

TRATAMIENTO REHABILITADOR COMBINADO CON FITOTERAPIA PARA CONTRIBUIR AL ALIVIO DE SÍNTOMAS EN PACIENTES CON ESCOLIOSIS

AUTORES: Lic. Elena de la Caridad Farres García¹

Dra. Martha de La Paz López²

Lic. Deysi Ramírez Miralle³

Dra. Ania Torres González⁴

¹Licenciada en Rehabilitación. Metodóloga Integral de docencia en el Policlínico Centro. Categoría docente de Instructor, Ciego de Ávila,
E-mail: elenafarresgarcia26@gmail.com,

²Especialista en MGI. Vicedirectora docente en el Policlínico Centro. Categoría docente Asistente, Ciego de Ávila mrafael@infomed.sld.cu

³Licenciada en Rehabilitación del servicio de fisioterapia del Policlínico centro, Ciego de Ávila.

⁴Especialista en Pediatría. Vicedirectora docente en el Municipio Ciego de Ávila. Categoría docente Asistente, Ciego de Ávila ania72@infomed.sld.cu

Policlínico centro "Antonio Maceo", Ciego de Ávila, Cuba

RESUMEN

Introducción: La escoliosis es la más frecuente de las deformidades espinales. Su prevalencia varía sustancialmente, dependiendo del ángulo de la curva. En estos últimos meses la incidencia de pacientes con escoliosis ha aumentado, la mayoría es en niños y en jóvenes. Objetivo: Describir el tratamiento rehabilitador combinado con fitoterapia que contribuye al alivio de síntomas en pacientes con escoliosis que acuden al Servicio de Rehabilitación del Policlínico Centro Docente del municipio Ciego de Ávila. Diseño Metodológico: Se realizó un estudio cuasi experimental de tipo antes-después sin grupo de control con una muestra, seleccionada de forma intencional, de 18 pacientes, empleándose métodos del nivel teórico, empíricos y estadísticos.

Resultados: En el estudio realizado se obtuvieron resultados que constatan la efectividad del tratamiento aplicado para el alivio de síntomas en pacientes con escoliosis. Conclusiones: Se concluyó que, con el uso del tratamiento rehabilitador combinado con fitoterapia, la mayoría de los pacientes aliviaron sus síntomas recuperándose en un período de 1 a 3 meses.

Palabras clave: Escoliosis, alivio de síntomas, tratamiento rehabilitador, fitoterapia

La escoliosis es una deformidad tridimensional de la columna vertebral, que puede resumirse como una torsión sobre su eje longitudinal, de forma que en el plano frontal hay un desplazamiento lateral. En el plano lateral se modifican las curvas fisiológicas y en el plano horizontal se produce una rotación de las vértebras. ¹

La escoliosis es la más frecuente de las deformidades espinales. Su prevalencia varía sustancialmente, dependiendo del ángulo de la curva. La prevalencia en curvas inferiores a 20 grados es del 2 al 3 % de la población, mientras que sólo un 0.2-0.3 % tendrán curvas superiores a 30 %. En cuanto al sexo a y prevalencia de esta entidad, es en las niñas por un patrón de vida más sedentario, postura sentada durante la costura, sostenes apretados que constriñen la caja torácica, trasplante de niños con un solo brazo, crecimiento excesivamente rápido durante la adolescencia, debilidad de algunos grupos musculares, etc. El trastorno idiopático (más frecuente en el sexo femenino), en el adolescente es la manifestación más común y puede tener una predisposición genética. La deformidad generalmente impera durante el crecimiento. También hay formas de la enfermedad infantil y juvenil que son menos comunes y afectan a un número similar de niñas y niños. ²

En los últimos años la literatura científica polaca que trata sobre la epidemiología de los cambios posturales, advierte el incremento de diversas desviaciones de la estática corporal. Diferentes autores consideran que el porcentaje de escoliosis funcional presente en la población de niños y adolescentes es del 20 al 25 % e inclusive hasta el

60-70 % de la población, lo que difiere notablemente de las cifras registradas en los años 70. ³

