

**UNIVERSIDAD DE MEDICINA ORIENTAL
JAPÓN-NICARAGUA**

UMO-JN



**Informe final Monográfico para Optar al
Título de Médico en Medicina Oriental**

Eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, atendidos en el Programa de Atención Médica Integral Comunitaria (PAMIC) de la Universidad de Medicina Oriental (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre del 2024

Autor:

Br. Geovanni Francisco Ordóñez Gómez.

N° carnet 20-0372-11

Tutor:

Dr. Diógenes Vivas Martínez.

Licenciado en Medicina Oriental

Master de MTYC

Managua, Nicaragua, mayo 2024.



Universidad de Medicina Oriental Japón-Nicaragua



UMO-JN



東洋医学

Coordinación Académica

Carta de tutoría tesis

Por este medio, en calidad docente y tutor investigación monográfica para optar al título de Médico en Medicina Oriental, en mi asesoría al Br. Geovanni Francisco Ordoñez Gómez con número de carnet 20-0372-11 con el tema monográfico "Eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, atendidos en el Programa de Atención Médica Integral Comunitaria (PAMIC) de la Universidad de Medicina Oriental (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre del 2024", me es grato informarles a las autoridades académicas, que doy mi aval como tutor de esta investigación, ya que cumple satisfactoriamente con los parámetros necesarios, los elementos científicos, técnicos y metodológicos para ser sometidos a defensa ante el Tribunal Examinador.

De acuerdo con el Reglamento Académico Estudiantil 2023-2028 de la Universidad de Medicina Oriental, (UMO-JN) y disposiciones del CNU y en base a las funciones de tutor que me corresponde, considero que el tema está dentro de las líneas de investigación dispuesta para el programa de la carrera y que constituye un aporte significativo como referente en la efectividad del tratamiento en estudio. Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los veinticuatro días del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro.


Lic. Diógenes Vivas
UMO-JN

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a nuestro buen Padre Dios, quien ha sembrado en mí el deseo de ayudar a los demás a restaurado su salud. Gracias por darme la sabiduría, la fortaleza y la perseverancia necesarias para afrontar y superar esta nueva etapa de mi vida.

A mi esposa e hijos, les agradezco de todo corazón por su apoyo incondicional y su comprensión. Un agradecimiento especial a mi querida hija, María Ángeles, quien ha sido un gran pilar de fortaleza en momentos difíciles, ayudándome a transitar este intenso pero gratificante proceso de aprendizaje.

Asimismo, quiero reconocer a mis docentes, en especial al Doctor Diógenes. De él no solo aprendí las técnicas adecuadas de acupuntura, sino también el trato digno y respetuoso que debemos ofrecer a cada paciente, sin distinción de su condición social, política o religiosa.

Dedicatoria

Dedico Esta monografía con todo mi amor a mi madre, esposa e hijos, quienes son el motor y el combustible que mueven mi existencia. Su apoyo incondicional y su amor constante. me han acompañado en cada paso de este recorrido a lo largo de estos cinco años. Cada desafío superado y cada logro alcanzado llevan consigo su huella y su aliento, que me han inspirado a seguir adelante. Sin ellos, este trabajo no hubiera sido posible.

Gracias por creer en mí, por su Paciencia infinita y por ser mis mayores motivadores. Esta obra es tanto mía como de ustedes.

GEOVANNI Fco. ORDOÑEZ GOMEZ.

Resumen

Eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, atendidos en el Programa de Atención Médica Integral Comunitaria (PAMIC) de la Universidad de Medicina Oriental (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre del 2024, el objetivo principal es determinar la eficacia clínica de la implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica.

El trabajo se diseñó como estudio observacional, analítico, prospectivo de tipo cohorte. Se seleccionó un total de 30 pacientes del Programa de Atención Médica Integral Comunitaria, con un ciclo de tres sesiones a intervalos de 21 días entre una y otra.

La distribución etaria de los pacientes en el estudio indica una prevalencia de personas en el rango de 50-59 años, 9 (30%) de la muestra total, en cuanto a la ocupación, el grupo de amas de casa conformó el 15 (50%) de la muestra, siendo el sector más representativo, en relación con el nivel de dolor lumbar al ingreso 22 (73.3%) presentó un dolor moderado, en relación a la funcionalidad afectada, el dolor y la dificultad para dormir fueron las principales quejas, cada una reportada por el 7 (23.3%).

El resultado fue satisfactorio dado que el 16 (53.3%) de los pacientes informó no sentirse incapacitado, el 12 (40%) experimentó una discapacidad leve, lo que demuestra una mejora significativa en la funcionalidad de los pacientes y la efectividad de la técnica para reducir la discapacidad causada por la lumbalgia inespecífica.

Palabras claves: Catgut, dolor lumbar, discapacidad, acupuntura, medicina tradicional china.

Abstract

Effectiveness of the chromic catgut implantation technique for improving disability in patients with nonspecific low back pain aged 20 to 70 years, treated in the Comprehensive Community Medical Care Program (PAMIC) of the University of Oriental Medicine (UMO-JN) Managua, Nicaragua July - September 2024, the main objective is to determine the clinical efficacy of chromic catgut implantation for improving disability in patients with nonspecific low back pain.

The work was designed as an observational, analytical, prospective cohort study. A total of 30 patients were recruited from the Comprehensive Community Medical Care Program of the University of Oriental Medicine, with a cycle of three sessions at intervals of 21 days between each session.

The age distribution of the patients in the study indicates a prevalence of people in the range of 50-59 years, 9 (30%) of the total sample, as regards occupation, the group of housewives made up 15 (50%) of the sample, being the most representative sector, in relation to the level of low back pain on admission 22 (73.3%) presented moderate pain, in relation to the affected functionality, pain and difficulty sleeping were the main complaints, each reported by 7 (23.3%).

The result was satisfactory given that 16 (53.3%) of the patients reported not feeling incapacitated, 12 (40%) experienced mild disability, which demonstrates a significant improvement in the functionality of the patients and the effectiveness of the technique to reduce the disability caused by non-specific low back pain.

Keywords: Catgut, low back pain, disability, acupuncture, traditional Chinese medicine.

Índice

Contenido

<i>I. Introducción</i>	1
<i>II. Antecedentes</i>	2
<i>III. Justificación</i>	4
<i>IV. Planteamiento del problema</i>	5
<i>V. Objetivos</i>	6
<i>VI. Marco teórico</i>	7
<i>VII. Hipótesis</i>	28
<i>VIII. Material y método</i>	29
<i>IX. Técnicas de Recolección de la información.</i>	32
<i>X. Resultados y Análisis</i>	35
<i>IX. Bibliografía</i>	45
<i>X. Anexos</i>	47
<i>Operacionalización de las variables</i>	48
<i>XI. Cronograma de actividades</i>	64
<i>XII. Imágenes</i>	65

I. Introducción

La Universidad de Medicina Oriental (UMO-JN) se dedica a formar profesionales en Medicina Oriental y Terapias Complementarias, comprometiéndose a fortalecer el conocimiento científico mediante la investigación basada en evidencias. Este trabajo investigativo se enmarca en la Línea 1 de la UMO-JN, que aborda el uso de la Acupuntura y sus variantes, Moxibustion y Fitoterapia, en el tratamiento de afecciones agudas y crónicas. Específicamente, se centra en la aplicación de catgut crómico en puntos de acupuntura para tratar problemas osteomioarticulares.

El dolor lumbar, el dolor y malestar localizado en la región lumbosacra con o sin irradiación a la pierna, es uno de los motivos más frecuentes de consulta y uno de los síntomas más comunes en la población general. En las Enfermedades Músculo Esqueléticas (EME), se encuentran trastornos de la región lumbosacra asociados a personas que levantan y manipulan carga, así como lesiones de la extremidad superior, debido a aplicación de fuerza estática, repetitiva o duradera. (Riera, 2002)

Se estima que el dolor lumbar inespecífico es una de las afecciones más comunes de consulta en ortopedia, rehabilitación y medicina del dolor, representando 1/3 tanto en países desarrollados como no desarrollados. Se ha publicado evidencia de que la acupuntura con catgut mejora el dolor, sin embargo, falta evidencia de ensayos clínicos para demostrarlo.

Se estima que más del 70% de los adultos en los países industrializados sufren de dolor lumbar alguna vez en la vida. Desde la demostración de una alta prevalencia en los países en desarrollo, el dolor lumbar ya no se reconoce como un trastorno limitado a los países de altos ingresos sino como un importante problema de salud a nivel mundial. (Reumatol, 2015)

II. Antecedentes

- **ARBIZA Kelsy (Enero - Marzo 2020) Uruguay.** Caso clínico de implantación de catgut en puntos de acupuntura en un paciente con porfiria. Se inició tratamiento con implantación de catgut en los puntos de Vejiga 17, V 18, V 23. Puntos abdominales de Ren Mai, Ren 4, Riñón 7, Estómago 36, Bazo 10, bilaterales. El procedimiento se repitió cada 21 días durante 3 meses; la pauta se reiteró bianualmente durante 3 años. Posteriormente se efectuaron controles anuales hasta la actualidad. Desde el comienzo del tratamiento ha tenido un único internamiento a los 6 meses del inicio podría considerarse a la acupuntura en su abordaje integral y en especial a la implantación de catgut, por sus efectos prolongados, como una técnica complementaria en el tratamiento de pacientes con porfiria. (Arbiza, 2020)
- **Bartumeut Rodríguez Yanna, García Díaz María de los ÁNGELES Y otros. (2017) VILLA CLARA, CUBA.** Implantación de catgut en pacientes con dislipidemia. Se realizó una investigación de desarrollo, de intervención, longitudinal, prospectiva, cuasi experimental en el Hospital Comandante Manuel Fajardo Rivero de Santa Clara, Villa Clara. La implantación de catgut en los puntos de acupuntura se realizó una vez al mes, con un mínimo de 2 sesiones (en caso de normalización de los lípidos) y un máximo de 5 sesiones. La técnica la aplicaron las especialistas en medicina natural y tradicional autoras de la investigación. Los esquemas de tratamiento se conformaron dependiendo de la acción tradicional del punto y del diagnóstico por Zang-Fu de cada paciente. La respuesta terapéutica de la implantación de catgut en pacientes con dislipidemia se evaluó como satisfactoria. Los niveles promedio de colesterol y triglicéridos descendieron más en el grupo estudio. (Rodríguez, 2019)
- **Dra. Díaz Floirán María Elena y Dr. Berdión Martínez Benjamín, (Febrero - Junio 2017) Cuba.** Siembra de catgut en puntos acupunturales como tratamiento del fibroma uterino sintomático. Se realizó un ensayo

clincoterapéutico aleatorizado en 70 pacientes con fibroma uterino sintomático, procedentes de la consulta de Ginecología del Hospital General Santiago, durante los meses de febrero a junio de 1997. La muestra fue dividida en 2 grupos independientes (de estudio y control), al primero de los cuales, constituido por 35 de ellas, se le aplicó la terapia con siembra de catgut en puntos acupunturales durante 18 semanas, mientras que, al segundo, integrado por los 35 restantes, se le trató con los medicamentos convencionales durante el mismo intervalo. Se demostró que transcurridas 3 sesiones terapéuticas, las pacientes tratadas con siembra de catgut experimentaron una evolución clínica notoriamente superior a las que recibieron el tratamiento convencional, razón por la cual se recomienda extender su uso a todos los servicios GinecoObstetricos. (Floirán, 2017)

La lumbalgia representa una de las causas más comunes de consulta médica en Nicaragua y Centroamérica. Sin embargo, tras realizar una exhaustiva revisión bibliográfica, se observa una notable escasez de investigaciones que aborden la técnica de implantación de catgut crómico como tratamiento para esta condición. Esto sugiere que tal práctica no ha sido incorporada ni popularizada entre los médicos de la región.

III. Justificación

La lumbalgia, o dolor lumbar, es uno de los problemas de salud más comunes que afectan a la población en general. Se estima que alrededor del 80% de las personas experimentarán dolor lumbar en algún momento de sus vidas. Este malestar puede ser agudo o crónico, y aunque existen múltiples tratamientos disponibles, la búsqueda de métodos eficaces sigue siendo un área activa de investigación. Uno de estos métodos es la implantación de catgut crómico, un material que ha ganado atención en el ámbito de la medicina por sus propiedades únicas.

La implantación de catgut crómico para tratar la lumbalgia se basa en la teoría de que la inflamación y el dolor pueden ser disminuidos mediante la utilización de materiales que activen o modulen la respuesta del tejido circundante. Al implantar catgut crómico en áreas adyacentes a los nervios o en tejidos musculares específicos de la región lumbar, se busca generar una respuesta biológica que pueda aliviar el dolor a través de mecanismos como la liberación de factores de crecimiento y citocinas que promueven la curación. Además, el catgut crómico actúa como un andamiaje para la regeneración celular, lo que podría facilitar una recuperación más rápida y efectiva. (Luján, 2017)

El presente estudio demuestra cuán eficaz es la implantación de catgut Crómico, para la disminución del dolor lumbar, implantado en puntos específicos de acupuntura, indistintamente de su etiología, además demuestra que mejora significativamente la discapacidad provocada por este.

