



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL CARRERA: KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

DIRECTOR DE LA CARRERA:

LIC. DIEGO CASTAGNARO

NOMBRE Y APELLIDO:

LOPEZ CRISTHIAN AGUSTIN

TUTOR:

LIC. LUCIA TINTILAY

FECHA DE PRESENTACIÓN

25 DE JULIO 2023

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO FINAL:

25 DE AGOSTO 2023

TÍTULO DEL TRABAJO:

“ANÁLISIS DE TÉCNICAS PSEUDOCIENTÍFICAS EN TORNO A LA KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA. EL CASO DE LA REFLEXOLOGÍA, VENTOSATERAPIA, Y REIKI”

SEDE:

LA RIOJA – CAPITAL

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamín Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437₁

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364

**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD
FUNDACIÓN H. A. BARCELÓ
LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA**



PÁGINA DE APROBACIÓN

EVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

Clasificación.....

DEFENSA ORAL DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

Clasificación.....

TRIBUNAL EXAMINADOR

.....

Vocal

.....

Presidente

.....

Vocal

Agradecimientos

En agradecimientos a mis padres quienes son una parte muy importante de este proceso y me brindaron la oportunidad de poder estudiar, Acompañándome en cada paso dado hasta el día de hoy, sin ellos sin dudas esto no hubiera sido un proceso tan ameno y gratificante, gracias a Dios y todas las personas que estuvieron a lo largo de todo este proceso creyendo en mi desde un principio compartiendo las alegrías y estando también en los momentos más difíciles con una palabra de aliento.

Una mención especial a los profesores que me acompañaron durante todo el proceso Lic. Pablo V. Gibaut y Lic. Lucia Tintilay los cuales fueron muy importantes para marcar el camino transcurrido. Gracias por creer en mi y brindarme las palabras justas en los momentos indicados. A mi por seguir intentándolo día a día para llegar a completar esta primera parte de esta hermosa profesión.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
PLANTEO DEL PROBLEMA	9
JUSTIFICACIÓN.....	13
MARCO TEÓRICO.....	14
Kinesiólogía y Fisiatría.....	14
Fisioterapia Basada en Evidencia (PBE)	15
Definición de la Fisioterapia Basada en Evidencia	16
Historia de la Fisioterapia Basada en Evidencia	16
Principales autores de la Fisioterapia Basada en Evidencia	16
Pseudoterapias, Medicina Alternativa o Complementaria	18
Reflexología	19
Ventosaterapia o cupping	23
Reiki	27
OBJETIVOS Y PROPÓSITOS.....	30
Objetivo general	31
Objetivos específicos	31
Hipotesis	31
METODOLOGÍA.....	33
RESULTADOS.....	38
CONCLUSIÓN.....	48
REFERENCIAS	50

Resumen

Introducción: La presente investigación fue desarrollada a través de una revisión bibliográfica para evaluar las técnicas pseudocientíficas utilizadas en Kinesiología y Fisioterapia, como la Reflexología, Ventosaterapia y Reiki, Y determinar sus efectos en la práctica clínica. **Objetivos:** Se plantearon objetivos, que incluyeron realizar una revisión exhaustiva de la literatura científica actual sobre estas técnicas, identificar sus aportes al campo médico-científico y determinar su efecto en la relación musculoesquelética y el dolor. **Hipótesis:** La literatura científica sobre la Reflexología, Ventosaterapia y Reiki, sugiere que su efectividad en la práctica clínica es limitada en comparación con los tratamientos convencionales, debido a la falta de evidencia científica sólida que respalde su uso. **Metodología:** Tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental. Se realizaron análisis por separado para cada técnica, analizando el riesgo de sesgo, heterogeneidad, el efecto general de los estudios incluidos a través de la herramienta metanálisis. **Resultados:** Se han identificado un total de 1803 artículos a través de la búsqueda en bases de datos (PubMed, PEDro y Trip Medical Database), de los cuáles han sido seleccionados aquellos con mayor relevancia(22), Ventosaterapia (9), reiki(6), reflexología(6). La Ventosaterapia exhibió un efecto estadísticamente significativo en la práctica clínica, aunque con heterogeneidad en los estudios. Por otro lado, el Reiki no mostró efectividad en comparación con los tratamientos convencionales. En cuanto a la Reflexología, no se encontró evidencia sólida de sus efectos clínicos. **Conclusión :**Estos hallazgos sugieren una efectividad limitada de las técnicas pseudocientíficas en la práctica clínica. Se necesita más investigación para comprender mejor su eficacia y mecanismos de acción.

Palabras claves: Kinesiología; Fisioterapia; Técnicas pseudocientíficas; Reflexología; Ventosaterapia; Reiki.

Abstract

The present investigation was carried out with the general objective of evaluating the pseudoscientific techniques used in Kinesiology and Physiotherapy, such as Reflexology, Cupping Therapy and Reiki, to determine their effects in clinical practice. Specific objectives were set, which included carrying out an exhaustive review of the current scientific literature on these techniques, identifying their contributions to the medical-scientific field, and determining their effect on the musculoskeletal relationship and pain. The methodology used was a meta-analysis that included a total of 22 studies. Separate analyzes were performed for each technique, examining the included studies for heterogeneity, overall effect, and mean standardized difference. The results showed that Cupping Therapy exhibited a statistically significant effect in clinical practice, although with heterogeneity in the studies. On the other hand, Reiki did not show efficacy compared to conventional treatments. Regarding Reflexology, no solid evidence of its clinical effects was found. This evidence demonstrated limited efficacy of pseudoscientific techniques in clinical practice, supporting the importance of basing interventions on solid scientific evidence. It is concluded that caution is essential when using these techniques and further research is needed to better understand their efficacy and mechanisms of action. Based on the proposed hypothesis, the proposed techniques suggest that their efficacy in clinical practice is limited compared to conventional treatments.

Keywords: Kinesiology; Physiotherapy; pseudoscientific techniques; Reflexology; cupping therapy; Reiki.

Introducción

Con el albor del nuevo milenio, las dudas sobre catalogar a la kinesiología y fisiatría como ciencias se disipan por el creciente trabajo de investigación científica en torno a esta disciplina auxiliar de amplio alcance dentro de la medicina. En ese sentido, el uso de “los agentes utilizados por la kinesioterapia (el uso de las manos provocando movimientos terapéuticos) son tan antiguos como el comienzo de la humanidad” (Oleari,2017); sin embargo, no fue hasta su proceso de sistematización que fuera reconocido como una disciplina al auxilio del aparato musculo esquelético, y posteriormente, como una ciencia al servicio del estudio del movimiento del cuerpo humano, y su proceso de rehabilitación a través de la fisiatría.

La kinesiología entonces, ha pasado por diferentes etapas en razón del grado de perfeccionamiento, al paso que fue desarrollándose en términos científicos médicos, la rigurosidad en torno al conjunto de técnicas kinesiológicas y fisioterapéuticas para el tratamiento y prevención de su objeto de estudio, marcando una línea definitoria cada vez más nítida en cuanto a sus alcances, bajo la comprobación científica, basada en evidencia, de sus diferentes métodos de detección y rehabilitación de padecimientos y enfermedades.