Las causas del incremento en la frecuencia de las apariciones de escoliosis funcionales (posturales), está en las condiciones de índole ambiental por el aumento del tiempo de permanencia en la posición sedente de los jóvenes durante las actividades diarias por: sobrecarga de programas escolares o de otras actividades en forma sedente frente a la pantalla del televisor o de la computadora. Pero el aún temprano renacer de la Fitoterapia a escala mundial revela enormes potencialidades, y a la vez abre incontables perspectivas para el desarrollo de nuevas fuentes de medicamentos. Donde hay claras ventajas en los tratamientos no quirúrgicos para la escoliosis, lo que significa menos riesgo de complicaciones o reacciones adversa, además de un menor costo económico. ¹²En estos últimos meses la incidencia de pacientes con escoliosis ha aumentado, la mayoría es en niños y en jóvenes. Aplicar un buen tratamiento para estos pacientes es de gran importancia para corregir la deformidad. Para ello el profesional de salud ha utilizado la terapia combinada como un medio eficaz para los pacientes que presenten esta patología.

Teniendo en cuenta estos argumentos se precisa el siguiente **Problema Científico:**
¿Cómo contribuir al alivio de los síntomas en pacientes con escoliosis?

Hipótesis: Si se aplica un tratamiento rehabilitador combinado con Fitoterapia entonces es posible contribuir al alivio de síntomas en pacientes con escoliosis y a una pronta recuperación.

Objetivos:

GENERAL

Describir el tratamiento rehabilitador combinado con fitoterapia que contribuye al alivio de síntomas en pacientes con escoliosis que acuden al Servicio de Rehabilitación del Policlínico Centro Docente del municipio Ciego de Ávila.

ESPECÍFICOS

- Distribuir la población estudiada según variables demográficas, etiología, sintomatología, alivio de los síntomas y tiempo de recuperación de los pacientes.
 - Aplicar el tratamiento rehabilitador combinado con fitoterapia a los pacientes con escoliosis.
 - Evaluar la evolución de los pacientes antes y después del tratamiento aplicado.
-

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio cuasi experimental de tipo antes- después sin grupo de control con 18 pacientes con escoliosis extraídos de una población de 70 pacientes que recibieron tratamiento rehabilitador en la sala de fisioterapia del Policlínico Centro de Ciego de Ávila en el período comprendido de noviembre del 2022 a febrero del 2023. Para ver la evolución de los pacientes con respecto al tratamiento aplicado.

La muestra del estudio estuvo constituida por 18 pacientes, con edades que fluctuaron de 5 a 20 años. Se les asignó primeramente el tratamiento rehabilitador y luego el tratamiento acupuntural y rehabilitador en conjunto para ver la evolución de los pacientes según el sexo, los que fueron evaluados a través de la observación, la Anamnesis y el examen físico para comprobar la efectividad del tratamiento aplicado.

Criterios de inclusión: Pacientes diagnosticados con escoliosis.

Criterios de exclusión: Negación de algún paciente a continuar en el estudio.

Criterios de Salida: Saldrán del estudio aquellos pacientes que durante el periodo de estudio se trasladen a otros municipios o provincias y no puedan tener el seguimiento previsto.

Distribución de los pacientes por sexo según el tratamiento aplicado y comportamiento de la evolución:

PRINCIPALES VARIABLES DE MEDICIÓN

Variable Independiente: Tratamiento rehabilitador y de medicina natural tradicional

Conceptualización: Ejercicios físicos y la fitoterapia que son indicados por el terapeuta y el especialista en MNT

Variable dependiente: recuperación de la salud de los pacientes con escoliosis y alivio de los síntomas.