IV. Planteamiento del problema

Las limitaciones funcionales y la consiguiente incapacidad crean una pesada carga económica en los individuos y en la sociedad. Aunque existen una variedad considerable de alternativas terapéuticas disponibles para el tratamiento del dolor lumbar (medicamentos, terapia física, manipulación espinal, etc.), ninguna modalidad parece ser superior a las otras y no es posible en general recomendar una única modalidad de tratamiento, requiriéndose en la mayoría de los casos, la combinación de tratamiento farmacológico y terapia física, con resultados en general poco satisfactorios en términos de control del dolor y mejoría de la función., por lo que se considera de interés dar respuesta al siguiente planteamiento:

¿Cuál es la eficacia clínica de la implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, atendidos en el Programa de Atención Médica Integral Comunitaria (PAMIC) de la Universidad de Medicina Oriental (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre del 2024?

Interrogantes

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de esta población?
2. ¿Cuál es el nivel del dolor según la escala EVA de los pacientes que ingresaron al programa y se les practicó implantación de catgut crómico?
3. ¿Qué cualidad funcional se encuentra más afectada según la escala de Oswestry?
4. ¿Cuál es la efectividad de la implantación de catgut crómico, en relación a la mejoría de la discapacidad por lumbalgia inespecífica en estos pacientes?

V. Objetivos

Objetivo General:

Determinar la eficacia clínica de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, atendidos en el Programa de Atención Médica Integral Comunitaria (PAMIC) de la Universidad de Medicina Oriental (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre del 2024.

Objetivos Específicos:

1. Identificar las características sociodemográficas de la población en estudio.
2. Precisar el nivel del dolor con el que ingresaron los pacientes al programa de atención medica integral comunitaria y se les realizó implantación de catgut crómico.
3. Descubrir que cualidad funcional está más afectada según la escala de Oswestry.
4. Demostrar la eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico, en relación a la mejoría de la discapacidad por lumbalgia inespecífica en los pacientes atendidos.

VI. Marco teórico

Lumbalgia

Datos y cifras

En 2020 la lumbalgia afectó a 619 millones de personas en todo el mundo y se estima que el número de casos aumente a 843 millones para 2050, debido en gran medida al aumento y envejecimiento de la población

La lumbalgia es la principal causa de discapacidad en todo el mundo y también es la afección en que la rehabilitación puede beneficiar al mayor número de personas.

Se puede presentar a cualquier edad y casi todas las personas la padecen al menos una vez en la vida.

La prevalencia de la lumbalgia aumenta con la edad hasta los 80 años y el mayor número de casos se producen entre los 50 y 55 años. Es más frecuente en las mujeres.

La lumbalgia inespecífica es el tipo de lumbalgia más frecuente (alrededor del 90% de los casos).

Panorama general

La lumbalgia es la presencia de dolor en la región lumbar, a saber, del borde inferior de las costillas y los glúteos. Puede durar poco tiempo (aguda), algo más (subaguda) o mucho tiempo (crónica), y afectar a cualquiera.

La lumbalgia dificulta el movimiento y afecta la calidad de vida y el bienestar mental, y puede limitar las actividades laborales y la interacción con familiares y amigos.

Hay dos tipos de lumbalgia: específica e inespecífica. En la específica, hay presencia de dolor ocasionado por alguna enfermedad o problema estructural de la columna vertebral, o bien, dolor que irradia desde otra parte del cuerpo.

En la inespecífica no se puede precisar una enfermedad concreta o una causa estructural para explicar el dolor. Alrededor del 90% de los casos corresponden a lumbalgia inespecífica.

En todos los tipos de lumbalgia y a lo largo de todas las etapas de la afección, la rehabilitación es fundamental para tranquilizar a las personas y ayudarles a comprender su dolor, retomar las actividades que disfrutaban y buscar estrategias para apoyar la recuperación y mejorar la funcionalidad. Es posible que se requieran rutas de atención especializada para abordar la lumbalgia específica.

Se estima que 619 millones de personas padecen lumbalgia, que es la principal causa de discapacidad en todo el mundo. Se trata de un problema importante de salud pública que a menudo está asociado a pérdida de productividad laboral y, por lo tanto, genera una enorme carga económica para las personas y la sociedad.

Magnitud del problema

La lumbalgia, que tiene la prevalencia más elevada a nivel mundial entre las afecciones osteomusculares, es la principal causa de discapacidad en todo el mundo. También es la afección en que la rehabilitación puede beneficiar al mayor número de personas.

Las personas de cualquier edad pueden padecer lumbalgia, incluidos los niños y los adolescentes. Casi todas las personas padecen lumbalgia en algún momento de la vida. El número máximo de casos se presenta entre los 50 y 55 años de edad, y las mujeres la padecen con mayor frecuencia que los hombres. La prevalencia de la lumbalgia y las consecuencias de la discapacidad que produce son mayores entre las personas de 80 a 85 años. Los episodios recurrentes de lumbalgia son más comunes a medida que se envejece.

En todo el mundo, la lumbalgia crónica es una causa importante de pérdida del trabajo, restricción de la participación en actividades y disminución de la calidad de vida. Habida cuenta de su elevada prevalencia, representa una enorme carga económica para la sociedad. Se debe considerar un problema de salud pública mundial que exige una respuesta adecuada. (OMS, 2023)

Anatomía de la columna vertebral y región lumbar.

La columna vertebral se extiende desde el cráneo hasta el vértice del cóccix. En el adulto tiene una longitud de 72-75 cm; aproximadamente una cuarta parte de esta longitud está formada por los discos intervertebrales, que separan y conectan las vértebras entre sí. (Navarro B. , 2023)

La columna vertebral:

- Protege la médula espinal y los nervios espinales
- Soporta el peso del cuerpo sobre el nivel de la pelvis
- Proporciona un eje, parcialmente rígido y flexible, para el cuerpo; y una base sobre la cual se sitúa y gira la cabeza.
- Desempeña un papel importante en la postura y la locomoción (el desplazamiento de un lugar a otro).

La columna vertebral del adulto consta de 33 vertebras distribuidas en 5 regiones: 7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y 5 coccígeas. Solamente se producen movimientos significativos entre las 25 vertebras superiores. De las 9 vertebras inferiores, las 5 vertebras sacras están fusionadas en el adulto para formar el sacro y las 4 vertebras coccígeas se fusionan para formar el cóccix. El ángulo lumbosacro se forma en la unión de los ejes largos de la región lumbar de la columna vertebral y el sacro.

Las vértebras aumentan de tamaño a medida que la columna vertebral desciende hacia el sacro, y luego dicho tamaño va disminuyendo progresivamente hacia la punta del cóccix. Estos cambios de tamaño están relacionados con el hecho de que las vértebras soportan cuantías crecientes del peso corporal a medida que se desciende en la columna vertebral. Las vértebras alcanzan su máximo tamaño inmediatamente por encima del sacro, que transmite el peso a la cintura pélvica a nivel de las articulaciones sacroilíacas.

La columna vertebral posee tres curvas, una lordosis cervical, una cifosis torácica y una lordosis lumbar, y un eje vertical que pasa por el centro de gravedad del cuerpo a través de las dos extremidades de la columna vertebral: una superior, la unión craneocervical y una inferior en la unión lumbosacra.

Estructura de las vértebras

Las vértebras varían en su tamaño y otras características de una región de la columna vertebral a otra, y en menor grado dentro de cada región. Una vértebra en general se compone de un cuerpo vertebral, un arco vertebral y siete apófisis. (1,2)

El cuerpo vertebral es la parte anterior, más masiva y aproximadamente cilíndrica, del hueso, que aporta fortaleza a la columna vertebral y soporta el peso del cuerpo. El tamaño de los cuerpos vertebrales va aumentando a medida que desciende por la columna, en especial desde T4 hacia abajo, ya que cada uno soporta una cuantía progresivamente creciente del peso corporal. El cuerpo vertebral se compone de hueso vascular trabecular (esponjoso, reticulado), rodeado por una delgada capa externa de hueso compacto llamado reborde epifisiario o anillo de hueso liso al cual se fusiona. (1) El arco vertebral se encuentra por detrás del cuerpo vertebral y está formado por dos pedículos (derecho e izquierdo) y láminas. El arco vertebral y la cara posterior del cuerpo vertebral forman las paredes del agujero vertebral. La sucesión de estos agujeros vertebrales constituye el conducto vertebral (conducto espinal o raquídeo), que contiene la médula espinal y las raíces de los nervios espinales que surgen a partir de ella, junto con las membranas (meninges), tejido adiposo y vasos que la rodean y la sirven. (1) Las escotaduras vertebrales son muescas que se aprecian en las vistas laterales de las vértebras, en las partes superior e inferior de cada pedículo. Las escotaduras vertebrales superior e inferior de las vértebras adyacentes y los discos intervertebrales que las conectan forman los agujeros intervertebrales donde se localizan los ganglios sensitivos de los nervios espinales (raíz posterior)

Siete apófisis surgen del arco vertebral en una vértebra típica: Una apófisis espinosa media, dos apófisis transversas y cuatro apófisis articulares (cigapófisis) dos superiores y dos inferiores.

Características de las vértebras lumbares

La columna lumbar se compone de cinco vértebras dispuestas en una curva lordótica que es convexa hacia delante. Los discos son gruesos y miden aproximadamente un tercio de la altura del cuerpo vertebral correspondiente.

Las vértebras lumbares se hallan en la parte inferior del dorso, entre el tórax y el sacro. Tienen un cuerpo muy voluminoso y grande, reniforme en la vista superior; el agujero vertebral es triangular, mayor que en las vértebras torácicas y menor que en las vértebras cervicales; las apófisis transversas son largas y delgadas, apófisis accesoria en la cara posterior de la base de cada apófisis; las apófisis articulares sus caras posteriores están dirigidas posteromedial, sus caras inferiores están dirigidas anterolateralmente, tienen apófisis mamilar en la cara posterior de cada apófisis articular; las apófisis espinosas se dirigen horizontalmente, son cortas y robustas, gruesas, anchas y en forma de hacha. T12 es una vértebra de transición con los procesos articulares superiores que son típicamente torácica en la morfología y los procesos articulares inferiores que son típicamente lumbar.

Características del sacro y el cóccix

En el adulto el sacro, en forma de cuña, suele estar formado por cinco vertebra sacras fusionadas. Esta localizado entre los huesos iliacos y forma el techo y la pared posterior de la pelvis. La superficie pélvica del sacro es lisa y cóncava. La forma triangular del sacro a la rápida disminución de tamaño que experimentan las masas laterales de las vértebras sacras durante el desarrollo. La mitad inferior del sacro no soporta peso, por lo cual su masa disminuye considerablemente. El sacro proporciona fuerza y estabilidad a la pelvis, y transmite el peso del cuerpo a la cintura pélvica, el anillo óseo constituido por los huesos de la cadera y el sacro, al cual están unidos los miembros inferiores.

El conducto del sacro es la continuación es la continuación del conducto vertebral. Contiene el haz de raíces de los nervios espinales que surgen por debajo de la vértebra L1. Recibe la denominación de Cola de Caballo y desciende más allá de la finalización de la médula espinal. En la superficie pélvica y posterior del sacro, se hallan cuatro pares de agujeros sacros por donde los ramos posterior y anterior de los nervios espinales.

Características del cóccix

El cóccix es un pequeño hueso triangular que suele estar formado por la fusión de cuatro vertebra rudimentarias. Es el residuo del esqueleto e la eminencia caudal

embrionaria. La superficie pélvica del cóccix es cóncava y relativamente lisa, y la superficie posterior presenta unas apófisis articulares rudimentarias.

Otras estructuras de la columna vertebral Otras estructuras que conforman anatómicamente la columna vertebral son:

- ✚ Articulaciones de la columna vertebral. Las vértebras se unen mediante discos intervertebrales y las articulaciones cigapofisiarias para formar una columna semirrígida. Los movimientos de la columna vertebral en las regiones cervical y lumbar son las más móviles (y más vulnerables a las lesiones), la flexión y la extensión ocurren principalmente en la región cervical y lumbar, la rotación ocurre en la región cervical y torácica.
- ✚ Vascularización de la columna vertebral. Las ramas espinales de las principales arterias cervicales y segmentarias irrigan la columna vertebral. Los plexos venosos vertebrales interno y externo recogen la sangre de las vértebras y drenan, a su vez, en las venas vertebrales del cuello y en las venas segmentarias del tronco.
- ✚ Nervios de la columna vertebral. Las articulaciones cigapofisiarias están inervadas por ramos mediales de los ramos posteriores adyacentes; los ramos meníngeos (recurrentes) de los nervios espinales inervan la mayor parte del hueso (periostio), los discos intervertebrales y los ligamentos, así como las meninges (cubiertas) de la médula espinal. Estos dos grupos de nervios conducen todo el dolor localizado desde la columna vertebral.
- ✚ Músculos de la columna vertebral o del dorso. Los músculos extrínsecos superficiales del dorso son músculos axioapendiculares que ejercen función sobre los miembros superiores. Los músculos del dorso están inervados por los ramos anteriores de los nervios espinales, excepto el trapecio. Los músculos intrínsecos profundos del dorso conectan elementos del esqueleto axial, están inervados por los ramos posteriores de los nervios espinales y se hallan dispuestos en tres capas: superficial (músculos esplenios), intermedia (erector de la columna) y profunda (músculos transversos espinosos). Los músculos intrínsecos posibilitan la extensión, aportan la sensibilidad propioceptiva para la postura y actúan sinérgicamente con los músculos de la pared anterolateral del abdomen para estabilizar y movilizar el tronco.

