	34%
19 años	11	31%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Deportistas con lumbalgia de la Federación Deportiva de Imbabura.2013  
AUTORES: HERNÁNDEZ E, RUBIO J.

En el grupo de deportistas que asisten a la federación deportiva de

Imbabura, y que presentan lesión lumbar, se encontró que el 60% de la población corresponde al género masculino y el 40% de la población es el género femenino. La mayoría de deportistas con lesiones lumbares corresponde a las personas con 18 años con un 34%, seguido del 31% correspondiente a 17 años, 26% correspondiente a 17 años y el 9% a 16 años.

### Disciplinas deportivas

DEPORTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Básquet</b>	8	23%
<b>Box</b>	4	12%
<b>Halterofilia</b>	11	31%
<b>Futbol</b>	6	17%
<b>Escalada</b>	4	11%
<b>Natación</b>	2	6%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Deportistas con lumbalgia de la Federación Deportiva de Imbabura.2013  
AUTORES: HERNÁNDEZ E, RUBIO J.

El deporte con más afectación de lesión lumbar ocurre en deportistas que practican Halterofilia con un 31%, seguido del básquet con un 23%, futbol con un 17 %, box con un 12%, escalada con un 11% y natación con un 6%.

### Tiempo de práctica del deporte

TIEMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6 Meses	4	11%
1 Año	2	6%
2 Años	13	37%
Más de 2 Años	16	46%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Deportistas con lumbalgia de la Federación Deportiva de Imbabura.2013  
AUTORES: HERNÁNDEZ E, RUBIO J.

Se determinó que el 46% de deportistas se encuentran practicando su deporte por más de 2 años, el 37% de la población practica su deporte 2 años, el 11%

lleva practicando hace 6 meses y el 6% hace 1 año.

### Antecedentes de lesiones de columna lumbar

ANTECEDENTES	FREC	PORCENTAJE
SI	14	40%
NO	21	60%
TOTAL	35	100%

FUENTE: Deportistas con lumbalgia de la Federación Deportiva de Imbabura.2013  
AUTORES: HERNÁNDEZ E, RUBIO J.

Se determinó que el 40% de los deportistas han sufrido una lesión lumbar anteriormente, mientras que la mayoría el 60% de deportistas no han sufrido lesión lumbar anteriormente.

### Tipo de tratamiento anterior en lesión de columna lumbar y tiempo de recuperación

TRATAMIENTO ANTERIOR	FREC	PORCENTAJE
Farmacológico	2	14%
Terapia física	5	36%
Anteriores	3	21%
Ninguno	4	29%
Total	14	100%

  

RECUPERACION ANTERIOR	FREC	PORCENTAJE
1 semana	1	7%
2 semanas	8	57%
Más de 2 semanas	5	36%
Total	14	100%

FUENTE: Deportistas con lumbalgia de la Federación Deportiva de Imbabura.2013  
AUTORES: HERNÁNDEZ E, RUBIO J.

En la población encuestada se pudo observar que el 14% de los pacientes con lesiones lumbares anteriores tuvieron un tratamiento farmacológico, el 36% siendo la mayoría recibieron terapia física como tratamiento, el 21% recibió los

dos tratamientos anteriormente mencionados como tratamiento, mientras que el 29% no se realizó ningún tratamiento para su lesión. Se determinó que un porcentaje equivalente al 7% de la población tuvo recuperación en 1 semana, el 57% de deportistas en 2 semanas, mientras tanto el 36% en más de 2 semanas.

### Molestias en columna lumbar que recibían tratamiento,

TRATAMIENTO AL MOMENTO DE LA CONSULTA MEDICA	FREC	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	35	100%
TOTAL	35	100%

  

TIPO DE TRATAMIENTO	FREC	PORCENTAJE
FARMACOLOGICO	3	9%
TERAPIA FISICA	0	0%
DOS	0	0%
ANTERIORES		
NINGUNO	32	91%
TOTAL	35	100%

FUENTE: Deportistas con lumbalgia de la Federación Deportiva de Imbabura.2013  
AUTORES: HERNÁNDEZ E, RUBIO J.