Operacionalización de la variable dependiente

Variable	Clasificación	Escala	Descripción	Indicadores
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino Masculino	Según sexo biológico	Tasa de pacientes con escoliosis por sexo
Grupo de Edad	Cuantitativa discreta	Menores de 5 años 5-9 10-14 15-19 20 y más.	Según edad en años cumplidos	Números y porcentajes.
Color de la piel	Cualitativa nominal politómica	Blanca. Negra. Mestiza.	Según color de la piel	Tasa de pacientes con escoliosis por color de la piel
Etiología	Cualitativa ordinal	Mala actitud postural	Mala o buena	Números y

	politómica	Escoliosis idiopática juvenil Escoliosis idiopática del adolescente	Presente o no Según Presente o no	porcientos
Sintomatología	Cualitativa ordinal politómica	Dolor en la espalda Asimetría de crestas iliacas, asimetría de flancos, oblicuidad pélvica. Trastornos psicológicos en curvas muy antiestéticas Disnea	Presente o no	Números y porcientos
Alivio de los síntomas	Cuantitativa discreta	Menos de 15 sesiones. De 15-20 sesiones. De 21-30 sesiones. De 31 y más sesiones	Según el número de sesiones	Números y porcientos.
Tiempo de recuperación de	Cuantitativa discreta	Entre 1 a 3 meses de	Según meses de tratamiento	Números y porcientos

los pacientes según tratamientos aplicados		tratamiento De 4 a 6 meses Más de 6 meses.	y la evolución de los pacientes	
--	--	--	---------------------------------	--

Métodos Científicos utilizados:

Del nivel teórico: Histórico – Lógico: para facilitar la fundamentación acerca de los tratamientos empleados a los pacientes con escoliosis para el alivio de los síntomas ayudando a completar las experiencias prácticas y enriquecerlas con un pensamiento lógico. Analítico – Sintético: en el proceso de revisión bibliográfica con el objetivo de analizar las diferentes concepciones que abordan los fundamentos teóricos que hacen necesaria la aplicación de tratamientos combinados basado en la Fisioterapia y el uso de la MNT permitiendo en la práctica la identificación de su incidencia en la evolución de los pacientes con escoliosis. Sistémico estructural funcional: para la aplicación del tratamiento rehabilitador y de MNT con sistematicidad para el alivio de los síntomas y la pronta recuperación de pacientes con escoliosis. Del nivel empírico: Observación: Se confeccionó una guía de observación para describir el comportamiento de los pacientes con escoliosis antes y después de los tratamientos empleados.

Del nivel estadístico - matemático: El cálculo porcentual: Para la interpretación de los resultados obtenidos en porcentos.

Consideraciones Éticas

Los principios fundamentales de la ética médica de la experimentación humana, descritos en el Informe de Belmont desde 1978, siguen siendo válidos en la actualidad. Como premisa indispensable para el desarrollo de la investigación estuvo presente la autonomía, con el uso del consentimiento informado para atender a la necesidad, teniendo en cuenta el respeto por las personas que participaron en el estudio y a sus libres decisiones.

Los individuos fueron respetados durante todo el desarrollo de la investigación y no solo firmaron el consentimiento informado, sino que se les explicó que podían cambiar de opinión y retirarse del estudio cuando lo desearan. Se respetó la privacidad del sujeto, administrando la información recopilada acerca de él de forma confidencial. Se les comunicó nuevos datos sobre riesgos o beneficios que se obtuvieron durante la investigación y en tal sentido, se aplicó la beneficencia y no-maleficencia que responde al viejo precepto hipocrático de ayudar y al menos no hacer daño.

Enfoque físico rehabilitador:

Dentro de las diferentes modalidades de técnicas fisioterápicas, tenemos los ejercicios y en algunos casos electroterapia.

Electroterapia: Esta técnica fue introducida en el tratamiento de la escoliosis idiopática (EI), desde 1972 por Bobechko. Las indicaciones son para EI, entre 20 y 40 grados. Las técnicas se denominan estimulación eléctrica superficial lateral, consiste en la estimulación de la musculatura paraespinal, del lado de la convexidad, produciendo una contracción con aproximación de las zonas craneal y caudal e implicación de la zona costal resultando una fuerza correctora en su eje axial y lateral. las colocaciones de los electrodos deben ser a nivel de la línea axilar posterior, el tipo de corriente utilizado es rectangular en trenes de impulso de 200 m/seg. y 60-80 MA, con una frecuencia de 25 pulsos por segundo. El tratamiento se debe aplicar en un lugar tranquilo en el que se elimine la presión psicológica del paciente. En algunos países se aplica en horario nocturno y en el domicilio del paciente. ¹⁹