- ✚ Conducto vertebral. La médula espinal, las raíces de los nervios espinales, el LCR y las meninges que los rodean, son el principal contenido del conducto vertebral. En el adulto, la médula espinal ocupa solo dos tercios superiores del conducto vertebral y posee dos intumescencias (cervical y lumbar) relacionadas con la inervación de los miembros. El extremo inferior de la médula espinal, o cono medular, se adelgaza progresivamente, finaliza a nivel de las vértebras L1 o L2. El filum terminal y las raíces de los nervios espinales correspondientes a la parte lumbosacra de la médula espinal que forman la cola de caballo continúan inferiormente dentro de la cisterna lumbar que contiene LCR.

Anatomía desde la Medicina Tradicional China

La Medicina Tradicional China se basa en la teoría fundamental del equilibrio entre el yin y el yang, los cinco elementos básicos, y la relación entre los humanos y la naturaleza. (Prieto, 2015)

Esta medicina ha sido utilizada para tratar diferentes enfermedades en China e incluso en todo el este de Asia durante más de 2000 años, y todavía sigue siendo la primera opción de tratamiento para muchas personas.

El concepto de meridiano se refiere a la existencia de unos canales energéticos por los que circula de manera constante la energía o Qi. Los meridianos principales tienen un recorrido interno y otro externo, que se comunican unos con otros y permiten un estado de equilibrio en que la energía fluya de manera constante durante todo el día. Para cada canal principal corresponde una red de canales secundarios formado por los Meridianos de Conexión (Luo), Meridianos Tendinomusculares (Jin) y regiones cutáneas.

Los meridianos de conexión (canales Luo) conectan el Yin y el Yang de los canales o meridianos emparejados a nivel de las extremidades. Los canales de conexión Luo representan una red que distribuye el Qi a las partes más superficiales del cuerpo no cubiertas por los canales principales.

Para cada canal principal, el área entre este y la piel es irrigada y nutrida por el canal de conexión Luo. Luo transmite la idea de "red", mientras que Jing transmite la idea

de la línea longitudinal. Así, los canales principales son líneas longitudinales, mientras que los canales de conexión son una red de canales de riego de las zonas más superficiales del cuerpo.

Los canales de conexión se ramifican en una red pequeña de pequeños canales, cualquier manifestación externa sobre la piel es un reflejo de un desequilibrio en estos canales más pequeños.

Factores patógenos externos generalmente invaden primero los canales de conexión; y posteriormente invaden los canales musculares. Si se trata de sólo los canales musculares que están invadidos, los principales síntomas son simplemente la rigidez y el dolor de los músculos sin manifestaciones internas tales como dolor de garganta, fiebre, etc. El principal síntoma de la invasión de los canales de conexión por factores patógenos externos es el dolor de las articulaciones. En etapas posteriores, los factores patógenos se mueven de los canales de conexión a los canales principales. Así, en las etapas iniciales de una invasión de factores patógenos, el punto Conexión del canal afectado debe reducirse; en los estados posteriores, debe ser reforzado. Los principales factores patógenos externos que penetran en los canales de Conexión son del viento, humedad y frío. El estancamiento de Qi en las articulaciones que se derivan de la invasión de factores patógenos externos que se produce en canal de Conexión, no en el Principal.

Los canales musculares (Jing Jin) básicamente se integran los músculos y los tendones en el sistema de canales. También son más superficiales que los canales principales y corren junto músculos. Ellos están involucrados en cualquier patología muscular, tales como debilidad muscular o rigidez que puede aparecer en el Síndrome de Obstrucción Dolorosa.

Las regiones cutáneas representan 12 áreas de la piel bajo la influencia de los 12 canales. Son las zonas más superficiales de los canales y las zonas a través del cual los factores patógenos penetran en el cuerpo que causa el síndrome de obstrucción dolorosa. Ellos son, por supuesto, también las zonas por las que la terapia se efectúa mediante la inserción de las agujas de acupuntura.

Los puntos de Transporte (Shu) a lo largo de los canales se localizan en codos y rodillas, tres son particularmente importantes en la patogénesis y el tratamiento del

Síndrome de Obstrucción Dolorosa. El Punto (Shu) Arroyo es el punto en el que los factores patógenos externos como el frío, humedad y viento penetran en el canal. También es el punto de concentración de Qi Defensivo y el Punto (Jing) Rio es el punto a partir del cual se desvían los factores patógenos que se asientan en las articulaciones y los tendones.

Esta es la razón por la que los factores patógenos pueden establecerse en las articulaciones durante mucho tiempo sin penetrar más profundo y ni afectar a los órganos internos. (5) La zona baja de la espalda está fuertemente influenciada por los Meridianos de la Vejiga y del Riñón principalmente y también por el Meridiano de Du Mai y Chong Mai.

Dolor lumbar

El dolor es una sensación desagradable que experimenta el hombre cuando presenta una lesión que afecta a su organismo y es el reflejo de factores individuales, psicofisiológicos y medio ambientales. El dolor agudo tiene una aparición rápida y usualmente está asociado con causas bien definidas, la mayoría de las veces se genera por lesión aguda o por un proceso patológico y solo dura mientras persiste el daño tisular. Pero si el dolor se mantiene más allá de la evolución usual o esperada de una enfermedad aguda, o una vez transcurrido un periodo razonable para que se haya curado una lesión, entonces el dolor se hace crónico y este dolor provoca la destrucción física y psicológica del enfermo y generalmente lo acompaña en gran parte de su vida.

Diferentes especialidades atienden pacientes con dolor lumbar. Es así como, internistas, ortopedistas, neurólogos, médicos de urgencias y aún ginecólogos y cirujanos son consultados en diversas ocasiones por este motivo. Esto obliga a que el abordaje se realice de una forma sistemática a fin de evitar que los pacientes con patologías complejas sean inadecuadamente diagnosticados con dolor lumbar de causa posicional y que los pacientes con una clara causa mecánica sean objeto de múltiples pruebas diagnósticas que no requieren.

El dolor lumbar se localiza en el área comprendida entre las vértebras L1 y S3. El dolor lumbar puede ser unilateral, bilateral o producirse en el centro o en toda la parte inferior de la espalda, (8) aunque, para otros autores se define como el dolor

localizado por debajo del reborde costal y por encima de los pliegues glúteos inferiores. Desde la Medicina Tradicional China el dolor lumbar o dolor en región baja de la espalda se localiza en la región de la espalda por debajo del borde inferior de la caja torácica (incluyendo la nalga), que es aproximadamente a nivel con V-21 Weishu.

La zona baja de la espalda está fuertemente influenciada por: el canal Principal, el musculo tendinoso y el divergente de la Vejiga, el canal Principal, el musculo tendinoso y divergente de Riñón, el Vaso Gobernador (Du Mai) y el Chong Mai ⁽¹⁰⁾

El dolor lumbar en función del tiempo de evolución se clasifica en:

1. Lumbalgia aguda es el dolor lumbar de menos de seis semanas de evolución. Un 90% de los pacientes se recupera al cabo de estas seis semanas.
2. Lumbalgia subaguda es el dolor en la zona lumbar se mantiene entre seis y doce semanas.
3. Lumbalgia crónica es cuando el dolor lumbar persiste más de 12 semanas.
4. Dolor lumbar recurrente es la aparición de clínica compatible con lumbalgia después de haber estado seis meses o más sin presentarla.

Etiología del Dolor lumbar: perspectiva occidental y de la medicina tradicional china

Desde la Medicina Occidental en general la causa de dolor lumbar puede ser de causas mecánicas y no mecánicas. Por alteraciones estructurales, por trastornos de las articulaciones (por ejemplo la espondilitis, reumatoidea, tuberculosa o de soporte), trastornos de los tejidos blandos intervertebrales (por ejemplo, distensión muscular lumbar crónica, fibromialgia), presión de los nervios espinales (por ejemplo, compresión espinal, mielitis aguda, hernias discales), causas locales entre enfermedades y trastornos de órganos profundos o enfermedades patológicas específicas, tales como enfermedades renales, pancreatitis, úlceras penetrantes, colecistitis, coledocitis, enfermedades ginecológicas, prostatitis crónica, tumores, infecciones, fracturas, e inflamación. (Prieto, 2015)

Por lo anterior existe una serie de enfermedades menos frecuentes que conviene descartar en todo paciente que consulta por dolor lumbar. Es por ello que la mayoría de las guías clínicas hacen especial énfasis en los llamados signos de alarma de la lumbalgia, también conocidos en inglés como “red flags”.

Se distinguen 3 tipos de lumbalgia, a saber: la lumbalgia mecánica, que se caracteriza por un dolor localizado en la región lumbar o lumbosacra de características mecánicas, que variaría en función de la actividad física y no presenta déficit motor o neurológico; el segundo tipo de lumbalgia corresponde a la lumbociatalgia, en la que se evidencia dolor lumbar con compromiso neurológico y podría haber afectación a nivel motor, sensitivo o de reflejos, y finalmente la lumbalgia con signos de alarma, que precisaría de atención médica inmediata y en algún caso de hasta cirugía urgente.

Desde la Medicina Tradicional China el dolor lumbar o dolor en la parte baja de la espalda puede tener como etiología las siguientes causas: El Trabajo físico excesivo ya sea en su labor, deportes o ejercicios. La elevación excesiva de objetos debilita la parte posterior de dos maneras; de una manera puramente física, que tensiona los músculos de la espalda baja, y de manera energética, se debilita Qi de Riñón.

Actividad sexual excesiva: en los hombres debilita la parte posterior en un sentido energético, ya que agota el Qi de Riñón y su deficiencia lleva a una falla para nutrir y fortalecer los músculos de la espalda. El embarazo y el parto en las mujeres de constitución débil, en la falta de descanso después del parto, o en aquellas que tienen varios hijos en rápida sucesión.

Invasión de frío exterior y la humedad conduce fácilmente a la invasión de factores patógenos en los músculos, tendones y los canales de la parte posterior. Falta de ejercicio conduce a un debilitamiento de los ligamentos de la columna vertebral y las articulaciones, por lo que predispone a problemas del disco intervertebral, especialmente cuando se combina con una mala postura. El exceso de trabajo en el sentido de trabajar largas horas sin descanso adecuado durante muchos años, agota el Yin de Riñón.

Dieta inadecuada como el consumo excesivo de bebidas frías, o alimentos fríos o crudos, puede alterar al Yang-Qi en el bazo y Estomago. Trastornos emocionales

como stress, frustración, depresión o cólera por tiempo prolongado. Traumatismos físicos, el uso inapropiado o incorrecto de inyecciones epidurales, intervenciones o adherencias tras operaciones en la zona lumbar, dormir en camas inapropiadas, posiciones del cuerpo erróneas durante el trabajo o estudio.

Patología del dolor lumbar en la Medicina Tradicional China

Los principales patrones que se encuentran en el dolor lumbar son: Invasión del frío y la humedad, Estancamiento de Qi y Sangre, Deficiencia de Riñón, Estancamiento de Qi – Hígado, Deficiencia de Riñón y Bazo. Sus principios de tratamiento de acuerdo a cada patrón pueden ser: Expulsar Frío, Resolver la humedad, Movilizar el Qi y Vigorizar Sangre en condiciones de exceso, y Tonificar los riñones en condiciones de insuficiencia. ⁽¹⁰⁾ La invasión por patógeno externo puede ser invasión viento – humedad – frío, invasión viento – humedad – calor, acumulación de frío – humedad o flujo descendente de humedad – calor. (Prieto, 2015)

Cada uno de estos patrones presenta un dolor lumbar característico que los diferencia entre ellos, con lo cual se puede llegar a una aproximación del diagnóstico, enfocados en identificar el desequilibrio que tiene el paciente.

Consideraciones generales del tratamiento del dolor lumbar desde la medicina tradicional China

El dolor es una experiencia sensitiva y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial o descrita en términos de tal daño. El dolor es una experiencia subjetiva y por tanto diferente para cada individuo; puede existir o no una lesión tisular real, es decir no es necesaria la presencia de una lesión morfológica que justifique el dolor de un paciente.

El tratamiento del dolor lumbar se basa en un diagnóstico adecuado, una diferenciación entre los casos agudos y crónicos; determinar el carácter del dolor y si su origen es externo o interno, si el dolor es externo puede ser por la invasión de factor patógeno externo, y suele ser agudo y acompañarse de síntomas externos como mialgias generales, cefalea, fiebre, aversión al frío, rinitis o tos. Y si el dolor es interno es generalmente causado por trastorno de los órganos internos y el dolor es crónico y no presenta síntomas externos.

Uno de los pilares de la acupuntura radica en que la causa de una enfermedad es el desequilibrio energético de un meridiano o de un órgano, pudiendo coexistir varios estados de desequilibrio independientes entre sí. Cuando el dolor lumbar es causado por trastornos internos, los factores causales son bastante complicados; a menudo hay una combinación de varios factores patógenos al mismo tiempo. Se debe prestar atención para encontrar la causa principal y la causa secundaria, para poder aplicar un tratamiento correspondiente. Por lo general, el estancamiento de Qi y de Sangre son las principales causas de dolor lumbar crónico. Debe ser utilizado un tratamiento para favorecer la circulación del Qi y Sangre y para aliviar el dolor.

Desde la perspectiva de la acupuntura, los aspectos más importantes para el éxito del tratamiento son tanto una diferenciación de los patrones, una identificación correcta de los canales implicados, como una selección adecuada de los puntos distales y locales con la manipulación apropiada y la radiación de la sensación del Qi con la punción.