Por esta razón, fue definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS,1958) como “la ciencia que aplica tratamientos a través de medios físicos, ejercicio terapéutico, masoterapia y electroterapia, y que puede llevar a cabo pruebas eléctricas y manuales para determinar el grado de afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución” (Correa,2022).

Por lo expuesto, puede deducirse que aún existe un amplio campo de investigación en torno al proceso de sistematización de la ciencia kinesiológica, a los fines de consolidar las bases de su teoría y práctica y diferenciarlas de una serie de procedimientos “pseudocientíficos” que actualmente se imparten bajo el sufijo de “terapias” alternativas que nada tienen que ver con su objeto de estudio y perjudican tanto al profesional como al paciente.

Será tarea y responsabilidad del profesional kinesiológico la búsqueda constante de actualización en la materia, estudiando aquellos descubrimientos que en la actualidad y con el devenir del tiempo surjan en torno al perfeccionamiento de la disciplina en beneficio del paciente y de la profesión. Para ejercer dicha tarea necesitará de una formación sólida en las bases de la kinesiología sistematizada y la investigación científica basada en evidencia.

En consecuencia, se procede a la formulación de los siguientes interrogantes dentro del desarrollo del trabajo, que buscarán ser respondidos a través de la evidencia empírica (datos observables o medibles), y fundamentos epistemológicos teóricos, que implican ética personal:

- Pregunta de investigación inicial o general: ¿Es posible realizar una evaluación de las técnicas pseudocientíficas en torno a la Kinesiología y Fisiatría?
- Preguntas de investigación específicas: ¿Cuál es la base científica de la reflexología, la Ventosaterapia y el reiki?, ¿Cuáles son los aportes de estos procedimientos al campo médico científico y, en particular, a la kinesiología? ¿Cuál es su impacto social e influencias en el accionar profesional.

Planteo del problema

Los aportes científicos se encuentran aún en proceso de producción, cada día la ciencia kinesiológica se halla a la luz de nuevos conocimientos que validan las bases de su procedimiento a través de la fisiatría y por lo mismo, la alejan de determinadas pseudoterapias o tratamientos que deben ser tomados con mayor escepticismo por el licenciado en kinesiología.

En dicho sentido, ha tomado gran tiempo y esfuerzo por los predecesores del área kinésica lograr reunir los fundamentos teóricos y prácticos que hoy hacen a la kinesiología una rama científica al auxilio de la medicina y no aún, una mera terapia complementaria. Prueba de ellos ha sido el hecho de que, en la actualidad, por reglamentación sólo los médicos clínicos pueden derivar el tratamiento fisioterapéutico de sus pacientes a profesionales matriculados a lo largo y ancho del país en sus respectivas jurisdicciones (Ronzio, 2019).

Entonces surge una dicotomía, la formación y evolución de la ciencia kinesiológica estuvo compuesta, como se conoce comúnmente en la historia de la disciplina, de una serie de procedimientos que buscan la rehabilitación física del aparato musculo esquelético, y en dicho sentido, la validación científica de resultados ha perfeccionado las terapias que actualmente se imparten en pos de la salud del paciente, en consecuencia, se ha dejado de lado aquellos otros procedimientos que carecen de valor científico que pueda garantizar su eficacia; sin embargo, aún siguen siendo utilizados por profesionales y peor aún, no profesionales, bajo el falso eslogan de fisioterapia.

En otras palabras, ¿qué hace, por ejemplo, la hidroterapia sea considerada una técnica de rehabilitación en la fisiatría y el reiki no? Claramente, la investigación científica en torno a la terapia complementaria que demuestra su

fundamento lógico y las pruebas estandarizadas bajo rigurosidad que certifican, avalan y garantizan su efectividad en el paciente.

Empero, no es tarea del paciente que concurre al consultorio del profesional kinesiológico determinar cuál es una práctica efectiva y sin riesgos para tratar su padecimiento musculo-esquelético; sino de éste aplicar todos sus conocimientos y las mejores habilidades y prácticas adquiridas para la rehabilitación de aquel.

Aquí radica el problema de la enseñanza y ejercicio de procedimientos ritualísticos, técnicas ilusorias, basadas en fundamentos místicos y energías espirituales, que pueden crear un grado de convencimiento tal en los pacientes que podrán tal vez, infringirle la autopercepción de leves mejoras momentáneas pero que no resultan un tratamiento que efectivamente promueva su rehabilitación. La realidad es que deben realizarse mayores estudios en cuanto a complejidad, y profundidad de dichas pseudoterapias a los fines del proceso natural de depuración de la disciplina kinesiológica.

Tal vez el mayor problema radique en el desprestigio de la disciplina frente a la comunidad científica médica; en la creación de mayores grietas entre la medicina y su disciplina auxiliar, y a alejar a los pacientes de la salud y a los profesionales de la honradez de su posición. Ante los casos de mala praxis, e irregularidades manifestadas en torno a ello, surgieron asociaciones de profesionales en fisioterapia que decidieron crear un marco normativo para delimitar, a través del consenso general, aquellas prácticas que representan la nueva corriente denominada la fisioterapia basada en evidencia (FBE) en distintas partes del mundo.

En ese orden de ideas, en la actualidad y específicamente dentro del ámbito médico europeo, existe uniformidad de criterios en torno a la existencia de una Tabla de técnicas ilusorias reportadas al Consejo Nacional de la Orden de

Masajistas-Fisioterapeutas Francés, que exigen una advertencia explícita a los pacientes y fisioterapeutas para extremar la vigilancia sobre el uso de estas técnicas debido a la falta de estudios científicos, (opinión del Consejo Nacional y jurisprudencia elaborada en consecuencia) (2020).

Dentro de dicho listado de “técnicas ilusorias”, se encuentran algunas comúnmente utilizadas por kinesiólogos profesionales, y otras personas no profesionales, en las que explícitamente se enuncia que requieren un cuidado especial a la hora de su práctica, de su promoción y enseñanza, para evitar la falta de ética para con el paciente y el auto beneficio remunerado del tratante a través del efecto placebo o, en el peor de los casos, el empeoramiento de la salud de la persona a través de un abordaje iatrogénico.

En su presentación no exhaustiva, se enumera las técnicas no reconocidas por el Consejo Nacional del orden de los masajistas y fisioterapeutas francés y cuya recomendación es la exención de su aplicación.

Por consiguiente, dichas técnicas de aquella tabla no tienen validación científica por la comunidad europea; y no pueden constituir especificidades de ejercicio, o títulos de ejercicio en fisioterapia. Tampoco están autorizados como de uso confiable en el cuidado de los pacientes, por las investigaciones llevadas adelante por la autoridad científica pública que nuclea la kinesiología francesa que reconoce su carácter ilusorio y no científico.

En la tabla son incluidas bajo métodos manuales ilusorias el reiki, en cuanto a métodos ejercitados a través de dispositivos, la Ventosaterapia, y bajo el llamado de extrema precaución de prácticas por considerarlas desprovistas de toda evidencia científica se encuentra la reflexología.