Kinesioterapia: El papel de la kinesioterapia en el tratamiento de la EI del adolescente, es controvertido. La mayoría de los expertos afirman que los ejercicios por sí solos no modifican la progresión de una curva estructurada. Sin embargo, hay consenso en cuanto a su realización como coadyuvante del tratamiento ortopédico para mantener la flexibilidad del raquis, tono muscular, corrección postural y patrón respiratorio. ¹²

Los principales objetivos terapéuticos de la kinesioterapia en la escoliosis juvenil son: lograr una máxima flexibilidad de la curva y con ello aumentar su componente de

reductibilidad, mejorar mediante ejercicios o entrenamiento físico las alteraciones cardiopulmonares encontradas en estos enfermos, desarrollar un adecuado control postural, tanto en condiciones estáticas como dinámicas, mejorar la propiocepción y reacciones de equilibrio, dada la correlación encontrada por distintos autores entre estos parámetros y la escoliosis idiopática y lograr una adecuada potencia muscular capaz de mantener corregido el tronco. ⁷⁻⁸

Aunque son varias las técnicas desarrolladas para el tratamiento específico de la escoliosis, la única técnica que ha presentado sus resultados en varias series de pacientes, es el método de Schroth. Esta técnica de base sensomotor –cinestésica procura la corrección de la postura escoliótica, tridimensionalmente alterada y la corrección del patrón respiratorio. Los principios de la técnica se enuncian como elongación deflexión, distorsión, facilitación, mediante la aplicación de estímulos propioceptivos y exteroceptivos y estabilización mediante la tensión isométrica al final de la corrección. ⁷

La distorsión es mejorada por la denominada respiración rotatoria, original de Schroth, lo que permite integrar la rehabilitación respiratoria a la corrección. El paciente es entrenado en posturas de corrección basadas en estos principios, así como en la integración de éstos en un esquema corporal utilizando los espejos para su control. Este tratamiento inicialmente es de 4 a 6 horas al día, para que aprenda su corrección, la automatice y realice en las actividades de una vida diaria. ²²

Este método ha demostrado su eficacia al reducir el componente postural de la escoliosis idiopática. Son necesarios también los ejercicios de relajación y la organización del esquema corporal. En nuestros centros se preconiza el tratamiento de los adolescentes en terapia de grupo para incentivarlos a su participación e integración al colectivo, en el caso de las escoliosis no estructurales. ²⁰

El Milwaukee es de elección en las curvas con vértebra límite superior a D8, en las curvas dorsolumbares y en las dobles. Este corset ha provocado su eficacia desde que fue introducido en 1945 (por Blount y Schmidt) pero presenta problemas de aceptación

por parte del paciente y existe la dificultad para la medición del valor angular, para comprobar la eficiencia del mismo por la interposición de los tutores metálicos en la placa radiográfica. Se ha creado un corset denominando CCR que está demostrando su eficiencia a medio plazo en el tratamiento de la escoliosis idiopática a plazo relativamente largo. Es notablemente más estéticos y los pacientes aceptan más fácilmente su uso. ¹⁰

Ejercicios de equilibrio: equilibrios asimétricos

De pie: elevación de la rodilla izquierda o abducción de esta pierna con estiramiento del brazo derecho hacia arriba (escoliosis dorso-lumbar izquierda)

De pie: elevación de la rodilla izquierda o abducción de esta pierna con estiramiento del brazo izquierdo hacia arriba (escoliosis dorsal derecha, lumbar izquierda)

Equilibrio simétrico: caminar con un libro en la cabeza o mantenerlo sin que se caiga, en bipedestación estática ¹⁵⁻¹⁶

Tratamiento de MNT para la escoliosis:

Fitoterapia: La fitoterapia es la ciencia del uso extractivo de plantas medicinales. La materia prima vegetal de la que hace uso, sometida a los procedimientos galénicos adecuados permite obtener lo que se conoce como fitofármaco. El reino vegetal posee recursos contra el dolor muy efectivo y con pocos efectos secundarios. ⁴