La analgesia con acupuntura es un método desarrollado sobre la base de calmar el dolor con la acupuntura, y se ha logrado gracias a la combinación de la medicina tradicional china con la medicina moderna. Además de su acción analgésica, es un método seguro en una gran variedad de indicaciones, tiene propiedades reguladoras de las funciones fisiológicas y ayuda a una rápida recuperación, a través de la estimulación de los puntos de acupuntura.

Mecanismo de acción de la analgesia con acupuntura

Hay algunas sustancias neurotransmisoras que intervienen en el sistema de la analgesia, especialmente las encefalinas y la serotonina. Muchas de las fibras nerviosas que salen de los núcleos periventriculares y del área gris periacueductal secretan encefalinas en sus terminaciones, así como muchas fibras del núcleo magno del rafe. Las fibras que nacen de este núcleo pero que terminan en las astas dorsales de la médula espinal secretan serotonina en sus terminaciones, la cual a su vez hace que las neuronas medulares de esos lugares secreten encefalina, por lo tanto se cree que la encefalina produce una inhibición presináptica y postsináptica de las 2 fibras aferentes del dolor, las de tipo C y las de tipo A delta, en el lugar en

que ambas se recambian por sinapsis en las astas dorsales. Basado en este sistema es precisamente el mecanismo de acción que se le atribuye a la acupuntura para producir analgesia tanto desde el punto de vista nervioso como humoral.

A nivel del sistema nervioso periférico la inserción de agujas en puntos de acupuntura (“locus”) con cierta profundidad y extensión, relacionados con la inervación sensitiva de las estructuras implicadas, activa fibras aferentes de nervios periféricos: A-beta (tipo II) y A-delta (tipo III) produciendo el llamado “flujo de Qi” en la medicina tradicional china, que se refleja en cambios en la resistencia de la dermis, alteraciones en parámetros de potenciales evocados somatosensoriales, imágenes funcionales del cerebro por resonancia nuclear magnética, elevación del cortisol sérico, modificaciones funcionales a distancia.

La estimulación superficial de las fibras A-delta en las fascias musculares modularía en forma refleja los “puntos gatillo” musculares. Se reduce la concentración local de sustancias algógenas activadas por la lesión tisular periférica y se producen cambios en la circulación, temperatura y efectos químicos.

De acuerdo a la teoría de la puerta de entrada la colocación de agujas de acupuntura y su posterior estimulación en los puntos acupunturales produce señales de tacto, presión o dolor "fino" transmitidas por las fibras A beta que son rápidas, este estímulo es conducido a la sustancia gelatinosa en las láminas II y III del asta dorsal de la médula espinal, excitándola y produciendo inhibición de la primera célula transmisora del tracto espinotalámico (célula T), bloqueando la transmisión del impulso doloroso o cerrando la puerta de entrada según la teoría de Melzack y Wall. El estímulo doloroso es conducido por las fibras A delta y C que son fibras finas y más lentas, este al llegar al de la médula espinal es bloqueado no produciéndose su transmisión al cerebro.

Implantación de catgut Crómico.

La implantación de catgut es un método de terapia tradicional propuesto hace más de 40 años por un grupo médico chino en Pekín. Se trata de la introducción de fragmentos de hilo de sutura quirúrgica absorbible (catgut crómico) en el espesor del tejido blando subcutáneo correspondiente a un punto acupuntural. (Luján, 2017)

El término catgut tiene su origen en la palabra árabe kit, que significa violín. Este material de sutura se obtiene de la submucosa del intestino de carnero. Este material provoca una reacción inflamatoria local que origina su degradación y su completa absorción por parte de los tejidos por medio de la proteólisis; este proceso tarda aproximadamente 21 días. (Luján, 2017)

Como consecuencia, la estimulación local en los puntos de acupuntura es más prolongada en comparación con la acupuntura tradicional, en la que se puntura con una aguja filiforme que se retira en un tiempo variable de minutos.

El mecanismo de incrustación del catgut en el punto de acupuntura lo considera como un tipo de proteína heterogénea; después de insertarlo en los puntos de acupuntura, su proceso de ablandamiento, descomposición, liquidación y absorción puede promover y mejorar efectivamente el metabolismo nutricional y la capacidad de estrés de los cuerpos, la permeabilidad vascular y la circulación sanguínea.

La implantación de catgut mediante el uso de una aguja especial o una aguja hipodérmica en puntos de acupuntura es una variante de la acupuntura. Se utilizan agujas hipodérmicas e hilo de sutura reabsorbible catgut crómico calibre 2/0. La dirección de la aguja y la profundidad (1-1,5 cm) dependerán del punto que se seleccione. La implantación se realiza cada 3 semanas, en total 3 aplicaciones en promedio. (Luján, 2017)

Los puntos seleccionados para este estudio son los puntos shu espalda del meridiano de vejiga, se han seleccionado un total de 5 puntos los cuales se usarán forma bilateral

Los puntos terminados en la palabra shū 俞 tienen la función de transportar energía. Si transportan energía, significa que tienen un destino y, por tanto, un acceso privilegiado a él, ya que atraviesan la carne. Esto es especialmente evidente en el caso de los puntos «Shu de la espalda», que están directamente vinculados a los órganos, sin pasar por todo el circuito de meridianos. Esto permite tomar un atajo, comunicar directamente con un órgano y enviarle la energía del meridiano de la Vejiga, que es el más fuerte de todos los Yang (Tai Yang) para reponer un órgano.

Pero también puede funcionar a la inversa, transportando la energía de un órgano al punto, sobre todo cuando está vacío, para recargarlo.

Un antiguo texto de Giovanni Maciocia, especialista en medicina china, explica así estos puntos del meridiano de la Vejiga: **«El Riñón almacena el Qi original y también recoge energía de la Tierra. Los puntos Fuente devuelven el Qi original a los meridianos. Pero son los puntos Yu/Bei Shu los que transportan la energía entre el Riñón y los puntos Fuente»**. Como la Vejiga está íntimamente ligada al Riñón, es este meridiano el responsable de distribuir el Qi por todo el cuerpo, lo que explica que un órgano tan pequeño como la Vejiga sea el más largo, el más diverso y el más activo de los meridianos.

En los atlas de acupuntura podemos leer que se trata principalmente de puntos de drenaje, que ayudan a calmar el órgano, y que se utilizan sobre todo en patologías crónicas.

Puntos seleccionados:

1. **Ganshu** es el décimo octavo de los sesenta y siete puntos pertenecientes al Meridiano de Vejiga. Este se enuncia como V18 y según el significado de su nombre se conoce como Shu del Hígado. Nivel energético Tai Yang (Gran Yang)

El punto V18 vamos a localizarlo a 1,5 cun lateral del borde inferior de la apófisis espinosa de la novena vértebra torácica T9

En la localización de V18 vamos a tener que debajo de la piel y del tejido celular subcutáneo nos encontramos con el músculo trapecio, serrato inferior y erector espinal. Dando inervación a la zona se encuentran ramas de las raíces posteriores del 9o y 10o nervio torácico; y con respecto al aporte sanguíneo tendremos ramas de las arterias y venas intercostales. Por otra parte, en la porción profunda de la zona encontramos las raíces posteriores del 9º y 10º nervio torácico y ramificaciones de las ramas dorsales de las arterias y venas intercostales posteriores.

Según la medicina tradicional china en este se regula y nutre la Xue del Hígado, dispersa el Viento, estimula la circulación del Qi del Hígado, ayuda a la circulación del Qi de todos los Zangfu, tiene efectos beneficiosos sobre

los ojos y los tendones, refresca el Fuego y elimina el Calor Humedad por lo que, en los cuadros de Humedad – Calor en Hígado o Vesícula Biliar, Viento interno por insuficiencia de Yin o Xue de Hígado o ascenso patológico del Yang del Hígado, extravasación de Xue (epistaxis, hematemesis) causada por el ascenso patológico de Yang, contractura, rigidez o dolor en los tendones, Insuficiencia de Xue o Yin de Hígado y obstrucción de QI en cualquier Jiao, especialmente del QI de Hígado está indicado dicho punto.

En la actualidad vemos presente su uso para tratar trastornos mentales y dolor de espalda. (Salud y Medicina China, 2020)

- 2. Pishu** es el vigésimo de los sesenta y siete puntos pertenecientes al Meridiano de Vejiga. Este se enuncia como V20 y según el significado de su nombre se conoce como Shu del Bazo. Nivel energético Tai Yang (Gran Yang)

El punto V20 vamos a localizarlo a 1,5 cun lateral del borde inferior de la apófisis espinosa de la décima primera vértebra torácica (T11).

En la localización de V20 vamos a tener que debajo de la piel y del tejido celular subcutáneo nos encontramos con el músculo serrato posterior y erector espinal. Dando inervación a la zona se encuentran ramas de las raíces posteriores del 11o y 12o nervio torácico y con respecto al aporte sanguíneo tendremos ramas de las arterias y venas intercostales. Por otra parte, en la porción profunda de la zona encontramos las raíces posteriores del 11º y 12º nervio torácico y ramificaciones de las ramas dorsales de las arterias y venas intercostales posteriores e infracostales posteriores.

Según la medicina tradicional china en este se elimina la Humedad, asciende el QI del Bazo y refuerza la contención de la Xue, regula y armoniza el QI del Jiao Medio, tonifica el QI y el Yang del Bazo y nutre la Xue por lo que, en los cuadros de obstrucción en el Jiao medio por: insuficiencia del QI de Bazo, humedad en Jiao Medio o desequilibrio entre el Hígado y Bazo está indicado dicho punto. Se utiliza cuando se presenta algún desequilibrio entre el Estómago y el Bazo, hundimiento del QI de Bazo y prolapsos. Por último, cuando hay insuficiencia de QI de Bazo (diarrea con presencia de alimentos

mal digeridos, anorexia, malnutrición infantil); hemorragias por insuficiencia del Qi del Bazo y Humedad interna o externa.

En la actualidad vemos presente su uso para tratar la gastritis, ptosis gástrica, vómito neurogénico, dispepsia, enteritis, ptosis renal, ptosis uterina, espasmo gástrico, disentería, dolor en el hipocondrio, diabetes, hepatitis, ictericia, distensión, vómitos, diarrea, indigestión, edema, hepatoesplenomegalia, hemorragia crónica, hemorragia gástrica, nefritis, urticaria, anemia, miastenia, asma. (Salud y Medicina China, 2020)

- 3. Qihai** es el vigésimo cuarto de los sesenta y siete puntos pertenecientes al Meridiano de Vejiga. Este se enuncia como V24 y según el significado de su nombre se conoce como Shu del Mar del Qi.

El punto V24 vamos a localizarlo a 1,5 cun lateral del borde inferior de la apófisis espinosa de la tercera vértebra lumbar (L3).

En la localización de V24 vamos a tener que debajo de la piel y del tejido celular subcutáneo nos encontramos con el músculo erector espinal, la fascia toraco-lumbar y la aponeurosis del músculo latísimo de la espalda. Dando inervación a la zona se encuentran ramas de las raíces posteriores del 3º y 4º nervio lumbar y sus arterias y venas acompañantes y con respecto al aporte sanguíneo tendremos ramas internas posteriores de la arteria y vena de la tercera vértebra lumbar. Por otra parte, en la porción profunda de la zona encontramos las raíces posteriores del 3º y 4º nervio lumbar y tributarias de sus arterias y venas.

Según la medicina tradicional china en este se regula el Jiao Inferior y tonifica la región lumbar y las extremidades inferiores por lo que, en los cuadros de Lumbago y Menstruación irregular está indicado dicho punto.

En la actualidad vemos presente su uso para tratar el lumbago y las menstruaciones irregulares. (Salud y Medicina China, 2020)

- 4. Baohuang** es el quincuagésimo tercero de los sesenta y siete puntos pertenecientes al Meridiano de Vejiga. Este se enuncia como V53 y según el significado de su nombre se conoce como Centro Vital de la Vejiga.

El punto V53 vamos a localizarlo a nivel del borde inferior de la apófisis espinosa de la segunda vértebra sacra (S2); 3 cun laterales a la línea media posterior.

En la localización de V53 vamos a tener que debajo de la piel y del tejido celular subcutáneo; nos encontramos con el músculo glúteo mayor y menor. Dando inervación a la zona se encuentran el nervio glúteo medio y los nervios cutáneos glúteos superiores y aportando irrigación la arteria y vena glúteas superiores. Por otra parte, en la porción profunda de la zona encontramos la arteria y vena glútea superior y el nervio glúteo superior. Según la medicina tradicional china en este se regula la micción y trata las hemorroides, estimula la circulación del meridiano, calma el dolor y tiene efectos beneficiosos sobre la región lumbar.

En la actualidad vemos presente su uso para tratar el lumbago, espasmo del músculo recto del abdomen, dolor en los riñones, ciática. (Salud y Medicina China, 2020)

- 5. Weizhong** es el cuadragésimo de los sesenta y siete puntos pertenecientes al Meridiano de Vejiga. Este se enuncia como V40 y según el significado de su nombre se conoce como Centro de la Curva.

El punto V40 vamos a localizarlo en la depresión situada a media distancia entre los tendones de los músculos bíceps femoral y semitendinoso, en el pliegue poplíteo.

En la localización de V40 vamos a tener que debajo de la piel y del tejido celular subcutáneo nos encontramos con el músculo gastronemio. Dando inervación a la zona se encuentran el nervio cutáneo femoral poplíteo posterior y aportando irrigación la vena safena menor. Por otra parte, en la porción profunda de la zona encontramos el nervio tibial, la arteria entre los tendones del músculo bíceps y del músculo semitendinoso. Por otra parte, tendremos la vena poplíteo y arteria peroneal. También el nervio cutáneo femoral posterior y el nervio tibial.