Se pudo determinar que el 100% de los deportistas que presentaron al área de rehabilitación con lesión lumbar, no estaban recibiendo tratamiento para sus molestias. También se determinó que en el momento que los deportistas llegaron a la consulta médica, el 91% de los deportistas no recibían ningún tratamiento para su lesión lumbar, mientras que el 9% de la población recibía un tratamiento farmacológico.

## Percepción sobre la Técnica shiatsu

CONOCIMIENTO DE SHIATSU	FREC	PORCENTAJE
Si	0	0%
No	35	100%
Total	35	100%

  

PACIENTES DISPUESTOS A REALIZARCE EL TTO CON SHIATSU	FREC	PORCENTAJE
Si	35	100%
No	0	0%
Total	35	100%

  

TRATAMIENTO DIFERENTE	FREC	PORCENTAJE
Si	28	80%
No	7	20%
Total	35	100%

FUENTE: Deportistas con lumbalgia de la Federación Deportiva de Imbabura.2013  
AUTORES: HERNÁNDEZ E, RUBIO J.

El 100% de los deportistas que participaron en esta investigación no tenía conocimiento sobre la técnica de shiatsu, sobre sus beneficios y eficacia. El 80% de los deportistas que participaron en esta investigación estuvieron de acuerdo en someterse a un tratamiento alternativo para rehabilitación de su columna lumbar, mientras que el 20% de la población respondió que no. el 100% de pacientes que acudieron rehabilitación con molestias lumbares, estuvieron dispuestos a realizarse el tratamiento de terapia física, con la técnica de Shiatsu.

## Aplicación de la Técnica Shiatsu

RESULTADOS POSITIVOS DEL SHIATSU	FREC	PORCENTAJE
Si	32	91%
No	3	9%
Total	35	100%

  

MEJORIA EN SESIONES	FREC	PORCENTAJE
1 Sesión	12	34%
3 Sesiones	17	49%
6 Sesiones	3	9%
No hubo mejoría	3	9%
Total	35	100%

NIVEL DE RECUPERACION	FREC	PORCENTAJE
Bajo	5	14%
Medio	21	60%
Alto	9	26%
Total	35	100%

  

ENTRENAMIENTO SIN MOLESTIAS	FREC	PORCENTAJE
Si	32	91%
No	3	9%
Total	35	100%

FUENTE: Deportistas con lumbalgia de la Federación Deportiva de Imbabura.2013  
AUTORES: HERNÁNDEZ E, RUBIO J.

Se observó que el 91% de la población estudiada sintió beneficio con la aplicación de shiatsu, mientras que tan solo el 9% no sintió mejoría mediante la aplicación de esta técnica.

Se determinó que el 34% de la población tuvo mejoría desde la primera sesión, el 49% sintió mejoría a partir de la sesión 3, el 9% de los deportistas a partir de la sesión 6 y el 9% no tuvieron mejoría.

El 14% tuvo un nivel de recuperación bajo, el 60% tuvo un nivel de recuperación medio y por último el 26% de deportistas tuvo un nivel de recuperación alto.

Se observó que el 91% de deportistas sintieron mejoría en relación a sus molestias y pudieron continuar con su entrenamiento normal, mientras que tan solo el 9% de deportistas mantuvieron la sintomatología al momento de entrenar.

## Técnica del Shiatsu y efectos

EFFECTOS BENEFICIOSOS	FREC	PORCENTAJE
Analgesia/alivio de dolor	32	91%
Relajación	32	91%
Vigorosidad	16	45%
Ninguno	3	9%
EFFECTOS SECUNDARIOS	FREC	PORCENTAJE
Mareo	32	91%
Sueño	16	45%
Debilidad	4	11%
Aumento de deposiciones	0	0%
Ninguno	3	9%
DOLOR POSTERIOR A SESION	FREC	PORCENTAJE
Aumento	0	0%
Cambio	0	0%
Ninguno	3	9%

FUENTE: Deportistas con lumbalgia de la Federación Deportiva de Imbabura.2013  
AUTORES: HERNÁNDEZ E, RUBIO J.

Los principales indicadores fueron el alivio del dolor o analgesia que presentaron el 91% de pacientes, seguido por la relajación indicada por el mismo porcentaje de deportistas (91%), y un 45% manifestaron un aumento o presencia de vigorosidad, además de la relajación y analgesia. Finalmente un 9% no refirió ninguno de estos signos y síntomas.