Clasificación de las plantas según la OMS

1. Plantas que sus principios terapéuticos han sido comprobados científicamente.
Ej. Cardo mariano (*Silibum mariano*) Legalón
2. Plantas que se utilizan como como materia prima para la producción de fármacos a escala industrial.
Ej. Manzanilla (*Matricaria camomilla*). Obtención de aceites esenciales
3. Plantas que se utilizan para obtener el principio activo y usar en la terapia.
Ej. Ajo (*Allium sativum*). Extractos, tinturas

4. Plantas que se utilizan para obtener de ellas precursores químicos empleados en la producción de fármacos Ej. Ñame (Discorea alata). Cortisol para la producción de esteroides.
5. Plantas que deben ser validadas sus acciones terapéuticas por personal científico. Ej. Cardo santo. (Argemone mexicana). Se usa por el vulgo pero no posee una acción demostrada.⁵

Clasificación:

- A. Preparación tradicional (tizanas, emplastos, ficciones)
 - B. Medicamento herbario (tinturas, extractos, jarabes, elixires)
 - C. Principios activos (silimarina, Ácido gálico, geraniol, morfina)
- Pautas de la OMS para la utilización de las plantas medicinales

Ventajas de las plantas medicinales

- ◆ Resultado efectivo con poco costo
- ◆ Asequibilidad
- ◆ Coadyuvante en enfermedades crónicas y terminales

Desventajas del uso de las plantas medicinales

Retarda el uso Efectos tóxicos Propicia el fraude

7 plantas medicinales contra el dolor

Árnica. Las flores y raíces de Arnica montana se utilizan en la preparación de tinturas y cremas para tratar golpes, torceduras y también en casos de artritis mediante compresas (se empapan en un vaso de agua con una cucharada de tintura). Nunca deben aplicarse sobre heridas. El árnica también se emplea para la elaboración de un medicamento homeopático que puede tomarse a razón de 4 gránulos a la 30 potencia ante un dolor de tipo traumático. Se toman cada dos horas durante un día.¹⁴

Marihuana. Los pacientes con dolores intensos, como los oncológicos, pueden aprovechar el efecto analgésico de Cannabis sativa, siempre que se emplee en la dosis

adecuada: si es baja no se aprecia, si es alta, aumenta el dolor. Su acción es debida a la combinación de los principios activos THC (tetrahidrocannabinol, la sustancia psicoactiva) y el CBD (cannabidiol). Es recomendable elegir una variedad con proporción baja de THC y alta de CBD. La forma de administración más aconsejable es mediante vaporizador.¹⁷

Sauce. *Salix alba* contiene el ácido salicílico del que se obtiene el ácido acetilsalicílico (aspirina). En comparación con el medicamento, que puede causar hemorragias intestinales, es mucho más seguro. 240 mg diarios de extracto resultan eficaces en el tratamiento de los dolores lumbares o causados por la artritis.⁶

Cayena. Las cremas con extracto fluido de *Capsicum frutescens* son un remedio casi infalible contra los dolores musculoesqueléticos. El principio activo es la capsaicina, responsable del sabor picante de algunas variedades de pimiento. La crema causa tras la aplicación una quemazón intensa y después se produce un gran alivio del dolor.⁵⁻⁶

Clavo. El aceite de *Eugenia caryophyllata* tiene una larga historia de uso para el alivio, por ejemplo, del dolor de muelas. Su aplicación local mediante gasas o torundas de algodón es útil después de las extracciones dentales. Hay que tener cuidado de no ingerir el aceite por sus efectos excitantes y necrotóxicos.⁹

Manzanilla. La *Matricaria chamomilla* tiene propiedades antiinflamatorias, espasmolíticas y analgésicas que justifican la indicación de la infusión en casos de dolor digestivo. El principio activo responsable parece ser el camazuleno, presente en el aceite.⁷

Harpagofito. Los dolores en espalda y articulaciones pueden aliviarse con extracto de *Harpagophyrum procumbens* en dosis de 480 mg dos veces al día. La mejoría puede apreciarse después de dos a seis semanas de tratamiento.¹⁷

Resultados

Tabla 1. Distribución de los pacientes con escoliosis atendidos en el servicio de Rehabilitación del Policlínico Centro de Ciego de Ávila, según grupo de edad y sexo, en el período comprendido de noviembre del 2022 a febrero del 2023.