Por otra parte, la Organización Médica Colegial de España, en adelante OMC (2023), elaboró un listado de técnicas no convencionales con el sufijo “terapia”, en base a un informe del Ministerio de Salud Español, apoyado en las recomendaciones del Centro Nacional de Salud Complementaria e Integral (NCCIH) de EEUU. Para ello define a las “pseudoterapias” como los tratamientos de cura de enfermedades, alivio de síntomas o mejora de salud, basada en criterios sin el respaldo de la evidencia disponible.

En dicho informe se expone que, una terapia que se ha mostrado eficaz en un área, puede ser considerada pseudoterapia en otra, y en este caso, una pseudoterapia puede encontrarse bien recibida por la sociedad, pero no validada en cuanto a PBE, por esa razón, “en general se aprovechan de la percepción del término terapia, que tiene para la sociedad, que la equipara con prácticas legítimas como la radioterapia o la fisioterapia”. En el listado se encuentra incluida la reflexología en el 103.

Es entonces necesario realizar una evaluación profunda sobre la existencia de investigaciones rigurosas sobre dichas técnicas consistentes en el “cupping o ventosa-terapia”, el “Reiki” y la “reflexología”, en su vínculo con la Kinesiólogía para comprobar si resultan modelos de prácticas ilusorias que alejan a la disciplina auxiliar del movimiento de su estudio científico. Por lo expuesto, el presente trabajo de investigación ahondará en las investigaciones, estudios y aportes teóricos y científicos de producción extranjera y nacional en materia dichos procedimientos para intentar constatar su validez a la luz del método de la fisioterapia basada en evidencia (FBE).

Justificación

La ciencia kinesiológica combina la teoría y la práctica médica para la detección de dolencias en el sistema musculo esquelético, y se vale de la fisiatría, para el tratamiento y rehabilitación del cuerpo desde la forma física y del movimiento, lo que agrupa una serie de técnicas que la componen cuya validación científica se halla en proceso de sistematización de las mismas. Por lo tanto, se sostiene que es una ciencia, ya que se fundamenta en la investigación, esto es, en un espíritu crítico y analítico, así como en los pasos que establece el método científico, para formular leyes, modelos y teorías científicas que expliquen la realidad.

Dicha sistematización implica entonces en primera instancia el poder identificar necesidades para satisfacer la capacidad de analizar un contexto y su propia acción, y en forma concomitante incorporar los cambios necesarios para mejorar, en el ámbito profesional, la forma de actuar y de organizarse. Es por ello que, basado en el método científico, se requiere de un registro de las experiencias para potenciar aprendizajes que brinden respuestas a problemáticas en el ámbito de la salud.

Por otra parte, en la historia de la medicina, se podría decir que, en su camino hasta convertirse en una ciencia, fue obra del trabajo humano fruto de investigaciones rigurosas de varias generaciones, y aunque en la actualidad es basta y se encuentra bien fundamentada, proveyendo soluciones de indecible calidad para la salud humana, no deja de estar siempre en constante perfección.

Por lo expuesto, los motivos que impulsan al presente Trabajo Integrador Final son las preocupaciones centradas en la formación académica, el accionar profesional y la divulgación científica de la Kinesiología y Fisiatría como ciencia de

la salud que brinda asistencia a personas con múltiples padecimientos, problemas y molestias.

Por tanto, se pretende esclarecer el proceso de sistematización de la investigación científica en torno a la kinesiología como ciencia, intentando un análisis crítico de los estudios realizados hasta la fecha de determinadas prácticas, en el ejercicio profesional y aún en la formación de la carrera que necesitan de mayor profundidad para alcanzar las suficientes pruebas por evidencia.

Marco Teórico

Kinesiología y Fisiatría

En Argentina, la historia de la kinesiología se remonta al año 1904 cuando se crea la primera escuela que otorgó el título de gimnasta masajista. Posteriormente en 1937 la profesión adquiere nivel universitario y se crea la Asociación Argentina de Kinesiología, asociada a la World Confederation for Physical Therapy (WCPT) desde el año 2011. Aunque la afiliación es voluntaria, solamente posee 993 socios activos, es decir, el (2.2%) de la totalidad de los profesionales registrados en las jurisdicciones del país (Ronzio,2019).

A nivel nacional no es profesión de primer contacto y el paciente debese referido por un médico, y en sus competencias se encuentra el diagnóstico y la posibilidad de derivar a otras especialidades. Se encuentra regida por la Ley 24.317, y su reglamentación a nivel nacional, como así también por sus leyes homólogas a nivel provincial (Ronzio,2019).

En el caso de la provincia de La Rioja, la ley 4.520, nuclea los principios básicos regulatorios en materia de kinesiología y fisiatría. En su art. 3º dispone: “se entiende por Kinesiología, la disciplina del área de salud, arte y ciencia ejercida por Kinesiólogos, Fisioterapeutas, Terapistas Físicos y Licenciados en Kinesiología,

que intervienen en la evaluación, prevención, conservación, tratamiento y recuperación de la capacidad física de las personas, aplicando kinefilaxis, kinesioterapia y fisioterapia”. Entonces, el marco normativo nos permite la definición de las dimensiones de la variable objeto de estudio, entonces la kinesioterapia y la fisioterapia son entendidos como sinónimos.

El objeto de estudio constituido por el movimiento humano resulta de una amplitud enorme, por lo que aún continua siendo estudiada y aplicada, desde la antigüedad por los primeros filósofos y maestros de los siglos pasados, hasta nuestros días, siendo conocida hoy en día como una profesión de arte, y a la vez, una disciplina científica auxiliar de la medicina, pues ayuda al bienestar y salud de las personas a través de sus de sus ramas que son la Kinesiterapia (movimiento terapéutico), kinefilaxia (Prevención), Fisioterapia (aplicación de agentes físicos) asentando sus bases de construcción como ciencia en diferentes aspectos como la anatomía, física, biomecánica y fisiología humana, todo aquello que estudio el comportamiento del movimiento humano y la forma física será entonces parte de la kinesiología.

Fisioterapia Basada en Evidencia (PBE)

La fisioterapia basada en evidencia (PBE) es una práctica que se enfoca en la utilización de la mejor evidencia disponible para tomar decisiones clínicas en el tratamiento de los pacientes. Asimismo, se basa en la utilización de la investigación científica para acompañar a la práctica clínica y proporcionar a los pacientes la atención más efectiva posible. En esa línea, se presentan las definiciones de la PBE, su historia y los principales autores que han contribuido a su desarrollo.

Definición de la Fisioterapia Basada en Evidencia

La PBE es un enfoque de la práctica clínica que involucra la toma de decisiones basadas en la mejor evidencia disponible en lugar de en la experiencia clínica o las opiniones personales. Según la Asociación Americana de Fisioterapia (APTA,2003), la PBE se define como "la integración de la mejor evidencia clínica disponible con la experiencia clínica del fisioterapeuta y las necesidades y preferencias del paciente para tomar decisiones clínicas informadas".

Historia de la Fisioterapia Basada en Evidencia

La PBE se desarrolló a partir de la medicina basada en evidencia (MBE) que comenzó en la década de 1980 en el Reino Unido. En 1992, el médico canadiense David Sackett acuñó el término MBE y definió la práctica como "la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales". Desde entonces, el enfoque de la MBE se ha extendido a otras disciplinas de la salud, incluida la fisioterapia.