Según la medicina tradicional china en este se calma el dolor, estimula la circulación del meridiano, refresca la Xue, calma los vómitos y la diarrea, elimina el Calor Estival y la Humedad y beneficia a la Vejiga, a la región

lumbar y a las rodillas, por lo que solía ser indicado para los Trastornos de la rodilla, calor en el nivel de Xue, dolor lumbar ya sea por Exceso o por Insuficiencia, aunque es más eficaz en los casos de exceso, calor en la Xue que se manifiesta en trastornos dermatológicos y contra las hemorroides.

En la actualidad vemos presente su uso para tratar el lumbago, gonalgias, apoplejía y sus secuelas, cialgia, gonartrosis reumática. (Salud y Medicina China, 2020)

Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI)

El Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) / Cuestionario de Discapacidad para la Lumbalgia de Oswestry se utiliza para medir el grado de restricciones funcionales provocadas por el dolor en las personas con lumbalgia. El cuestionario proporciona al usuario detalles sobre el funcionamiento cotidiano general de un paciente con lumbalgia. Se dispone de seis alternativas de respuesta para los siguientes ítems: intensidad del dolor, cuidado personal (lavarse, vestirse), levantar objetos, desplazarse, sentarse o estar de pie, dormir, vida sexual, vida social y viajes/transporte. La primera opción de respuesta (puntuación 0) denota la ausencia de restricciones relacionadas con el dolor, mientras que la sexta opción de respuesta (puntuación 5) denota la mayor restricción percibida de una actividad causada por el dolor. En la bibliografía, el OLBDQ también suele denominarse ODI.

Según Sheahan et al. (2015), la validez de constructo media del grupo fue de $0,734 \pm 0,094$ (medida por un coeficiente de correlación), la fiabilidad test-retest fue de $0,937 \pm 0,032$ (medida por un coeficiente de correlación intraclase) y la consistencia interna fue de $0,876 \pm 0,047$ (medida por el alfa de Cronbach).

A cada componente se le asigna un valor entre 0 y 5, siendo 5 el que indica mayor discapacidad. El índice se calcula dividiendo la puntuación total por el intervalo de puntuaciones y multiplicando el resultado por 100 para obtener el valor porcentual del índice. En consecuencia, por cada pregunta sin respuesta, el denominador se reduce en 5. Si un paciente marca más de una afirmación en una pregunta, la

afirmación con la puntuación más alta se registra como verdadera prueba de discapacidad.

Sin discapacidad (0-4 puntos)

El paciente puede realizar la mayoría de las actividades cotidianas. Aparte de la orientación sobre cómo levantar peso, sentarse y hacer ejercicio, no suele ser necesaria ninguna terapia.

Discapacidad leve (5-14 puntos)

Sentarse, levantar peso y estar de pie causan al paciente molestias y problemas adicionales. Los desplazamientos y las actividades sociales les resultan más difíciles, y es posible que no puedan trabajar. La higiene personal, la actividad sexual y el sueño no se ven afectados y, por lo general, el paciente puede ser tratado de forma conservadora.

Discapacidad moderada (15-24 puntos)

El principal problema en este grupo es el dolor, aunque las actividades cotidianas también se ven afectadas. Estos pacientes requieren un examen exhaustivo.

Incapacidad grave (25-34 puntos)

El dolor de espalda afecta a todos los aspectos de la vida del paciente. La acción positiva es esencial.

Incapacidad total (35-50 puntos)

Estos pacientes están confinados en sus camas o exageran sus síntomas.
(Physiotutors, 2023)

VII. Hipótesis

La implantación de Catgut crómico en puntos de acupuntura para el restablecimiento funcional de los pacientes con lumbalgia inespecífica.

La frase hace referencia a un enfoque terapéutico que consiste en utilizar catgut crómico, un tipo de sutura absorbible, en puntos de acupuntura específicos.

La implantación de catgut crómico se presenta como una intervención eficaz en el manejo de pacientes con dolor lumbar inespecífico, ya que la acción prolongada del estímulo, contribuye a la reducción del dolor y la mejora de la funcionalidad.

Esta técnica no solo podría ofrecer alivio sintomático, sino que también podría potenciar la calidad de vida de los pacientes, al facilitar una disminución más duradera del dolor y disminuir la necesidad de medicamentos (analgésicos) frecuentes.

A través de este enfoque, se espera que los pacientes experimenten una reducción significativa de los episodios agudos de dolor, lo que les permitirá retomar sus actividades cotidianas con mayor comodidad y menos limitaciones.

VIII. Material y método

8.1 Área de estudio

Clínica del Programa de Atención Médica Integral Comunitaria (PAMIC) de la Universidad de Medicina Oriental Japón-Nicaragua UMO-JN.

8.2 Tipo de estudio

Estudio observacional y analítico, de corte longitudinal

8.3 Tiempo estudiado

Julio a septiembre 2024.

8.4 Tiempo en que se realiza la investigación

Junio a noviembre 2024.

8.5 Variable principal

Discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica.

8.6 Unidad de análisis

Pacientes con lumbalgia inespecífica que se les realizó implantación de Catgut crómico en puntos de acupuntura en la clínica del programa de Atención Médica Integral Comunitaria (PAMIC) de la Universidad de Medicina Oriental Japón-Nicaragua UMO-JN.

8.7 Universo

El universo está compuesto de 30 pacientes atendidos en el programa en el período de julio a septiembre del 2024.

8.8 Muestra y estrategia muestral

Corresponde al universo ya que la población que asistió en este período aceptó participar en el estudio.

8.9 Criterios de Selección

8.9.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes con lumbalgia inespecífica.
- Edad entre los 20 a 70 años.
- Que firmaron el consentimiento informado.
- Que participaron voluntariamente y que llenaron el cuestionario del índice de discapacidad de Oswestry.

8.9.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes con lumbalgia agudo o con patologías lumbares establecidas.
- Menores de 20 años y mayores de 70 años.
- Que no firmaron el consentimiento informado.
- Terapia incompleta o abandono de esta.

8.10 Variables por objetivo

Objetivo 1 Identificar las características sociodemográficas de la población a estudio, se utilizaron las siguientes variables:

1. Edad
2. Sexo
3. Ocupación
4. Procedencia

Objetivo 2: Precisar el nivel del dolor con el que ingresaron al programa los pacientes que se les practicó acupuntura con catgut crómico, se utilizaron las siguientes variables:

1. Leve.
2. Moderado.
3. Severo.
4. Muy severo.

Objetivo 3 Descubrir que cualidad funcional está más afectada:

1. Intensidad del dolor.
2. Destreza para estar de pie.
3. Cuidados personales.
4. Capacidad para dormir.
5. Levanta peso.
6. Actividad sexual.
7. Habilidad para deambular.
8. Vida social.
9. Capacidad para estar sentado.
10. Disposición para viajar.

Objetivo 4: Demostrar la efectividad de esta técnica en relación con la mejoría de la discapacidad por dolor lumbar crónico inespecífico en dichos pacientes.

1. Sin discapacidad.
2. Discapacidad leve.
3. Discapacidad moderada.
4. Incapacidad grave.
5. Incapacidad total.

IX. Técnicas de Recolección de la información.

Se realizó un cuestionario con fuente primaria y como secundaria, revisión de expediente clínico. Los pacientes fueron captados en PAMIC, al acudir de manera espontánea o referido a consulta por lumbalgia, se les explicó en qué consistía el proceso de implantación de catgut, sus beneficios y posibles complicaciones. Una vez obtenido el consentimiento informado del paciente, se realizó el llenado de la historia clínica, cuestionario de Oswestry y ficha de recolección de datos.

Materiales utilizados para la realización de la técnica fueron:

1. Camilla de masaje.
2. Cubre cama.
3. Toalla.
4. Guantes de examinación ambidiestros.
5. Guantes descartables estériles talla 7.
6. Algodón.
7. Alcohol etílico al 70% este fue combinado con Iodo Povidona.
8. Jeringas de 3 ml con aguja 21G x 1½" (verde).
9. Aguja 27G x ½" (gris).
10. Procaina al 2% Frasco de 50 ml. (Laboratorio Piersan).
11. Aguja de inclusión de hilo desechable 0.8 x 60 (21G color Verde). Fabricante Zhejiang Gaoguan Medical Equipament Co, Ltd.
12. Sutura Absorbible Estéril Catgut Crómico 2/0 hebra de 70 cm Marca TAGUM código de catálogo C1118.J.
13. Bandeja de Acero inoxidable estéril.
14. Tijera de Material estéril.
15. Pinza de disección sin dientes estéril.

Realización paso a paso de la técnica a realizar

1. **Colocación del paciente:** Se coloca al paciente en posición prona, asegurándose de que se sienta lo más cómodo posible. Posteriormente, se localizan los puntos seleccionados para el tratamiento, que en este caso corresponden a los puntos de acupuntura del canal de vejiga (Vj 18, 20, 24, 53 y 40).

2. **Asepsia y antisepsia:** Se realiza la asepsia y antisepsia de toda la región dorsal, desde el omóplato hasta la región sacra, así como de la fosa poplítea. Este procedimiento se lleva a cabo utilizando una mezcla de alcohol etílico al 70% y Povidona yodada. Se retira el exceso con algodón, empleando guantes de examinación.
3. **Anestesia local:** Anestesia local: Se administra Procaína al 2% en cada uno de los puntos seleccionados para la implantación, utilizando una dosis de 0.25 ml por punto y una aguja 27G x ½" (color gris), para un volumen total de 2.5 ml. El objetivo del anestésico es eliminar el dolor durante la inserción de la aguja de implantación, que en esta ocasión fue de calibre 21G. Sin la aplicación de anestesia local, es probable que los pacientes abandonen la terapia debido al dolor generado en los diez puntos de acupuntura seleccionados para el tratamiento.
4. **Preparación para la implantación:** Se colocan guantes estériles para la manipulación del catgut crómico 2/0. A este se le cortan segmentos de 0.5 cm de longitud para ser implantados en los puntos seleccionados, utilizando una aguja de inclusión desechable 0.8 x 60 (21G color verde).
5. **Implantación del catgut crómico:** Se procede a implantar el catgut crómico 2/0, con hebras de 0.5 cm de longitud en cada uno de los puntos seleccionados. En los puntos donde se observó sangrado, se aplicó presión con una mota de algodón hasta que cesó.
6. **Finalización del procedimiento:** Una vez verificado que ninguno de los puntos presenta sangrado, se realiza una limpieza de las áreas con presencia de hematíes. Se le pregunta al paciente cómo se siente; si responde que se encuentra bien, se le brindan las indicaciones pertinentes: reposo relativo durante al menos 24 horas, manejo de posibles síntomas o molestias después de 48 horas y la recomendación de vestirse para finalizar la sesión.

Citas de Seguimiento

Durante las citas de seguimiento se realizó el mismo protocolo, previo a este se realizaron preguntas cotidianas del estado hemodinámico del paciente y los cambios percibidos posterior a las terapias, las cuales fueron un total de tres con intervalos de 21 días cada sesión.

9.2 Instrumento de recolección de información

Ficha de recolección de datos diseñada por el autor en base a datos sociodemográficos, escala análoga del dolor y escala de Oswestry.

9.3 Procesamiento de la información

El Procesamiento de datos se realizó utilizando el software SPSS Statistic 27. Este es un paquete de software estadístico desarrollado por IBM para la gestión de datos, análisis avanzados, análisis multivariable, inteligencia empresarial e investigación criminal.

Para el procesamiento del documento final se hizo uso del sistema operativo Microsoft Windows 10 en Word 2013, el procesamiento de la presentación se realizó en Power Point 2013.

9.4 Análisis estadístico

Se realizó análisis univariado de frecuencia simple

9.5 Declaración de intereses

El siguiente estudio no presenta conflicto de intereses

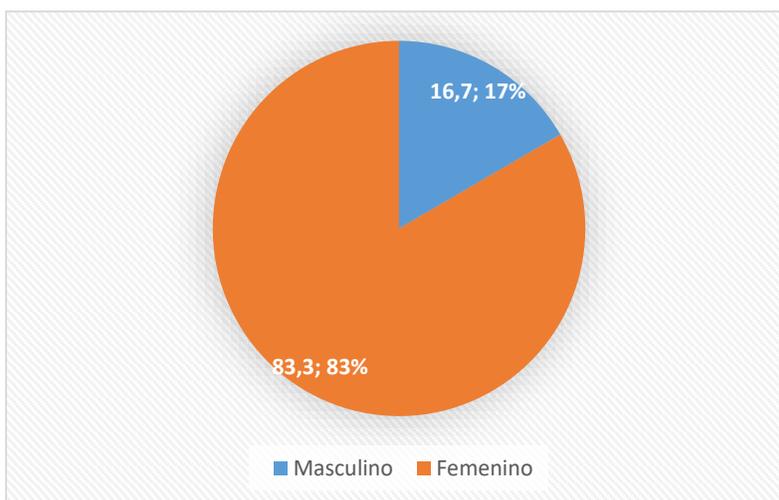
9.6 Consideraciones éticas

Se recibió la aprobación de dirección académica pertinente, el paciente otorgó su consentimiento para participar en el estudio de manera voluntaria, dicho documento se encuentra adjunto al expediente clínico el cual permanece en resguardo en PAMIC y se cumplieron las normativas éticas requeridas para la investigación.