Grupo de edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menores de 5 años	0	0	0	0	0	0
5-9	1	8,3	0	0	1	5,6
10-14	6	50	3	50	9	50
15-19	4	33,3	2	33,3	6	33,3
20 y más	1	8,3	1	16,7	2	11,1
Total	12	66,7	6	33,3	18	100

En la tabla se observa que existe un predominio del sexo femenino con escoliosis, para un 66,7%, siendo el grupo de edad de 10 a 14 años los más afectados en un 50% en ambos sexos.

Tabla 2. Distribución de los pacientes con escoliosis según el color de la piel

Color de la piel	Número	Porcentaje
Blanca	12	66,7
Negra	4	22,2
Mestiza	2	11,1
Total	18	100

Los datos obtenidos demuestran que de los 18 pacientes con escoliosis que constituyeron la muestra, 12 son de color de piel blanca para un 66,7 %.

Tabla 3: Distribución de los pacientes con escoliosis según la etiología.

Etiología	Número	Porcentaje
Mala actitud postural	10	55,5
Escoliosis idiopática del adolescente	2	11,1
Escoliosis idiopática juvenil	2	11,1
Total	18	100

En la tabla se aprecia que, en 10 pacientes, representando el 55,5 %, de la muestra escogida, la etiología predominante de la escoliosis es la mala actitud postural.

Tabla 4: Distribución de los pacientes con escoliosis según sintomatología presentada.

Sintomatología	Previo al tratamiento		Después del tratamiento	
	Nº	%	Nº	%
Dolor en la espalda	18	100	1	5,6
Trastornos psicológicos en curvas muy antiestéticas	7	38,9	0	0
Asimetría de crestas iliacas	5	27,8	0	0
Asimetría de flancos y oblicuidad pélvica.	4	22,2	1	5,6
Disnea	2	11,1	0	0

Con relación a la sintomatología se observa que antes de ser aplicado el tratamiento predominó el dolor en el 100 % de la muestra de investigación, siguiéndole a éste los trastornos psicológicos en curvas muy antiestéticas en 7 pacientes para un 38,9 %,

evidenciándose que después de aplicado el tratamiento rehabilitador combinado con el de MNT se mantienen el dolor en un 5,6% mientras que los trastornos psicológicos desaparecen.

Tabla 5: Distribución de pacientes con alivio de los síntomas según el número de sesiones:

Número de sesiones	Alivio de los síntomas	
	Nº	%
Menos de 15	0	0
De 15-20	2	11,1
De 21-30	13	72,2
De 31 y más	3	16,6
Total	18	100

En la tabla se evidencia que los pacientes alcanzan alivio de los síntomas cuando llevan de 21 a 30 sesiones de tratamiento, comportándose de esta forma en el 72,2 % de la muestra estudiada.

Tabla 6: Distribución de pacientes según el tiempo de recuperación después de aplicado los tratamientos

Tiempo de recuperación	Número	Porcentaje
De 1 a 3 meses	15	83,3
De 3 a 6 meses	2	11,1
Más de 6 meses	1	5,6
Total	18	100

En la tabla se observa que el tiempo de recuperación que predomina es de 1 a 3 meses de iniciado el tratamiento combinado, pues se logra en 15 pacientes para un 83,3%.