Principales autores de la Fisioterapia Basada en Evidencia

Inicialmente Sackett (1996), que es conocido como el padre de la medicina basada en evidencia, contribuyó de manera significativa al desarrollo de la PBE. En su trabajo, ha manifestado la urgencia de una práctica clínica basada en la mejor evidencia disponible en lugar de en la experiencia clínica o las opiniones personales.

Seguido, Guyatt (1991), médico canadiense ha sido una figura importante en el desarrollo de la MBE y la PBE, ya que él y su equipo de investigación desarrollaron la Escala de Calidad de la Evidencia de Oxford (Oxford Quality of

Evidence Scale) que es ampliamente utilizada en la evaluación de la calidad de la evidencia en la investigación.

Por otra parte, Greenhalgh, (2010) conocida como médica británica, que ha escrito extensamente sobre la PBE. Ella ha detallado la necesidad de la PBE en la fisioterapia y ha escrito sobre cómo los fisioterapeutas pueden integrar la evidencia en su práctica clínica.

Finalmente, Jette (2003), que es una fisioterapeuta estadounidense ha sido una figura importante en el desarrollo de la PBE en la fisioterapia. Ella ha trabajado para mejorar la calidad de la evidencia en la investigación en fisioterapia y ha desarrollado herramientas para ayudar a los fisioterapeutas a integrar.

Algunas características de la PBE incluyen:

Uso de la mejor evidencia disponible: La PBE se centra en el manejo de la mejor evidencia científica disponible para informar y guiar la toma de decisiones clínicas. Esto quiere decir que los fisioterapeutas deben mantenerse actualizados con la literatura científica relevante y aplicarla de manera crítica en la toma de decisiones.

Enfoque centrado en el paciente: La PBE se enfoca en las necesidades y preferencias del paciente. Los fisioterapeutas que utilizan la PBE trabajan en colaboración con sus pacientes para establecer objetivos terapéuticos individualizados y adaptados a sus necesidades.

Toma de decisiones compartida: La PBE involucra a los pacientes en la toma de decisiones clínicas. Esto implica que los pacientes reciben información clara y transparente sobre los posibles beneficios y riesgos de las intervenciones fisioterapéuticas, y son invitados a participar activamente en la elección de las opciones terapéuticas.

Evaluación y revisión constante: La PBE implica la evaluación y revisión

constante de la evidencia científica disponible. Los fisioterapeutas que utilizan la PBE deben estar dispuestos a revisar y adaptar sus prácticas clínicas a medida que se acumula nueva evidencia científica.

Colaboración interprofesional: La PBE implica la colaboración con otros profesionales de la salud en la toma de decisiones clínicas. Los fisioterapeutas que utilizan la PBE deben trabajar en colaboración con otros profesionales de la salud, como médicos y enfermeros, para garantizar una atención integral y coordinada para sus pacientes.

Pseudoterapias, Medicina Alternativa o Complementaria

Las pseudoterapias, también conocidas como medicinas alternativas o complementarias, son prácticas que se presentan como terapias médicas sin haber sido sometidas a la prueba científica rigurosa necesaria para demostrar su eficacia y seguridad. Estas prácticas a menudo se basan en creencias no científicas y son promovidas por personas que no tienen formación médica adecuada.

Autores como Stephen Barrett y Victor Herbert han argumentado que las pseudoterapias son un peligro para la salud pública, ya que pueden retrasar o impedir el tratamiento adecuado de enfermedades graves y potencialmente mortales. Según ellos, las pseudoterapias pueden ser especialmente peligrosas cuando se utilizan en lugar de tratamientos médicos convencionales que han demostrado ser efectivos en ensayos clínicos controlados.

Por otro lado, autores como Andrew Weil y Deepak Chopra han defendido el uso de medicinas alternativas y complementarias, argumentando que pueden ser efectivas para tratar ciertos trastornos y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Estos autores han detallado la "medicina integrativa", como la que combina prácticas médicas convencionales con terapias complementarias para abordar el

bienestar holístico del paciente.

Sin embargo, otros autores como Edzard Ernst y Simon Singh han argumentado que la mayoría de las terapias alternativas y complementarias carecen de evidencia científica sólida para respaldar sus afirmaciones. Han señalado que muchos de estos tratamientos se basan en conceptos no científicos y que su eficacia a menudo se debe a factores como el efecto placebo y la historia natural de la enfermedad.

En síntesis, mientras algunos autores argumentan que las pseudoterapias pueden ser peligrosas para la salud pública, otros apoyan su uso en combinación con tratamientos médicos convencionales. Sin embargo, la mayoría de los expertos están de acuerdo en que estas prácticas deben ser sometidas a pruebas científicas rigurosas para evaluar su seguridad y eficacia antes de ser recomendadas para su uso clínico.

Reflexología

Ahora bien, retomando las consideraciones sobre el conjunto de técnicas pseudocientíficas o pseudoterapias, el problema radica, más allá de su falta de PBE, que se difunden pretendiendo dar esta falta impresión de validación y carecen de rigor científico, generando un halo de falsedad, charlatanería y desprestigio que perjudica directamente a la fisioterapia.

Específicamente, la reflexología ha sido no sólo ampliamente difundida sino también discutida por su dudosa legitimidad científica. Según el material de estudio recomendado por la catedra DE 2º año de técnicas kinésicas I Y II dictada en la Universidad H. A. Barcelo. sede-La Rioja, la define como la habilidad que se desarrolla por el aprendizaje y la práctica, que se realiza con las manos influyendo en el campo electromagnético de la persona a través de un tratamiento que se emplea para la curación de un trastorno o enfermedad basado en la naturopatía

basado el “estudio de las propiedades y las aplicaciones de elementos naturales (vegetales, agua, sol, tierra y aire) con la finalidad de mantener y/o recuperar la salud”. Surgió en Grecia (460 a.c.) bajo la pseudoterapia hipocrática.

Siguiendo con el desarrollo, la reflexología podal, que resulta impartida dentro de la carrera de grado en kinesiología, se basa en la idea de que los pies son el espacio en el que se encuentran perfectamente conectados reflejamente todos los órganos del cuerpo conforme a un esquema o mapa específico desarrollada por W. Fitzgerald sobre la división del cuerpo humano en diez zonas longitudinales que recorren verticalmente todo el cuerpo desde la cabeza hasta los pies abarcando todos y cada uno de los órganos y tejidos