X. Resultados y Análisis

Objetivo específico 1. Características Sociodemográficas.

Gráfico 1: Distribución por sexo. Eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, (PAMIC (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre 2024.



Fuente: Ficha de recolección de datos/Spss.

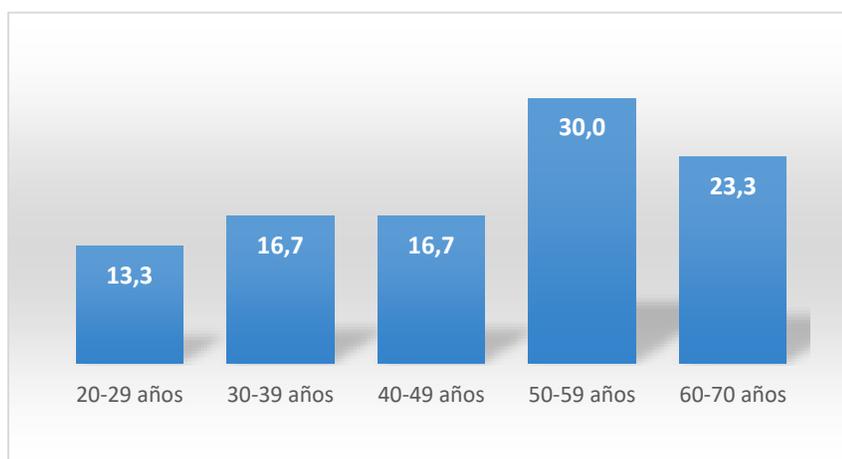
Con relación al sexo de los participantes, 25 (83.3%) se identificaban con el sexo femenino, mientras que 5 (16.7%) pertenecen al sexo masculino. (Ver tabla 1, anexo 5).

La distribución de los participantes en el estudio, según el sexo, muestra una prevalencia significativa en el grupo femenino, que representa el 25 (83.3%) de la muestra total. En contraste, el grupo masculino constituye el 5 (16.7%) de los pacientes tratados. (ver tabla 1 anexo 5.). Esto coincide con lo encontrado en el estudio realizado por OMS en 2023 donde se establece que es más frecuente en las mujeres.

Este predominio femenino podría sugerir una mayor incidencia de lumbalgia inespecífica en mujeres.

Objetivo específico 1. Características Sociodemográficas.

Gráfico 2: Distribución por edad. Eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, (PAMIC (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre 2024



Fuente: Ficha de recolección de datos/Spss.

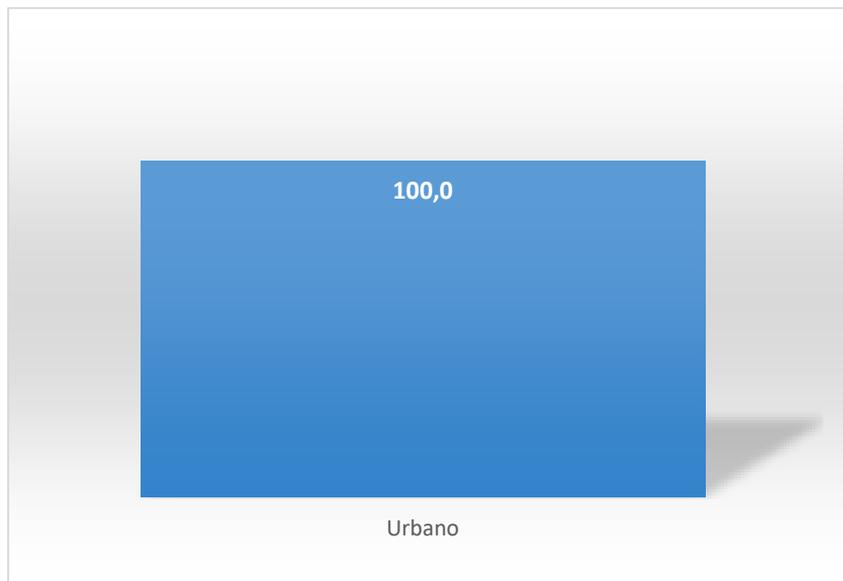
La distribución etaria de los pacientes en el estudio indica una prevalencia de personas en el rango de 50-59 años, 9 (30%) de la muestra total, seguido por el grupo de 60-70 años 7 (23.3%). Los grupos de 30-39 y 40-49 años comparten un porcentaje igual del 5 (16.7%) cada uno, mientras que el grupo más joven, de 20-29 años, constituye el 4 (13.3%) de los participantes. (Ver tabla 2 anexo 5)

Esta tendencia sugiere una mayor incidencia o disposición de personas de mayor edad, a buscar tratamiento para la lumbalgia inespecífica, mediante la implantación de catgut crómico, destacando una posible relación entre la prevalencia de la condición y el aumento de la edad. (Ver tabla 2. anexo 5,)

Esto también coincide en lo encontrado en el estudio realizado por OMS en 2023 donde se establece que la prevalencia de la lumbalgia aumenta con la edad hasta los 80 años y el mayor número de casos se producen entre los 50 y 55 años.

Objetivo específico 1. Características Sociodemográficas.

Gráfico 3: Distribución por Procedencia. Eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, (PAMIC (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre 2024



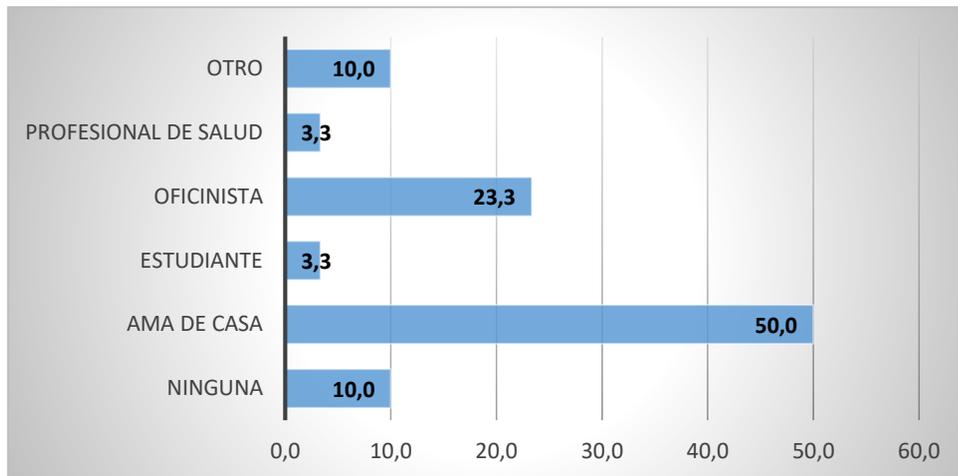
Fuente: Ficha de recolección de datos/Spss.

En cuanto a la procedencia, la totalidad de los pacientes 30 (100%) pertenecían a áreas urbanas. (Ver tabla 3 anexo 5)

Este dato podría reflejar un mayor acceso y disposición hacia tratamientos alternativos en zonas urbanas o una mayor prevalencia de lumbalgia específica en estas áreas. También podría sugerir que las condiciones urbanas influyen en la búsqueda de soluciones para la discapacidad relacionada con la lumbalgia, lo cual es relevante para futuras investigaciones sobre factores ambientales y su relación con la prevalencia de esta condición.

Objetivo específico 1. Características Sociodemográficas.

Gráfico 4: Distribución por Ocupación. Eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, (PAMIC (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre 2024



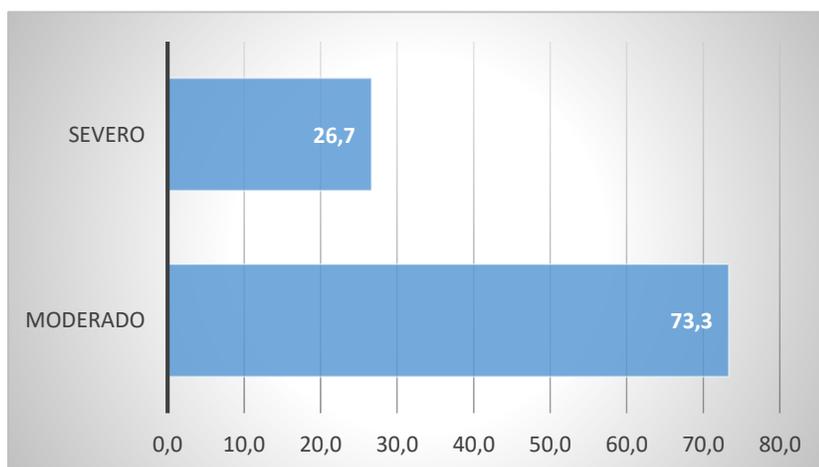
Fuente: Ficha de recolección de datos/Spss.

En cuanto a la ocupación, el grupo de amas de casa conformó el 15 (50%) de la muestra, siendo el sector más representativo. Los oficinistas constituyeron el 7 (23.3%), mientras que el 3 (10%) de los participantes no tenían oficio. Los profesionales de la salud y los estudiantes representaron cada uno el 1 (3.3%) del total. (ver tabla 4 anexo 5,)

Esta distribución sugiere que las amas de casa, seguidas por los oficinistas, podrían ser los más afectados por la lumbalgia inespecífica, lo cual podría estar relacionado con las demandas físicas o posturales propias de sus actividades diarias.

Objetivo específico 2. Intensidad del dolor pretratamiento.

Gráfico 5: Intensidad del dolor pretratamiento. Eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, (PAMIC (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre 2024



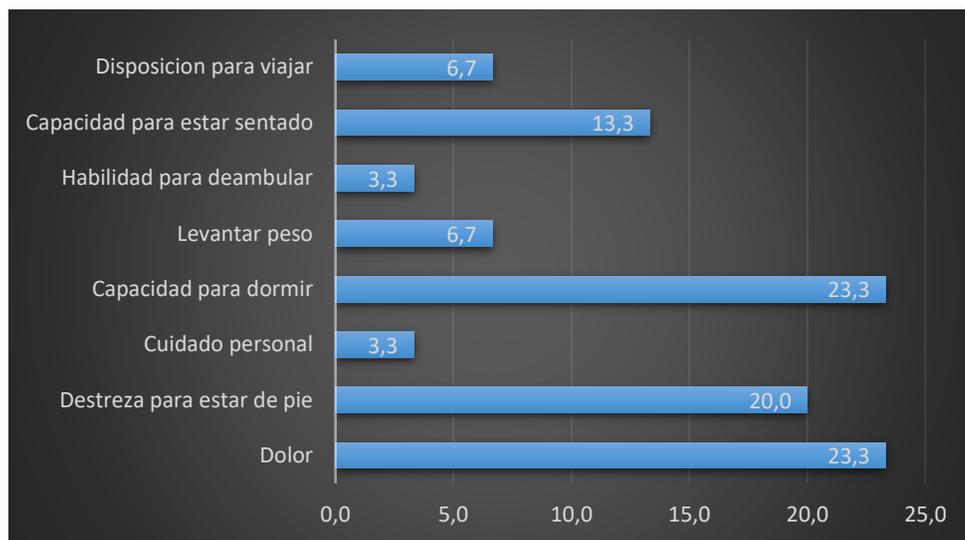
Fuente: Ficha de recolección de datos/Spss.

En relación con el nivel de dolor lumbar al ingreso de los pacientes, evaluado mediante la escala analógica del dolor, la mayoría 22 (73.3%) presentó un dolor moderado, mientras que el 8 (26.7%) manifestó dolor severo. Ningún paciente fue registrado sin dolor o con dolor leve. (ver tabla 5 anexo 5,)

Estos resultados destacan que todos los participantes experimentaban una intensidad significativa de dolor al inicio del tratamiento, lo cual subraya la necesidad de intervenciones efectivas para el manejo de la lumbalgia en niveles de dolor moderado a severo.

Objetivo específico 3. Calidad funcional más afectada según la escala de Oswestry.

Gráfico 6 Calidad funcional más afectada según la escala de Oswestry. Eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, (PAMIC (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre 2024



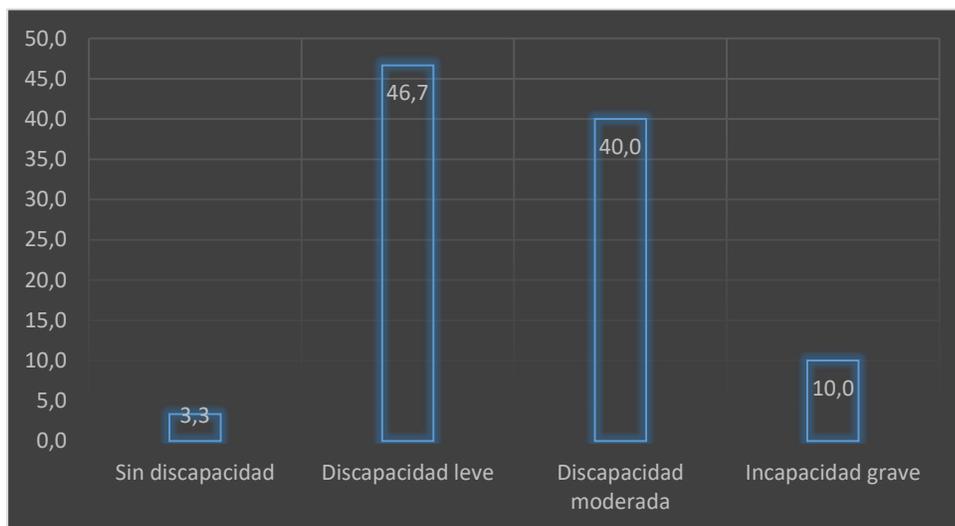
Fuente: Ficha de recolección de datos/Spss.