Como sintomatología o efectos secundarios se observó que, el 91% refirió mareo posterior a la aplicación de la técnica de Shiatsu, el 45% manifestó la sensación de sueño junto con el mareo, un 4% indicó debilidad además de lo antes mencionado, un 0% de los pacientes presentó aumento de las deposiciones, y un 9% no presentó ningún efecto secundario.

El 100% de los pacientes no refirió aumento de sus molestias, es decir que ningún deportista manifestó que su dolor haya aumentado o haya

cambiado de sitio. Un 9% indicó que su dolor no aumentó ni cambio de sitio, tan solo se mantuvo igual.

## El shiatsu en el entrenamiento

MEJORAS EN ENTRENAMIENTO	FREC	PORCENTAJE
Mucho	27	77%
Poco	6	17%
Nada	2	6%
Total	35	100%
RECURRIR	FREC	PORCENTAJE
Si	28	80%
No	7	20%
Total	35	100%
RECOMENDAR	FREC	PORCENTAJE
Si	28	80%
No	7	20%
Total	35	100%
CALIFICACION	FREC	PORCENTAJE
Mala	4	11%
Regular	8	22%
Buena	13	38%
Muy buena	10	29%
Total	35	100%

FUENTE: Deportistas con lumbalgia de la Federación Deportiva de Imbabura.2013  
AUTORES: HERNÁNDEZ E, RUBIO J.

El 77% de deportistas tuvieron mejoras en su entrenamiento, el 17% de la población tuvo poca mejora en su entrenamiento y por último el 6% no tuvo nada de mejora en su entrenamiento.

El 80% de los Deportistas de la Federación Deportiva de Imbabura estarían de acuerdo en someterse de nuevo a la técnica de shiatsu para tratamiento de su lesión, mientras que el 20% de la población dijo que no se someterían de nuevo. Así mismo el 80% de la población recomendaría esta técnica como tratamiento, y el 20% de los deportistas no recomendarían esta técnica como tratamiento.

Se pidió calificar la técnica a lo que el 29% de los deportistas determinó

que la técnica es muy buena, el 38% lo cataloga como buena, el 22% como regular y el 11% lo cataloga como mala.

---

### **Discusión de resultados**

Dentro de la investigación en cuanto a las patologías o lesiones de columna lumbar realizada en la Federación Deportiva de Imbabura en deportistas entre hombres y mujeres en edades de 16 a 19 años se obtuvo como resultado que la mayor cantidad de afectados que sufren alguna lesión en espalda baja en cuanto a género corresponde al 40% de la población al sexo femenino y mientras que la mayoría con el 60% al sexo masculino por lo que nos indica que los hombres están expuestos a mayor riesgo de lesión física ya que su exigencia deportiva es mucho más fuerte que la femenina.

En cuanto al tipo de deporte que se practica dio como resultados que el mayor índice de lesión ocurre en los deportistas que entrenan levantamiento de pesas con un 31% de la población investigada ya que este deporte implica en poner en mucha tensión la columna vertebral y presiona los discos intervertebrales, seguido por los baloncesto con un 23% quienes exponen su espalda a impactos sobre el suelo por saltos, mientras que la otra mitad lo conforman fútbol con un 17%, box 12%, escalda 11% y muy poco en la natación con el 6% de deportistas que acudieron a rehabilitación con molestias en columna lumbar.

Se pudo apreciar que el 83% de los deportistas que fueron parte del estudio llevan entrenando 2 años o más, donde el 69% de los deportistas practica su deporte por cinco días en la semana y el 31%

restante dedican hasta 7 días en la semana su entrenamiento, así es que consideramos al volumen de entrenamiento como un factor relevante para la aparición de una lesión lumbar.

En la pregunta que corresponde a si han sufrido alguna lesión anteriormente tenemos que el 60% de la población es la primera vez que tiene un problema o lesión con la espalda baja mientras que el 40% si ha tenido anteriormente una lesión lumbar anteriormente, de los cuales el 71% de la población recibió tratamiento para sus molestias de columna lumbar, mientras que el 20% restante no han recibieron ningún tipo de tratamiento.