Figura 1

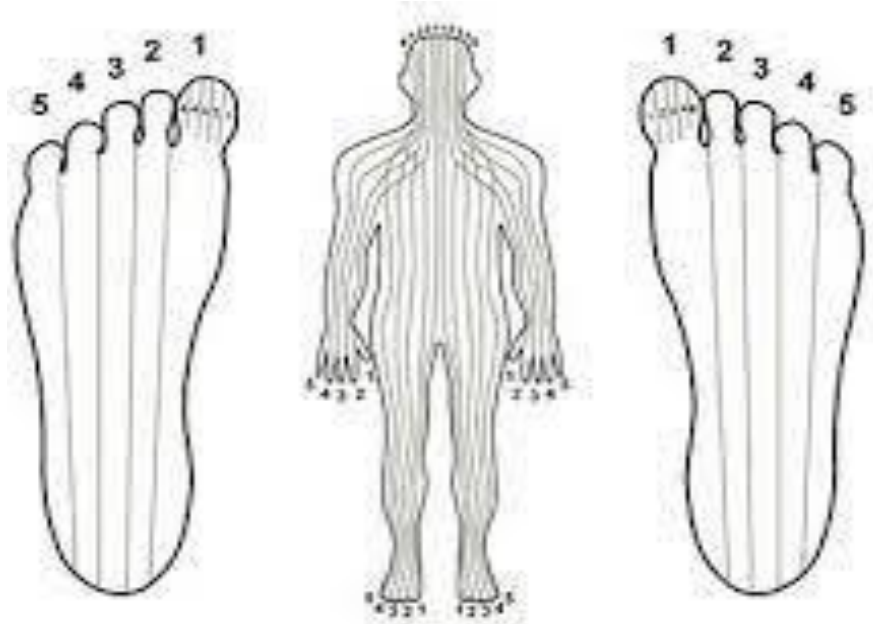
Mapa representativo en los pies de los órganos del cuerpo humano



Nota: En esta imagen se puede observar la representación de cada órgano y sistema del cuerpo humano en la planta de los pies según w. Fitzgerald.

Figura 2

División longitudinal del cuerpo humano y representación en los pies

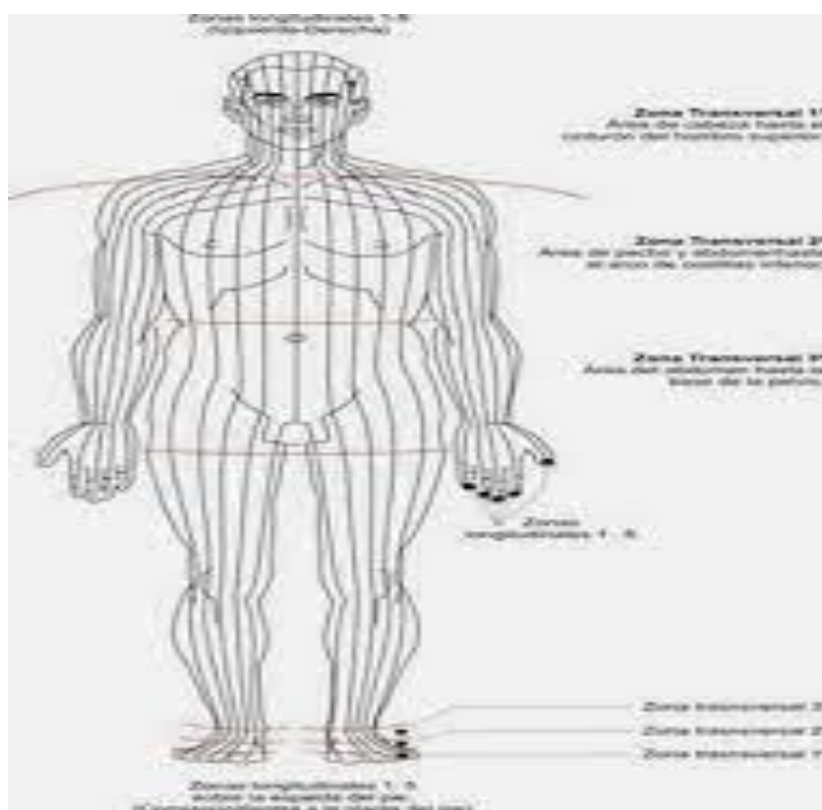


Nota: en esta imagen podemos ver la división del cuerpo humano en diez zonas longitudinales que recorren verticalmente todo el cuerpo desde la cabeza hasta los pies abarcando todos y cada uno de los órganos y tejidos.

El trabajo de Fitzgerald fue ampliado por Shelby Riley, añadiendo a su vez otra división imaginaria del cuerpo en tres zonas transversales que separan la cabeza, el tórax y el abdomen. Estas divisiones se proyectan también en el pie.

Figura 3

División en planos transversales según Shelby Riley



Nota: En esta imagen podemos observar las líneas transversales que dividen el cuerpo y también se representan en el pie dividiendo el cuerpo en cabeza, torax y pelvis. Según Shelby Riley

Desde la CNOMF, esta seudotécnica requiere de la advertencia explícita de parte del profesional que la imparta al paciente sobre la falta de estudios científicos para su validación.

Por otro lado, las revisiones sistemáticas de estudios encontrados sobre reflexología en el campo de la kinesiología, (que serán meta analizados en el acápite resultados), tienden a demostrar que la mejor evidencia disponible hasta la fecha no demuestra de manera convincente que la reflexología sea un tratamiento efectivo para cualquier condición médica. Por último, la revisión si bien destacó un número relativamente grande de ensayos, los resultados carecen de pruebas suficientes y heterogéneas que no daría lugar a la posibilidad de hacer recomendaciones clínicas basadas en la evidencia actual. Para ayudar a proporcionar hallazgos de ensayos más definitivos, puede ser útil primero comprender más sobre la mejor manera de medir la efectividad de estas terapias en cuidados paliativos (Candy,2020).

Ventosaterapia o cupping

La Ventosaterapia, también conocida como cupping, es una técnica terapéutica antigua que ha sido utilizada durante siglos en diferentes culturas. Consiste en colocar copas de vidrio, plástico o bambú sobre la piel, creando un vacío para succionar la piel y los tejidos subyacentes, este vacío se puede crear mediante el uso de fuego, bombas manuales o dispositivos eléctricos. La misma, es utilizada comúnmente para tratar afecciones musculoesqueléticas como el dolor muscular, la osteoartritis y el dolor lumbar crónico. También se ha utilizado para tratar otras condiciones como el dolor de cabeza, la migraña y la ansiedad.

Figura 4

Aplicaciones ventosas de bambú en la región de la espalda



Nota: En esta imagen podemos observar como en las calles de indonesia se utiliza la técnica cupping mediante el bambú.

La terapia de ventosas se basa en la teoría de la medicina tradicional china que sostiene que la aplicación de ventosas en puntos específicos del cuerpo puede mejorar el flujo de energía y promover la curación. También se puede realizar en diferentes partes del cuerpo, como la espalda, los hombros, las piernas y los brazos. Las copas se pueden dejar en su lugar durante unos minutos o se pueden mover en un patrón específico.

Figura 5

Aplicación de ventosas neumáticas en la espalda



Nota: En esta imagen podemos observar a un jugador de fútbol elite en una sesión de ventosas neumáticas y post sesión con las marcas características de esta terapia.

La ventosaterapia puede ser un tratamiento complementario y se puede combinar con otras terapias como la acupuntura y la moxibustión para obtener mejores resultados.

Por lo expuesto de manera precedente, se presentarán algunas opiniones de autores relevantes sobre la ventosaterapia.

Lee y Ernst (2010) describen la ventosaterapia como una técnica que ha sido utilizada en la medicina tradicional china durante miles de años, y que se ha popularizado en el mundo occidental en las últimas décadas. Los autores mencionan que la terapia de ventosas puede ser efectiva para tratar condiciones como el dolor muscular y la osteoartritis, aunque también destacan que se necesita más investigación para determinar su eficacia.