En relación con la funcionalidad afectada, evaluada mediante la escala de Oswestry, se observó que el dolor y la dificultad para dormir fueron las principales quejas, cada una reportada por el 7 (23.3%) de los pacientes. La capacidad para permanecer de pie fue afectada en el 6 (20%) de los casos, mientras que el 4(13.3%) reportó dificultades al estar sentado. Las actividades de levantar peso y la disposición para viajar se vieron limitadas en un 2 (6.7%) de los pacientes, y la habilidad para deambular y el cuidado personal fueron aspectos que afectaron al 1 (3.3%) de los participantes. (ver tabla 6, anexo 5,)

Estos resultados sugieren que el dolor y las dificultades para dormir tienen un impacto significativo en la vida diaria de los pacientes con lumbalgia inespecífica, lo que resalta la importancia de un enfoque terapéutico integral para mejorar estas áreas funcionales.

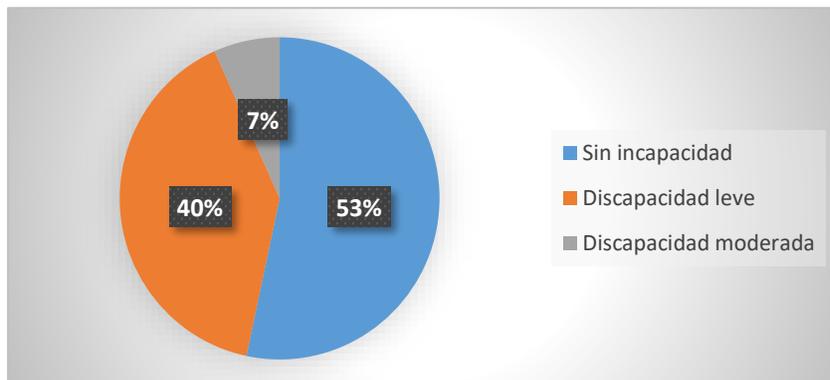
Objetivo específico 4. Efectividad del tratamiento.

Gráfico 7: Efectividad del tratamiento. Eficacia de la técnica de implantación de catgut crómico para la mejoría de la discapacidad en pacientes con lumbalgia inespecífica de 20 a 70 años, (PAMIC (UMO-JN) Managua, Nicaragua julio – septiembre 2024



Fuente: Ficha de recolección de datos/Spss.

En cuanto a la evaluación de la discapacidad antes y después del tratamiento, los resultados muestran una notable mejoría. Previo al tratamiento, el 14 (46.7%) de los pacientes presentaba una discapacidad leve, el 12(40%) tenía una discapacidad moderada, el 3 (10%) se encontraba gravemente incapacitado y solo 1 (3.3%) no presentaba discapacidad. (ver tabla 7 anexo 5)



Tras el tratamiento con implantación de catgut crómico, el 16 (53.3%) de los pacientes informó no sentirse incapacitado, el 12 (40%) experimentó una discapacidad leve y solo el 2 (6.7%) refirió discapacidad moderada. (ver tabla 8 anexo 5,)

Ningún paciente presentó incapacidad grave al final del tratamiento, lo que demuestra una mejora significativa en la funcionalidad de los pacientes y la efectividad de la técnica para reducir la discapacidad causada por la lumbalgia inespecífica.

Conclusiones

En este estudio, se identificaron las principales características sociodemográficas de la población en análisis, donde predominó el sexo femenino, lo que contrasta con los datos y cifras expuestos en el marco teórico, con una procedencia completamente urbana. La mayoría de los pacientes se encontraban en el grupo etario de 50 a 59 años y tenían como ocupación principal las labores del hogar.

En relación al dolor, se determinó que la mayoría de los pacientes ingresaron al programa con dolor moderado, siendo esta la intensidad más frecuente. Las principales limitaciones funcionales identificadas a través de la escala de Oswestry fueron el dolor y la dificultad para dormir, lo que refleja un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes.

Asimismo, se demostró la eficacia de la implantación de catgut crómico en la mejoría de la discapacidad por lumbalgia inespecífica. Más de la mitad de los pacientes atendidos finalizaron el tratamiento sin discapacidad alguna, especialmente en el grupo de adultos jóvenes, quienes lograron una resolución completa. En el caso de los pacientes de mayor edad, aunque hubo una notable mejoría, algunos mantuvieron síntomas leves residuales. La intensidad del dolor al ingreso y el nivel de discapacidad inicial también se correlacionaron de manera directa con los resultados del tratamiento, mostrando mejores resultados en pacientes con dolor moderado y discapacidad leve al inicio.

Finalmente, se concluye que la implantación de catgut crómico es una terapia eficaz y segura para mejorar la discapacidad por lumbalgia inespecífica, respaldada por resultados reproducibles en el ámbito clínico. Sin embargo, para afinar las conclusiones y reducir los márgenes de incertidumbre en variables como edad e intensidad del dolor, se sugiere la realización de estudios con una muestra más amplia.

Recomendaciones

A las mujeres amas de casa: Dado que este grupo es uno de los más afectados por la lumbalgia inespecífica, se recomienda implementar medidas ergonómicas en el hogar, como el ajuste de posturas al realizar actividades cotidianas, el uso de muebles adecuados y la incorporación de pausas activas para evitar sobrecargar la columna. Además, es crucial que acudan a una unidad de salud competente de manera oportuna, antes de que la sintomatología empeore y cause incapacidad. La atención temprana permite un tratamiento más efectivo y evita complicaciones a largo plazo.

A las unidades de salud: Es fundamental que las unidades de salud implementen campañas de concientización a través de diversos medios de comunicación, para sensibilizar a la población sobre la importancia de la atención temprana del dolor lumbar. Estas campañas deben enfocarse en la prevención, el manejo adecuado del dolor y la accesibilidad a terapias efectivas, destacando la técnica utilizada en este estudio como una herramienta eficaz en el tratamiento de la lumbalgia inespecífica. Esto contribuiría a mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir la carga de la enfermedad en la comunidad.

A las autoridades de la Universidad de Medicina Oriental: Se recomienda incluir la enseñanza de esta técnica en el pensum académico de la carrera de Medicina Oriental, con el objetivo de proporcionar a los estudiantes las habilidades y destrezas necesarias para aplicar esta terapia de manera efectiva. Ampliar su enseñanza más allá de la maestría permitiría formar profesionales capacitados desde el inicio de su formación, lo que redundaría en una mayor disponibilidad de terapeutas cualificados y en una mejor atención a los pacientes que requieren este tipo de tratamiento.

IX. Bibliografía

Seguí M., et al. El dolor lumbar 2002 <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-eldolor-lumbar-13025464>

M. Valle Calvet / Semin Fund Esp Reumatol. 2010. Signos de alarma de la lumbalgia, Seminarios de la Fundación Española de Reumatología. <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-signos-alarma-lumbalgia-S1577356609000104>

Bahrami-Taghanaki H, Liu Y, Azizi H, Khorsand A, Esmaily H, Bahrami A, et al. A randomized, controlled trial of acupuncture for chronic low-back pain. *Altern Ther Health Med.* 2014; 20(3):13–9.

Beijing College of Traditional Chinese Medicine et. *Essentials of Chinese Acupuncture.* First. Beijing: Foreign Languages press; 1998. 450 p.

Cabana J, Ruiz R. Analgesia por acupuntura. *Rev Cuba Med Milit.* 2004; 33(1):4–9.

Collazos E. Fundamentos actuales de la terapia acupuntural. *Rev Soc Esp del Dolor.* 2012; 19(6):325–31.

Maciocia G. Lower Backache and Sciatica. *The Practice of Chinese Medicine.* Second Edi. Europa: Churchill Livingstone. Elsevier; 2008. p. 1055–90.

Maciocia G. Lower Backache and Sciatica. *The Practice of Chinese Medicine.* Second Edi. Europa: Churchill Livingstone. Elsevier; 2008. p. 1055–90.

Maciocia G. Pain Obstruction Syndrome. *The Practice of Chinese Medicine.* Second Edi. Europa: Churchill Livingstone. Elsevier; 2008. p. 973–1053.

Maigne R. *Diagnosis and Treatment of Pain of Vertebral Origin.* Second Edi. Nieves WL, editor. Taylor & Francis Group; 2006. 567 p.

Moore, Keith L. Dalley AF. *Dorso. Anatomía con orientación Clínica.* Sexta Edic. Wolters Kluwer Health España, S.A.; 2010. p. 439–507.

Moya E. Bases científicas de la analgesia acupuntural. *Revista Médica del Uruguay.* 2005. p. 282–90.

Navas P, Gonz NMM. Bases neuromédicas del dolor Neuro-medical bases of pain. Clin y Salud. 2008; 19:277–93.

Padilla JL. Tratado de Acupuntura. Ediciones Lenguas Extranjeras, editor. Beijing, China: Alhambra; 1985. 3 tomos p.

Peilin S. Low back pain. In: Peilin S, editor. The Treatment of Pain with Chinese Herbs and Acupuncture. Second Edi. Churchill Livingstone. Elsevier; 2011. p. 339–53.

Robles Romero M, Rojas Caracuel A. Tratamiento con acupuntura y moxibustion del síndrome poslaminectoma. Caso clínico. Rev la Soc Esp del Dolor. 2010; 17(4):202–5.

Rodríguez-Navarro M a., García-Muñoz M, Rubio E, Alonso J, Meseguer F, Manzano Saro E. Dolor lumbar como manifestación inusual en una valvulopatía: Ejemplo de dificultad en el diagnóstico etiológico de las lumbalgias crónicas. Rev la Soc Esp del Dolor. 2009; 16(5):284–7.

Urgelles L. Acupuntura 101 Tips para el manejo del dolor. Segunda Ed. Amolca; 2013. 199 p.

Valle Calvet M, Olivé Marquès A. Signos de alarma de la lumbalgia. Semin la Fund Esp Reumatol. 2010;11(1):24–7

Yuan Q, Guo T, Liu L, Sun F, Zhang Y. Traditional Chinese medicine for neck pain and low back pain: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. United States; 2015; 10(2):e0117146.

X. Anexos.

Anexo 1.

Operacionalización de las variables

Objetivo 1 (Identificar las características sociodemográficas de la población a estudio):					
Variable	Indicador	Definición conceptual	Valores	Escala de medición	Instrumento
1.1-Edad	% de Individuos Según edad	Tiempo cronológico de vida cumplido por el individuo al momento del llenado de la ficha de recolección de datos	1. 21-30 2. 31-40 3. 41-50 4. 51-60 5. 61-70	Ordinal	Ficha de recolección de datos
1.2.- Sexo	% de Individuos según su sexo.	Condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino.	1. Masculino 2. Femenino.	Ordinal	Ficha de recolección de datos
1.3.- Ocupacion	% de individuos	Actividad desempeñada por el individuo	1. Ninguna 2. Ama de Casa	Nominal	Ficha de recolección de datos

	Según estado de Empleo (activo o no)	para obtener remuneraciones.	3. Estudiante 4. Operario 5. Constructor 6. Oficinista 7. Maestro 8. Ventas 9. Agricultor 10. Profesional de salud 11. Otro		
1.4.- Procedencia	% de Individuos según el lugar que actualmente	Punto de partida o procedencia de un individuo.	1. Urbano 2. Rural	Nominal	Ficha de recolección de datos.

Objetivo 2 (Precisar el nivel del dolor con el que ingresaron al programa los pacientes que se les practicó acupuntura con catgut crómico):

Escala visual análoga (EVA)	% de Individuos con dolor según escala visual análoga (EVA)	Nivel del Dolor referido según escala visual análoga del 1-10	Leve 1-3 Moderado 4-5 Severo 6-8 Muy Severo 9-10	Nominal	Ficha de recolección de Datos
-----------------------------	-------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	---------	-------------------------------

Objetivo 3 (Descubrir que cualidad funcional más afectada según la escala de Oswestry):

Cuestionario de Discapacidad de Oswestry para Dolor	% de individuos según la respuesta terapéutica de la terapia.	Cualidad funcional según escala de discapacidad de Oswestry	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intensidad del dolor. 2. Destreza para estar de pie. 3. Cuidados personales. 4. Capacidad para dormir. 5. Levantar peso. 6. Actividad sexual. 	Ordinal	Ficha de recolección de datos. Cuestionario de Discapacidad de Oswestry para Dolor de Espalda
-----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>7.Habilidad para deambular.</p> <p>8.Vida social.</p> <p>9. Capacidad para estar sentado.</p> <p>10. Disposición para viajar.</p>		
<p>Objetivo 4 (Demostrar la efectividad de esta técnica en relación a la mejoría de la discapacidad por dolor lumbar crónico inespecífico en dichos pacientes):</p>					
<p>Cuestionario de Discapacidad de Oswestry para Dolor de Espalda.</p>	<p>% de individuos según la respuesta terapéutica de la terapia.</p>	<p>Interpretación de la escala de discapacidad de Oswestry (ODI) Versión 2.0</p>	<p>0-4 puntos Sin discapacidad.</p> <p>5-14 puntos Discapacidad leve.</p> <p>15-24 puntos. Discapacidad moderada.</p> <p>25 a 34 puntos. Incapacidad grave.</p> <p>35 a 50 puntos. Incapacidad total.</p>		<p>Ficha de recolección de datos</p> <p>Cuestionario de Discapacidad de Oswestry para Dolor de Espalda</p>

Anexo 2.