Entre el grupo de deportistas con antecedentes de lesiones lumbares y que habían recibido tratamiento, un 14% indicó haber recibido un tratamiento farmacológico, un 36% recibió terapia física, un 21% habría recibido tratamiento farmacológico y de terapia física, y un 29% ningún tratamiento. Referente al tiempo de recuperación de estos deportistas ante la lesión lumbar anterior, se puede encontrar un promedio de recuperación de dos semanas, puesto que el 56% indicó haberse recuperado en 2 semanas, y un 36% en más de dos semanas, y tan solo un 7% en una semana, este 7% hace referencia a solo 1 paciente de los 14 pacientes (100%).

En cuanto a los resultados que se obtuvieron por la aplicación de la técnica de Shiatsu como tratamiento logramos apreciar que el 91% obtuvo buenos resultados y beneficios por parte de esta técnica, frente al 9% restante que no quedaron satisfechos con la técnica o no llenó las expectativas que ellos esperaban tener. En cuanto a lo que refiere al alivio dolor por número de sesiones, se obtuvo buenos

resultados con esta técnica, ya que un 34% de la población obtuvo alivio de dolor a partir de la primera sesión, mientras que el 49% de los deportistas sintieron mejoría a partir de la sesión número 3, decir en una semana, el 9% en la manifestó mejoría en la sexta sesión y tan solo el 9% de la población dijo no haber sentido ninguna mejoría al finalizar el tratamiento. Tomando en cuenta el tiempo de recuperación frente a un tratamiento tradicional, y al tiempo de recuperación de los deportistas con lesiones similares en un pasado, el Shiatsu brindó un alto nivel de recuperación, en cuanto a tiempo se refiere, ya que el 83% de deportistas refirió un alto nivel de recuperación a la semana de tratamiento con la técnica de Shiatsu.

Finalmente cabe mencionar que la aplicación de esta técnica les permitió a la gran mayoría de los deportistas continuar con su entrenamiento cotidiano, sin presentar molestias durante su entrenamiento cotidiano. Por los resultados o beneficios obtenidos el 80% de los pacientes atendidos recomiendan la aplicación y recurrirían al mismo tratamiento en caso de volver a presentar lesiones lumbares. Como calificación a la técnica por parte de los deportistas, tenemos que se destaca la calificación de buena con el 38%, seguida del 29% calificada como muy buena, un 22% como regular, y un 11% como mala.

## Conclusiones

- Esta técnica no tiene un 100% de efectividad frente al tratamiento de una lumbalgia (sin importar su origen), pero sí muestra un alto grado de efectividad ya que el 91% de los pacientes que recibieron

este tratamiento, sintieron mejoría y alivio de sus molestias ante la aplicación de esta técnica.

- Por sus efectos inmediatos en la mayoría de los casos, permite una pronta recuperación en comparación a un tratamiento convencional y tomando en cuenta el bajo número de sesiones por semana y en total que recibe cada paciente. El 34% de los deportistas refirieron mejoría a partir de la primera sesión y un 49% a partir de la tercera sesión.
- El tratamiento con la técnica de Shiatsu permitió que los deportistas no paren su entrenamiento diario, y puedan hacerlo sin molestias durante la práctica, esto fue referido por el 91% de deportistas que pudieron continuar su entrenamiento de manera normal.
- Tomado en cuenta los síntomas del signo de Menken, se concluye que este es el principal indicador para determinar los resultados de la técnica, tanto por sus efectos beneficiosos como sus efectos secundarios.
- La efectividad de la técnica se ve reflejada en el 91% de pacientes que manifestaron alivio de dolor y relajación, posterior a cada sesión de Shiatsu, además de un 45% de indicó aumento en el estado de ánimo y aumento de vigorosidad en el deportista.

- Entre los efectos secundarios se destacó que el más relevante fue el mareo presente en el 91% de los pacientes, mismo porcentaje de deportistas que sintieron mejoría ante el tratamiento propuesto, un 45% también manifestó un efecto de sueño junto al del mareo, y pocos deportistas presentaron síntomas de debilidad o cansancio con un 11% del total de pacientes.
- En relación a los deportes que se tomó en cuenta, la halterofilia es el deporte en el que existe más incidencia de lesiones de columna lumbar, con el 31% del total de pacientes atendidos, y la natación el deporte de menos incidencia, con tan solo el 6%.
- El tiempo que lleva un deportista entrenando su deporte es un factor muy relevante para sufrir una lumbalgia, debido al sobreesfuerzo y sobrecarga de entrenamiento, ya que un 46% de los deportistas con lumbalgia, llevan entrenando más de dos años, y un 69% entrena de 3 a 5 días por semana.