Zhang et al. (2015) llevaron a cabo una revisión sistemática de estudios clínicos aleatorizados sobre la efectividad de la Ventosaterapia en el tratamiento del dolor lumbar crónico. Los autores concluyeron que la terapia de ventosas puede ser efectiva para aliviar el dolor lumbar crónico y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Kim y Lee (2018) llevaron a cabo un estudio sobre el efecto de la Ventosaterapia en la disminución del dolor y la rigidez muscular en deportistas. Los autores concluyeron que la Ventosaterapia puede ser efectiva para mejorar la recuperación muscular después del ejercicio físico intenso.

Rozenfeld y Kalichman (2016) llevaron a cabo una revisión sistemática de la literatura sobre la ventosaterapia y su efectividad para el tratamiento del dolor. Los autores concluyeron que la terapia de ventosas puede ser efectiva para tratar el dolor crónico, aunque destacaron que se necesita más investigación para determinar su eficacia en diferentes tipos de dolor.

La Organización Mundial de la Salud (OMS,2018) incluyó la ventosaterapia en su lista de terapias complementarias y alternativas. Según la OMS, la ventosaterapia puede ser efectiva para tratar condiciones como el dolor de cabeza, el dolor lumbar y la osteoartritis.

Reiki

El Reiki es una técnica terapéutica que se originó en Japón a principios del siglo XX y se ha expandido por todo el mundo. Se basa en la idea de que existe una energía vital universal que fluye a través de todas las cosas y que cuando esta energía está en equilibrio, el cuerpo puede sanar de manera natural.

El concepto de Reiki se deriva de dos palabras japonesas: "rei" que significa "energía universal" y "ki" que significa "energía vital individual". Por lo tanto, Reiki se refiere a la canalización de la energía universal para equilibrar la energía individual y promover la curación.

El Reiki se basa en la idea de que existe una energía vital universal que fluye a través de todas las cosas y que cuando esta energía está en equilibrio, el cuerpo puede sanar de manera natural. La técnica del Reiki es segura y no invasiva, y se puede utilizar en combinación con otros tratamientos médicos y terapéuticos.

Figura 6

Imagen representativa en torno a las energías universales y su aplicación



mediante las manos.

Nota: En esta imagen podemos observar la representación de las energías del universo e individual la cual se transfiere mediante las manos.

La técnica del Reiki se aplica mediante la imposición de manos en el cuerpo del paciente. El terapeuta de Reiki coloca sus manos en diferentes posiciones en el cuerpo del paciente para canalizar la energía y ayudar a restaurar el equilibrio energético. Es utilizada comúnmente para tratar afecciones físicas, emocionales y mentales, como el dolor crónico, la ansiedad, el estrés y la depresión. También puede ayudar a mejorar la calidad del sueño, a reducir la presión arterial y a fortalecer el sistema inmunológico.

Figura 7

Aplicación de la técnica reiki mediante imposición de manos.



Nota: En esta imagen podemos observar la aplicación de la técnica reiki a través de la imposición de manos.

La práctica del Reiki se divide en diferentes niveles de entrenamiento y los practicantes pueden avanzar a través de estos niveles con la formación y experiencia adecuadas.

A continuación, se presentarán algunas definiciones y conceptos del Reiki en base a la opinión de autores relevantes:

Según Hawayo Takata, una de las principales difusoras del Reiki en Occidente, "Reiki es una técnica para la reducción del estrés y la relajación que promueve la curación. Es administrado por la imposición de manos y se basa en la idea de que una 'energía vital' invisible fluye a través de nosotros y es lo que nos mantiene vivos".

En palabras de William Lee Rand, fundador del Centro Internacional de Reiki y autor de numerosos libros sobre la técnica, "Reiki es una técnica suave de curación que se aplica con la imposición de manos en el cuerpo. La energía de Reiki fluye a través del terapeuta y se transmite al paciente, equilibrando y armonizando su sistema energético".

Para Diane Stein, autora de "Esencial de Reiki", "Reiki es un sistema de sanación holístico que trata el cuerpo, la mente, las emociones y el espíritu. Se basa en la idea de que todas las enfermedades tienen una raíz energética, y que, si se restaura el flujo de energía del cuerpo, la salud puede ser restaurada".

Según Pamela Miles, autora de "Reiki: Una Guía Práctica", "Reiki es una forma de cuidado energético que puede aliviar el dolor, el estrés y la ansiedad, y mejorar la calidad del sueño. La energía de Reiki fluye a través del practicante de Reiki y se dirige a donde sea necesario en el cuerpo del paciente".

Objetivos y propósitos

El interés que persigue el presente Trabajo Integrador Final es obtener el título de la carrera de grado de Lic. En Kinesiología y Fisiatría, con la aspiración de contribuir al conocimiento desde el área de la salud, al desarrollo de la profesión, y a futuras investigaciones que se relacionen con la temática.

Objetivo general

- Evaluar la literatura científica disponible basada en evidencias actuales, relacionada a las técnicas pseudocientíficas utilizadas en Kinesiología y Fisiatría como ser la Reflexología, Ventosaterapia y Reiki para determinar sus efectos en la práctica clínica.

Objetivos específicos

- Realizar una revisión exhaustiva de la literatura científica actual sobre las técnicas Reflexología, Ventosaterapia y Reiki.
- Identificar los aportes de dichos procedimientos al campo médico científico y en particular, a la kinesiología.
- Determinar si estas técnicas mejoran la relación musculoesquelética con respecto al dolor.
- Evaluar qué efecto/s - causas producen estas técnicas en el aparato musculo esquelético.

Hipotesis

"La revisión exhaustiva de la literatura científica disponible sobre las técnicas pseudocientíficas utilizadas en Kinesiología y Fisiatría, como la Reflexología, Ventosaterapia y Reiki, sugiere que su efectividad en la práctica clínica es limitada en comparación con los tratamientos convencionales, debido a la falta de evidencia científica sólida que respalde su uso."

"La reflexología, Ventosaterapia y reiki son practicas ilusorias".

Propósitos

En el ámbito Nacional, aún existe el desafío de consolidar la uniformidad de criterio en torno a la estructuración de la kinesiología como rama auxiliar de la medicina. Prueba de ello resulta que no existe aún unidad de criterio sobre el vocablo para referirse al Licenciado, ya sea como kinesiólogo, fisioterapeuta o fisiatra, tampoco existe un Consejo Kinesiológico Nacional, ya que cada jurisdicción provincial nuclea la colegiatura de estos profesionales (8), al igual que en otras profesiones liberales, mas no halla correlato en una coordinación federal.