Ficha de recolección de datos

UNIVERSIDAD DE MEDICINA ORIENTAL JAPÓN-NICARAGUA

UMO-JN

Restablecimiento funcional en pacientes con lumbalgia inespecífica tras la implantación de Catgut crómico, asistidos en el programa de atención médica integral comunitaria de la universidad de medicina oriental en el período de julio-septiembre del 2024.

Número de ficha: _____ Iniciales: _____ Fecha: _____

1. Datos socioeconómicos:

1.1. Edad: 20-29 () 30-39() 40-49() 50-59() 60 a 70().

1.2. Sexo: Masculino () Femenino ().

1.3. Ocupación: Ninguna () Ama de Casa() Estudiante() Operario()

Constructor () Oficinista () Maestro () Operario () Agricultor () Profesional de salud () Otro ().

1.4. Procedencia: Urbano () Rural ().

2. Nivel de dolor:

2.1. Leve ()

2.2. Moderado ()

2.3. Severo ()

2.4. Muy severo ()

3. Calidad funcional predominantemente afectada

3.1. Intensidad del dolor ()

3.2. Destreza para estar de pie ()

- 3.3. Cuidados personales ()
- 3.4. Capacidad para dormir ()
- 3.5. Levanta peso ()
- 3.6. Actividad sexual ()
- 3.7. Habilidad para deambular ()
- 3.8. Vida social ()
- 3.9. Capacidad para estar sentado ()
- 3.10 Disposición para viajar ()

4. Grado de discapacidad previa al tratamiento

- 4.1. Sin discapacidad ()
- 4.2. Discapacidad leve ()
- 4.3. Discapacidad moderada ()
- 4.4. Incapacidad grave ()
- 4.5. Incapacidad total ()

5. Grado de discapacidad posterior al tratamiento

- 5.1. Sin discapacidad ()
- 5.2. Discapacidad leve ()
- 5.3. Discapacidad moderada ()
- 5.4. Incapacidad grave ()
- 5.5. Incapacidad total ()

Anexo 3.

ODI: ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY (ODI)

Estimado paciente, lea atentamente las siguientes instrucciones:

Este cuestionario ha sido diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de espalda. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y encierre en cada una **SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO**. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su condición más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

Nombre: _____ . Fecha: _____

1. Intensidad del dolor

- a. Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes [0 puntos]
- b. El dolor es fuerte, pero me manejo sin tomar calmantes [1 punto]
- c. Los calmantes me alivian completamente el dolor [2 puntos]
- d. Los calmantes me alivian un poco el dolor [3 puntos]
- e. Los calmantes apenas me alivian el dolor [4 puntos]
- f. Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo [5 puntos]

2. Cuidados personales

- a. Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor [0 puntos]
- b. Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor [1 punto]
- c. Los cuidados personales me producen dolor y tengo que hacerlo despacio y con Cuidados [2 puntos]
- d. Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo [3 puntos]
- e. Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas [4 puntos]
- f. No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama [5 puntos]

3. Levantar peso

- a. Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor [0 puntos]
- b. Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor [1 punto]
- c. El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa) [2 puntos]
- d. El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo [3 puntos]
- e. Sólo puedo levantar objetos muy ligeros [4 puntos]
- f. No puedo levantar ni acarrear ningún objeto [5 puntos]

4. Caminar

- a. El dolor no me impide caminar cualquier distancia [0 puntos]
- b. El dolor me impide caminar más de un kilómetro [1 punto]
- c. El dolor me impide caminar más de 500 metros [2 puntos]
- d. El dolor me impide caminar más de 250 metros [3 puntos]
- e. Sólo puedo caminar con bastón o muletas [4 puntos]
- f. Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño [5 puntos]

5. Estar sentado

- a. Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera [0 puntos]
- b. Solo puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera [1 punto]
- c. El dolor me impide estar sentado más de una hora [2 puntos]
- d. El dolor me impide estar sentado más de media hora [3 puntos]
- e. El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos [4 puntos]
- f. El dolor me impide estar sentado [5 puntos]

6. Estar de pie

- a. Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor [0 puntos]
- b. Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor [1 punto]
- c. El dolor me impide estar de pie más de una hora [2 puntos]
- d. El dolor me impide estar de pie más de media hora [3 puntos]
- e. El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos [4 puntos]
- f. El dolor me impide estar de pie [5 puntos]

7. Dormir

- a. El dolor no me impide dormir bien [0 puntos]
- b. Sólo puedo dormir si tomo pastillas [1 punto]
- c. Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas [2 puntos]
- d. Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas [3 puntos]
- e. Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas [4 puntos]
- f. El dolor me impide totalmente dormir [5 puntos]

8. Actividad sexual

- a. Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor [0 puntos]
- b. Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor [1 punto]
- c. Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor [2 puntos]
- d. Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor [3 puntos]
- e. Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor [4 puntos]
- f. El dolor me impide todo tipo de actividad sexual [5 puntos]

9. Vida social

- a. Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor [0 puntos]
- b. Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor [1 punto]
- c. El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar [2 puntos]
- d. El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo [3 puntos]
- e. El dolor ha limitado mi vida social al hogar [4 puntos]
- f. No tengo vida social a causa del dolor [5 puntos]

10. Viajar

- a. Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor [0 puntos]
- b. Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor [1 punto]
- c. El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de 2 horas [2 puntos]
- d. El dolor me limita a viajes de menos de una hora [3 puntos]
- e. El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora [4 puntos]
- f. El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital [5 puntos]

Anexo 3.

Interpretación de ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY (ODI)

Sin discapacidad (0-4 puntos)

El paciente puede realizar la mayoría de las actividades cotidianas. Aparte de la orientación sobre cómo levantar peso, sentarse y hacer ejercicio, no suele ser necesaria ninguna terapia.

Discapacidad leve (5-14 puntos)

Sentarse, levantar peso y estar de pie causan al paciente molestias y problemas adicionales. Los desplazamientos y las actividades sociales les resultan más difíciles, y es posible que no puedan trabajar. La higiene personal, la actividad sexual y el sueño no se ven afectados y, por lo general, el paciente puede ser tratado de forma conservadora.

Discapacidad moderada (15-24 puntos)

El principal problema en este grupo es el dolor, aunque las actividades cotidianas también se ven afectadas. Estos pacientes requieren un examen exhaustivo.

Incapacidad grave (25-34 puntos)

El dolor de espalda afecta a todos los aspectos de la vida del paciente. La acción positiva es esencial.

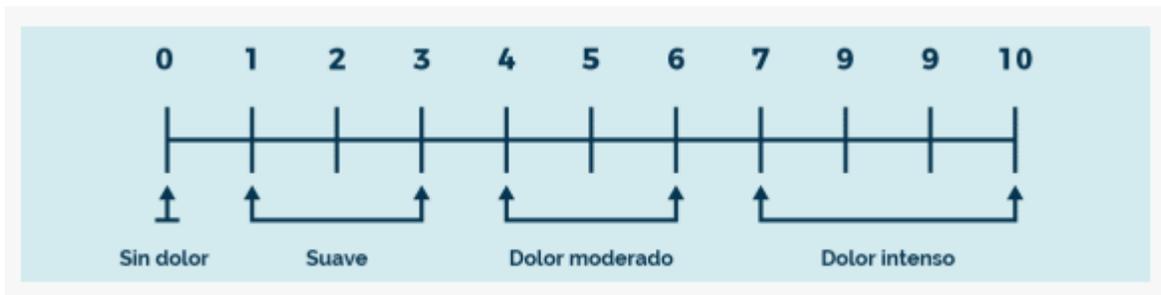
Incapacidad total (35-50 puntos)

Estos pacientes están confinados en sus camas o exageran sus síntomas.

Anexo 4.

Escala visual analógica del dolor (EVA)

La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetro



Anexo 5.

Tablas

Tabla 1 Sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	5	16.7
Femenino	25	83.3
Total	30	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 2 Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20-29 años	4	13.3
30-39 años	5	16.7
40-49 años	5	16.7
50-59 años	9	30.0
60-70 años	7	23.3
Total	30	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 3 Procedencia

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	30	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 4 Ocupación.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	3	10.0
Ama de casa	15	50.0
Estudiante	1	3.3
Oficinista	7	23.3
Profesional de salud	1	3.3
Otro	3	10.0
Total	30	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 5 Nivel de dolor según escala EVA.

Nivel de dolor	Frecuencia	Porcentaje
Moderado	22	73.3
Severo	8	26.7
Total	30	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 6 Tipo de Discapacidad.

Tipo de discapacidad		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Dolor	7	23.3
	Destreza para estar de pie	6	20.0
	Cuidado personal	1	3.3
	Capacidad para dormir	7	23.3
	Levantar peso	2	6.7
	Habilidad para deambular	1	3.3
	Capacidad para estar sentado	4	13.3
	Disposición para viajar	2	6.7
	Total	30	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 7 Grado de Discapacidad previo al tratamiento.

Grado de discapacidad previo al tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Sin discapacidad	1	3.3
Discapacidad leve	14	46.7
Discapacidad moderada	12	40.0
Incapacidad grave	3	10.0
Total	30	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 8 Grado de Discapacidad posterior al tratamiento.

Grado de discapacidad posterior al tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Sin incapacidad	16	53.3
Discapacidad leve	12	40.0
Discapacidad moderada	2	6.7
Total	30	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Anexo 5.

CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD DE MEDICINA ORIENTAL JAPÓN-NICARAGUA
UMO – JN

東洋医学

Implantación de catgut Crómico en pacientes con dolor lumbar inespecífico

Programa de Atención Médico Integral Comunitario

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR TERAPIA ALTERNATIVA

Nombres y Apellidos: _____ Edad: 35 Sexo: M

Cedula de Identidad No. _____

Declaración del paciente

1. Declaro que me han explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y propósitos de la terapia alternativa (Implantación de Catgut Crómico) que se me va a realizar por parte del terapeuta alternativo, entendiéndolo que son complementarios a los tratamientos de la enfermedad por la cual consulto mediante procedimientos y terapias diferentes a las de la medicina convencional. He sido informado/a que la terapia alternativa no tiene su énfasis en el diagnóstico de la enfermedad, por lo cual, para el adecuado diagnóstico de mi caso, debo acudir a los diferentes procedimientos, exámenes e interconsultas con los diversos médicos especialistas de la medicina convencional que el caso amerite. Además, se me ha informado que la terapia alternativa (Implantación de Catgut Crómico) tiene como fin mejorar mi calidad de vida y es un complemento a la medicina alopática. También me han sido aclarado todas las dudas, así como las otras alternativas de tratamiento que existen. Además, se me ha informado que no existen garantías absolutas del resultado de las terapias y procedimientos realizados, y que la duración del tratamiento y su pronóstico dependen del mismo caso a tratar. Me serán realizadas tres sesiones.
2. He sido informado/a que, como todo procedimiento médico, las terapias alternativas pueden tener posibles riesgos y complicaciones todos los cuales me han sido explicados, haciéndome énfasis en que los principales riesgos y complicaciones de las terapias pueden presentarse son:
 - Reacciones alérgicas que pueden ser de leves a severas debidas a las aplicaciones de las terapias ordenadas y realizadas.
 - Exacerbación de síntomas recientes o antiguos.
 - Dolor de leve a moderado en el sitio de implantación.
3. Por tratarse de tratamientos de terapias alternativas he sido informado/a que debo seguir todas las instrucciones y recomendaciones dadas, y que en caso de presentarse agravamiento o persistencia del cuadro clínico por el cual consulto, debo informar al médico alopático y si el caso se torna grave, asistir a un centro médico de medicina convencional para que me sean realizados los exámenes de diagnóstico y me sean realizados los tratamientos pertinentes.



Implantación de catgut Crómico en pacientes con dolor lumbar inespecífico
Programa de Atención Médico Integral Comunitario

4. En conocimiento de lo anterior autorizo al terapeuta: Geovanni Francisco Ordoñez Gómez, Quien se identifica con Cédula de Identidad No. 001-030372-0050G a que me efectuó: 03 Sesiones (TRES) de IMPLANTACIÓN DE CATGUT CRÓMICO, como tratamiento alternativo para dolor de espalda inespecífico.

5. Confirmando que he leído todo lo anterior, para constancia:

Firmando en Managua a 10 días del Mes de Agosto del año 2024.

Firma del Usuario [Handwritten Signature]

Cédula de Identidad: [Handwritten ID Number]

XI. Cronograma de actividades

PRIMER SEMESTRE																	
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
No	ACTIVIDAD	SEMANAS ACADÉMICAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Mejorar Protocolo, tema, objetivos general específicos, planteamiento del problema	█				→											
2	Entregar el tema al Tutor para s aprobacion				█	→											
3	Solicitud de Inscripción de tema de protocolo a coordinación académica.					█	→										
4	Pronunciamento de Coordinación Académica						█	→									
5	Mejorar marco teórico, material metodo, elaboracion de instrumento de recoleccion de datos.							█	→								

XII. Imágenes

12.1 Materiales:



1(guantes de examinación), 2 (Bandeja Estéril), 3 (Pinza de disección y tijera estéril)
4 (Alcohol con Iodopovidona), 5 (Algodón), 6 (Jeringa de ml), 7 (Procaina2%), 8
(Aguja # 27 x ½), 9 (Guantes estériles), 10 (Catgut Crómico) y 11 (Aguja de
Implantación # 21)