---

### Bibliografía

1. Bahr, R., & Maehlum, S. (2007). Lesiones deportivas. Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
2. Borenstein, W. (2000). Dolor Lumbar. Diagnóstico y tratamiento. Ed. Ancora.
3. Cordero, E. (2009). Anatomía de Columna Vertebral.
4. Dufour, M; PILLU, M. (2006). Biomecánica funcional: cabeza, tronco y extremidades. Barcelona: Masson S.A.
5. Forero, C. (2011). Investigación: Generalidades de la Columna Vertebral.
6. Garner, Gray, & O'Rahilly. Anatomía de Gardner (Quinta Edición ed.). México: Interamericana.
7. Heyward, V. H. (2008). Evaluación de la aptitud física y Prescripción del ejercicio. . Madrid.: Editorial Médica Panamericana.
8. Jarmey, C. (2009). El libro conciso del cuerpo en movimiento. . Barcelona.: Editorial Paidotribo.
9. Kahle, W; Leonhardt, H; Platzer, W. (s.f.). Atlas de anatomía: Sistema nervioso y órganos de los sentidos (Segunda Edición ed., Vol. III). Barcelona: Omega.
10. Kapandji, A. Cuaderno de Fisiología Articular (Quinta Edición ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
11. Kapandji, A. (2009). Fisiología Articular: Tronco y Raquis (Quinta Edición ed., Vol. 3). Barcelona: Ed. Masson.
12. Keith L. Moore, D. A. (2007). Anatomía con orientación clínica. 5ta edición. Panamericana.
13. Kovacs, F. (2005). Guía de práctica clínica: Lumbalgia Inespecífica.
14. Lesmes, D. (2007). Evaluación clínico-funcional del movimiento corporal humano. Colombia.: Editorial Médica Panamericana.
15. Merí, A. (2005). Fundamentos de Fisiología de la Actividad Física y el

- Deporte. Madrid.: Editorial Médica Panamericana. .
16. Miñarro, P. (2000). Ejercicios desaconsejados en la Actividad Física. Detección y alternativas. Barcelona.: Ed. Inde.
  17. Miralles, R. (2001). Biomecánica de la columna.
  18. Netter, F. Atlas de Anatomía Humana (Segunda Edición ed.). Barcelona: Masson S.A.
  19. Paolasso, A. (2008). Hernia de disco indemnizable. Argentina: Empresalud.ng.
  20. Parcorbo, A.(2008). Medicina y ciencias del deporte y actividad física. Madrid. EdErgon.
  21. Rouvière, H; Delmas, A. (s.f.). Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional (Décima Edición ed.). Barcelona: Masson.
  22. SpineUniverse. (2011). SpineUniverse En Español:Discos Herniados: Hernia de disco: definición, avance y diagnóstico.
  23. Tobón, A; Vallejo, J; Cortes, M. (2011). Artículo de investigación científica o tecnológica: Lesión del Nervio Ciático.
  24. Trujillo, F. (Octubre de 2009). Patologías del Raquis y ejercicio físico. Efdportes.
  25. Villarejo, F. (2011). Hernia discal lumbar: Diagnóstico y Tratamiento. Ergon.
  26. Jarmey, C., Mojay, G.: 2008. Shiatsu guía completa. Ed. Paidotribo. Badalona.
  27. Maratea, A., Masafumi, S.: 2005. Shiatsu libro inicial. Ed. Grupo Imaginador. Buenos Aires.
  28. López, M.: 2006. Shiatsu: Presiones manuales que estimulan la vida. Ed. Pluma y Papel. Buenos Aires.
  29. Onoda, S.:2003. Introducción a la práctica del Shiatsu. Ed. Dilema. Madrid
  30. Onoda, S.: 2004. Curso básico de shiatsu. Ed Gaia.
  31. Lundberg, P.: 2006. El libro del Shiatsu: Vitalidad y salud a través del arte del tacto. Ed. RBA Libros. Barcelona.
  32. Hahnel, E.: 2004. Shiatsu: El camino hacia la salud y el equilibrio. Ed. Susaeta. Madrid.
  33. Beresford-Cooke, C.: 2007. Teoría y práctica del shiatsu. Ed. Paidotribo. Badalona, 2da ED.
  34. Bonet, I., ANTON, F., SAN JUAN, V.: (2005). Manual práctico de Shiatsu Zen. Ed. La libre de marzo. Barcelona.
  35. Onoda, S.: 2012. Videocurso básico de Shiatsu: Camino del Shiatsu (pack libro + dvd). Ed. Gaia. Madrid.
  36. Onoda, S.: 2001. Tratamiento de la lumbalgia mediante shiatsu. Ed. Gaia. Mostoles.
  37. López, M.: 2005. Principios de Medicina Tradicional China. Ed. Pluma y papel. Buenos Aires.
  38. Morales, J.: 2012. Shiatsu Terapia manual japonesa para cuidar tu salud. Ed. Hispano Europea. Barcelona.
  39. Kagotani, T.: 2006. Manual de Shiatsu. Ed JIMS. Barcelona.
  40. Hecker, H.: 2007. Acupuntura. Ed. Manual moderno. México.
  41. Sánchez, F.: 2011. Meridianos y Puntos Acupunturales. Ed. Fundación Europea de MTC. Amposta.
  42. Bini, V.: 2009. Shiatsu Curativo. Ed. Libsa. Madrid.
  43. Serrano, E. (2010) Dolor de Espalda: Lumbalgia. Buenos Aires.: Revista digital.