Así las cosas, la ley Nacional N° 24.317 y la ley provincial N° 4.520 destacan los principios básicos regulatorios en materia de kinesiología y fisiatría como corolario del avance de su sistematización, y surgen como un paso importante para la organización de la profesión. En consonancia al marco legal mencionado se considera a la salud como derecho, y al conocimiento científico como un bien social, es por ello que en la presente investigación se persiguen los siguientes propósitos:

1. Aportes a la carrera: Posibilitar una reflexión sobre la práctica actual de la profesión a través de la vinculación de los aportes teóricos proporcionados a lo largo de la carrera.
2. Aportes al conocimiento científico y técnico: Fomentar la actualización, y exponer los resultados del proceso de la investigación con el fin de contribuir a los estudios establecidos.
3. Aportes de bien social: Contribuir a la reflexión en torno a la responsabilidad ética profesional en cuanto al trabajo ejercido en materia de salud sobre el paciente, reconociendo minimizar al máximo los riesgos iatrogénicos.

Metodología

Para elaborar dicho estudio, se ha tomado como base el Reglamento BA-SGE-0541-10, para el cual se ha determinado la estructura del artículo científico IMRDC.

El diseño metodológico a utilizar es de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental basado en el estudio se considera que es la más adecuada ya que permite la construcción de un conocimiento diferenciado a través de los sentidos diversos sobre los que se configura la subjetividad en cada una de sus formas concretas: social o individual, también permitirá conservar el lenguaje propio de los actores, en este caso, como resultado de la consolidación de la kinesiología y fisioterapia como ciencia en el ámbito internacional, nacional y de la provincia, bajo el impulso de la investigación científica por los profesionales kinesiológicos y fisioterapeutas, han surgido estudios en torno de determinadas técnicas denominadas ilusorias o pseudocientíficas cuya integración dentro de la kinesiología debe ser objeto de un análisis exhaustivo para demostrar si gozan de suficiente validación por evidencia científica porque muchas veces, integran la práctica del profesional kinesiológico y el programa de estudios de universidades con carreras de Lic. en kinesiología.

Es por ello que se relatarán los fenómenos consistentes en la utilización de técnicas pseudocientíficas con falta de PBE1 en perjuicio de la ética profesional y de los pacientes; es decir, se especificarán las propiedades del objeto de estudio, el cual será el de las investigaciones científicas existentes en torno a las técnicas alternativas o complementarias de carácter pseudocientífico realizadas en el ejercicio y formación del profesional kinesiológico, que integren las dimensiones de: técnica de cupping, reiki y reflexología.

Por otro lado, será el trabajo consiste en un metaanálisis, la misma es una

técnica estadística utilizada para combinar los resultados de varios estudios independientes en un solo análisis. El objetivo del meta-análisis es obtener una estimación precisa del efecto verdadero de un tratamiento o una intervención en particular. Esta técnica ha sido definida por varios autores de diferentes disciplinas, como ser Cooper et al., (2019), el cual manifiesta que el metaanálisis es "una técnica estadística para combinar los resultados de varios estudios empíricos, con el objetivo de obtener una estimación más precisa y fiable del efecto de una intervención o tratamiento".

Es por lo expuesto de manera precedente que se buscará realizar una síntesis de la evidencia acumulada en un periodo de tiempo sobre un tema específico. El periodo seleccionado para la realización del presente estudio abarca los años 2010 al 2022. Se utilizará bases de datos electrónicos como Pubmed, PEDro y Trip Medical Database.

Finalmente, se hará un contraste de las informaciones recolectadas con las dimensiones de las variables definidas en el marco teórico, para elaborar las conclusiones arribadas según los objetivos generales y específicos determinados. La unidad de análisis es entonces el conjunto de investigaciones científicas y aportes de conocimiento en materia de kinesiología y fisioterapia que contengan las dimensiones del objeto de estudio denominadas técnicas o terapias pseudocientíficas.

Por lo expuesto, en el acápite de resultados se desarrollará un análisis sistemático de las diferentes investigaciones científicas recopiladas en torno a las seudotécnicas bajo análisis en contraste con los conceptos impartidos en el marco teórico. En cuanto a las conclusiones, se hará una elaboración de recomendaciones respecto de la pertinencia del ejercicio y enseñanza de las mismas en el ámbito de la formación de la kinesiología.

Criterios de inclusión y exclusión:

Inclusión:

- ✓ Documentos publicados en el último decenio (2010-2023).
- ✓ Documentos que contengan información científica y médica de las técnicas pseudocientíficas mencionadas.

- ✓ Estudios en inglés, español o portugués.
- ✓ Estudios que utilicen un tamaño muestral mayor a 10.

Criterios de exclusión:

- ✓ Documentos con contenido no relacionado con la investigación.
- ✓ Estudios en otro idioma diferente al inglés, español o portugués.
- ✓ Estudios que utilicen un tamaño muestral menor a 10.
- ✓ Documentos publicados antes del año 2010.

Tabla 1

Cuadro de Operacionalización de Variables

Variable operacional	Variable conceptual	Indicadores
1) Técnica de reflexología a) Dolor b) Movimiento c) Calidad de vida d) Estado de Tensión /relajación. e) Otros.	Técnicas de reflexología: La reflexología es una práctica de curación natural que se basa en la teoría de que todo el cuerpo está conectado, y que los pies, las manos y la cabeza pueden ser usados para estimular puntos específicos en el cuerpo para aliviar el dolor, el estrés y la ansiedad. Se cree que, a través	a) Cambio promedio en la escala del dolor (EVA) b) Cambio promedio en la amplitud de movimiento (ROM) c) Cambio promedio en la calidad de vida (WHOQOL-BREF, SF-36 o EQ-5D) d) Cambio promedio en el estado de tensión/relajación

	de la presión o el masaje en estos puntos de reflexión, los bloqueos energéticos pueden ser liberados para permitir que el flujo de energía se restablezca a través del cuerpo.	n (Escala de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) o la Escala de Percepción de Estrés (PSS)). e) Otros datos numéricos relevantes que puedan encontrarse en los estudios primarios.
2) Técnica de Reiki a) Dolor. b) Movimiento c) Calidad de vida d) Estado de Tensión /relajación. e) Otros.	Reiki: El Reiki es una práctica de curación alternativa que se basa en la teoría de que todos estamos conectados a una fuente de energía vital universal. El terapeuta de Reiki utiliza la imposición de manos para canalizar esta energía vital a través del cuerpo del paciente para equilibrar y restaurar el flujo de energía. Esto se cree que ayuda a aliviar el dolor, la ansiedad y el estrés.	a) Cambio promedio en la escala del dolor (EVA) b) Cambio promedio en la amplitud de movimiento (ROM) c) Cambio promedio en la calidad de vida (WHOQOL-BREF, SF-36 o EQ-5D) d) Cambio promedio en el estado de tensión/relajación (Escala de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) o la Escala de Percepción de Estrés (PSS)). e) Otros datos numéricos relevantes que puedan encontrarse en los estudios.
3) Técnica de Ventosaterapia a) Dolor b) Movimiento c) Calidad de vida.	Ventosaterapia: La Ventosaterapia es una forma de	a) Cambio promedio en la escala del dolor (EVA)