DISCUSIÓN

En la tabla 1 se observa que existe un predominio del sexo femenino con escoliosis, siendo el grupo de edad de 10 a 14 años los más afectados en ambos sexos. Estos resultados difieren de los alcanzados en el estudio realizado por el Dr. Jorge Alberto Jerez Labrada pues en este el sexo femenino, pero no coinciden en el mismo grupo de edad.¹⁹ Con relación a la distribución de la población según el color de la piel (tabla 2) indicó que la raza blanca es la más predispuesta a padecer de escoliosis, representando el 66,7% coincidiendo con los resultados que se obtuvo en una investigación de autores mexicanos.²⁰ Respecto a los resultados descritos en la tabla 3, la causa predominante de este padecer resultó ser los malos hábitos posturales, lo cual presenta una gran semejanza por lo expuesto en la investigación Tratamiento quirúrgico de la escoliosis idiopática del adolescente publicado en el 2019, esta etiología es frecuente también en otras patologías como por ejemplo en las algias lumbares.²¹⁻²³ Sin duda alguna la sintomatología que todos los pacientes refirieron fue el dolor en la espalda con el 100% previo al tratamiento, (tabla 4) para reflejar que luego de la aplicación del tratamiento rehabilitador combinado con Fitoterapia solo 1 paciente de 18 lo presentaron. Este predominio de los síntomas coincide precisamente con lo que refieren otros autores en sus estudios.²²⁻²⁴ Existen diversos factores que desencadenan las crisis de dolor de espalda además del esfuerzo físico, dentro de los cuales se encuentran las posturas incorrectas, movimientos y esfuerzos inadecuados, hernia discal, igualmente de los accidentes (traumas directos o caídas) u otros procesos degenerativos, neoplásicos, neurológicos, infecciosos y los defectos morfológicos y funcionales.¹⁶⁻¹⁸

Con relación a las sesiones de tratamientos se obtuvo que 13 de los pacientes aliviaron los síntomas tomando de 21 a 30 sesiones, en un período de 1 a 3 meses después de

haberse comenzado el uso del tratamiento combinado asistiendo sistemáticamente, (tablas 6 y 7). Esto demuestra la eficacia de aplicar el tratamiento rehabilitador combinado con Medicina Natural Tradicional, proporcionándole al paciente una pronta recuperación y reincorporación a su vida social, además que le ahorra recursos y materiales al país que pueden ser utilizados para otros pacientes con otros padecimientos.²³⁻²⁴

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en esta etapa de trabajo arrojan que el grupo de edad más afectado fue el de 10-14 años, el sexo femenino y el color de piel blanca, las causas correspondieron a las alteraciones posturales, el síntoma predominante antes de aplicar el método fue el dolor de espalda que se presentó en todos los pacientes examinados. Todos los pacientes aliviaron el dolor entre 21 a 30 sesiones de tratamiento, recuperándose en un período de 1 a 3 meses. Lo que permite aseverar que la aplicación del tratamiento rehabilitador combinado con la Fitoterapia es efectiva para el alivio de los síntomas en pacientes con escoliosis.

Referencias Bibliográficas

- 1- <http://www> Mehta MH (September 2017). «Growth as a corrective force in the early treatment of progressive infantile scoliosis». *The Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume*87 (9): pp. 1237–47. Doi: 10.1302/0301-620X.87B9.16124. PMID 16129750.PDF
- 2- <http://www> 24.0 24.1 24.2 Hawes M (2018). «Impact of spine surgery on signs and symptoms of spinal deformity». *Pediatric Rehabilitation*9 (4): pp. 318–39. PMID 17111548. «Ortopédica»(en inglés).The National Center for Biotechnology Information.Consultado el 29 de agosto de 2016.
- 3- Weiss HR, Woodall D (2017). «Rate of complications in scoliosis surgery - a systematic review of the Pub Med literature». *Scoliosis*3: pp. 9. Doi:10.1186/1748-7161-3-9. PMID 18681956.PDF.
- 4- ECOTICI.A.COM.2018/Inicio Natural.
- 5- <http://www> Sabias-que/17-enero-2019-Plantas Medicinales.