44. Asamblea Constituyente (2008). Constitución del Ecuador.
45. Trainor TJ, Weisel, SW. (2002). Epidemiology of back pain in athletes. Clin Sports Med.
46. Barreras, M. (2009). Lesiones de columna vertebral lumbar en deportista. Mediagraphic.
47. Masiero, S; Carraro, E; Celia, A; Sarto, D; Ermani, M. (2008). Prevalence of non specific low back pain in school children aged between 13 and 15 years. ActaPaediatr.

### Linkografía

1. <http://www.magazinekinesico.com.ar/articulo/010/lesiones-musculares>
2. <http://cinesiterapiacolumnalumar.blogspot.com/2013/05/biomecanica-de-la->
3. [http://www.traumazaragoza.com/traumazaragoza.com/Documentacion\\_files/Biomecanica%20de%20la%20columna%20vertebral.pdf](http://www.traumazaragoza.com/traumazaragoza.com/Documentacion_files/Biomecanica%20de%20la%20columna%20vertebral.pdf)
4. <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/61/1408/71/1v61n1408a13022339pdf001.pdf>
5. [http://www.kovacs.org/descargas/GUIADEPRACTICACLINICALUMBALGIAINESPECIFICA\\_136paginas.pdf](http://www.kovacs.org/descargas/GUIADEPRACTICACLINICALUMBALGIAINESPECIFICA_136paginas.pdf)
6. [http://revista.sedolor.es/pdf/2001\\_10\\_02.pdf](http://revista.sedolor.es/pdf/2001_10_02.pdf)
7. [http://www.noticiaslibrodar.com.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=191:hernia-de-disco-indemnizable&catid=37:notas-tecnicas&Itemid=58](http://www.noticiaslibrodar.com.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=191:hernia-de-disco-indemnizable&catid=37:notas-tecnicas&Itemid=58)
8. [http://www.santonjatrauma.es/sites/default/files/Raquis\\_y\\_deporte\\_cual\\_si\\_y\\_cuando.pdf](http://www.santonjatrauma.es/sites/default/files/Raquis_y_deporte_cual_si_y_cuando.pdf)
9. <http://www.spineuniverse.com/espanol/discos-herniados/hernia-disco-definicion-avance-diagnostico>
10. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87052011000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87052011000100007&script=sci_arttext)
11. <http://www.efdeportes.com/efd142/dolor-de-espaldalumbalgia.htm>
12. <http://fisioterapia.blogspot.com/2012/05/la-columna-vertebral-raquis.html>
13. <http://cinesiterapiacolumnalumar.blogspot.com:columnalumar.html>