- 6- http://www.nosabesnada/dieta_saludable.2017
- 7- <http://www.Scoliosis-fast-facts-spanish>
- 8- <http://www.M.vitonica.com/prevension.dolorespaldar.2016>
- 9- <http://www.healding.cl/2016/11/21nuticion-paradolor>.
- 10-Dickson RA. History of the Treatment of Scoliosis. En: Newton PO, Betz RR, O'Brien MF, Dickson RA, Shufflebarger LH, Harms J. Idiopathic Scoliosis: The Harms Study Group Treatment Guide. New York: Thieme Medical Publishers; 2011.p. 1-16.
- 11-Çeçen GS, Gülabi D, Güçlü B, Çeçen AD, Oltulu I. Comparison of pedicle screw fixation and hybrid instrumentation in adolescent idiopathic scoliosis. Acta Orthop Traumatol Turc[Internet]. 2016[citado 31/10/2019];50(3):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27130393/>
- 12-Cáceres E, Molina A, Llado A. Tratamiento quirúrgico de la escoliosis idiopática del adolescente. Rehabilitación (Madr) [Internet]. 2009[citado 31/10/2019];43(6):[aprox. 21 p.]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-tratamiento-quirurgico-escoliosis-idiopatica-del-S0048712009728348>
- 13-Hirsch C, Ilharreborde B, Fournier J, Mazda K, Bonnard C. Adolescent idiopathic scoliosis correction achieved by posteromedial Translation using polyester bands: A comparative study of Subtransverse process versus sublaminar fixation. Orthop Traumatol Surg Res. 2014;100(7):791-5.
- 14-Luo M, Li N, Shen M, Xia L. Pedicle screw versus hybrid instrumentation in adolescent idiopathic scoliosis A systematic review and meta-analysis with emphasis on complications and reoperations. Medicine[Internet]. 2017[citado 31/10/2019];96(27):[aprox. 14 p.]. Disponible en: https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2017/07070/pedicle_screw_versus_hybrid_instrumentation_in.23.aspx
- 15-Newton PO, Betz RR, O'Brien MF, Dickson RA, Shufflebarger LH, Harms J. Idiopathic Scoliosis: The Harms Study Group Treatment Guide. New York: Thieme Medical Publishers; 2011.

- 16-Borges PA, Carvalho Neto JT, Leitaf OB, Marcon RM, Cristante AF. The influence of body image on surgical decisions in adolescent idiopathic scoliosis patients. *Clinics*. 2017;72(3):130-3.
- 17-Liu Z, Jin M, Qiu Y, Yan H, Han X Zhu Z. The Superiority of Intraoperative O-arm Navigation-assisted Surgery in Instrumenting Extremely Small Thoracic Pedicles of Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Case-Control Study. *Medicine (Baltimore)*. 2016 May;95(18):e3581
- 18-Fan H, Wang Q, Huang Z, Sui W, Yang J, Deng Y, et al. Comparison of Functional Outcome and Quality of Life in Patients With Idiopathic Scoliosis Treated by Spinal Fusion. *Medicine*[Internet]. 2016[citado 31/10/ 2019]; 95(19):[aprox. 23 p.]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4902471/>
- 19-Dr. Jorge Alberto Jerez Labrada . Manejo quirúrgico de la escoliosis idiopática del adolescente. *MediSur*, vol. 19, núm. 2, pp. 208-219, 2021
- 20-Dr. Félix Zurita Ortega. Análisis de la prevalencia de escoliosis y factores asociados en una población escolar mexicana mediante técnicas de cribado. *Gaceta médica de México* 2014.
- 21-Álvarez LL, Núñez A. Escoliosis idiopática. *Rev Pediatr Atenc Primaria*. 2011;13(49):135-46.
- 22-López A, Cuesta A. Higiene postural y ergonomía en el ámbito escolar: Una perspectiva desde la fisioterapia. *Revista de Estudios de Juventud*. 2007;79:147-55.
- 23-Cano MS, Moyano BF, Vila LM, Louro GA. Novedades en el manejo del dolor lumbar. *Atención Primaria Atención Primaria* [revista en internet]. 2001 [citado 15 de mayo 2015]; 28(10): 662-67. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-novedades-el-manejo-del-dolor-1302374>
- 24-Sabine Reichel, Hilde. Groza-Nolte, Regina. 'Fisioterapia. Hallazgos de la exploración, tomo I y II''. Editorial Paidotribo, España, 2012.