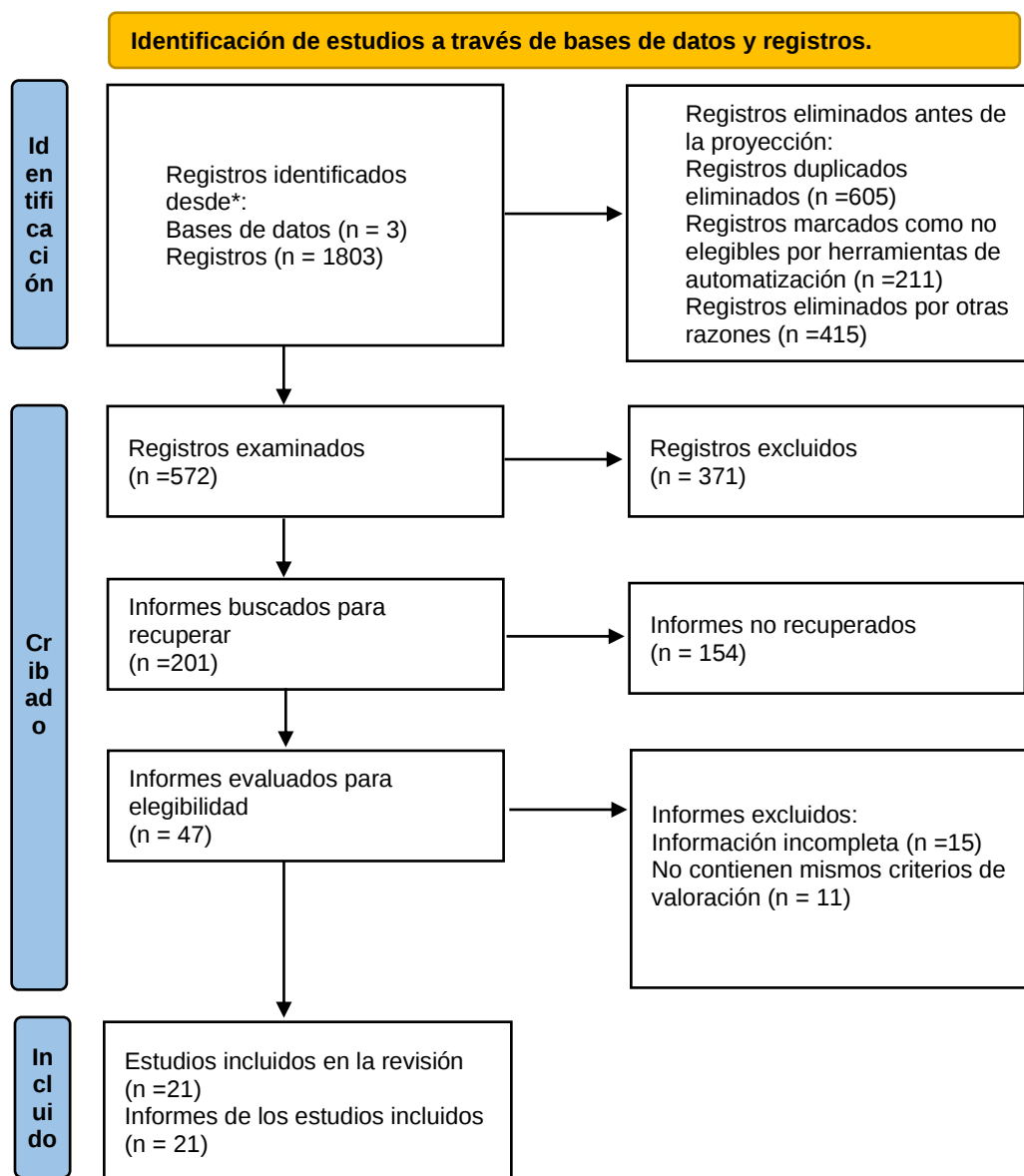
d) Estado de Tensión /relajación. e) Otros.	terapia alternativa que involucra la manipulación del flujo de aire a través del cuerpo. Se cree que los movimientos de aire ayudan a liberar la energía bloqueada en el cuerpo para ayudar a reducir el dolor, la inflamación y el estrés. Los terapeutas de Ventosaterapia utilizan herramientas especiales para dirigir el flujo de aire hacia los puntos de presión en el cuerpo para estimular los puntos de energía.	b) Cambio promedio en la amplitud de movimiento (ROM) c) Cambio promedio en la calidad de vida (WHOQOL-BREF, SF-36 o EQ-5D) d) Cambio promedio en el estado de tensión/relajación (Escala de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) o la Escala de Percepción de Estrés (PSS)). e) Otros datos numéricos relevantes que puedan encontrarse en los estudios.
---	---	---

Resultados

El diseño utilizado en la presente investigación ha sido la revisión documental de bibliografía científica relacionada con las técnicas pseudocientíficas, como ser la Reflexología, Ventosaterapia y Reiki, de manera tal que pueda evaluarse su aporte al campo médico, evaluando los efectos del mismo. Se han identificado un total de 1803 artículos a través de la búsqueda de diferentes bases de datos (PubMed, PEDro y Trip Medical Database), de los cuáles han sido seleccionados aquellos con mayor relevancia. Seguidamente se excluyen artículos duplicados (605), artículos que no cumplían con los criterios de inclusión (211) e informes no recuperados (145); artículos con datos incompletos o no disponibles para su revisión completa (15). Finalmente se incluye un total de 22 estudios para la revisión sistemática; el diagrama de flujo correspondiente al proceso de selección según PRISMA, se muestra en la siguiente figura:

Figura 8

Diagrama de flujo PRISMA para la selección de estudios



Nota: elaboración propia.

Seguidamente, en la tabla 1, se muestran las características principales según criterios de inclusión, de los estudios seleccionados.

Tabla 2*Características de los estudios incluidos en este metaanálisis*

Autores	Año	Diseño	Instrumentos/evaluación	Muestra
Castro, Morura et al.	2021	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; WHOQOL-BREF	38
Hui, et al.	2020	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; HAMD; SF-36	26
Ku, et al.	2018	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; PRF;	26
Teut, et al.	2018	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; SF-36	21
Weiqing, et al.	2017	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; FAAM; LEFS	34
Lin et al.	2017	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; STAI	21
Tae-Hun, et al.	2013	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; EQ-5D	
Lauche, et al.	2013	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA	20
Özcan Yüce y Taşçı	2021	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; CCI	36
Jahantiqh, et al.	2018	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; ROM	58
Bessa, et al.	2017	Ensayo Clínico Aleatorizado	WHOQOL- BREF; BES	60
Kurebayashi, et al.	2016	Ensayo Clínico Aleatorizado	PSS; LSS; STAI	60
Demir, et al.	2015	Ensayo Clínico Aleatorizado	SPSS; EVA	70
Santana	2013	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; ACR	49
Toledo et al.	2022	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; EMG;	63
Anderson, y Downey	2021	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; EQ-5D	63
Fazlollah, et al.	2021	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; RSCQ	38
Wyatt, et al.	2021	Ensayo Clínico Aleatorizado	SF-36; MDASI	60
Elbasan,y Bezgin	2018	Ensayo Clínico Aleatorizado	GMFCS; GMFM; EVA	72
Da Silva, et al.	2015	Ensayo Clínico Aleatorizado	EVA; WHOQOL-BREF	20
Wyatt, et al.	2012	Ensayo Clínico Aleatorizado	CVRS; EQ-5D	45
				70

Nota: elaboración propia.***Medidas de Resultados***

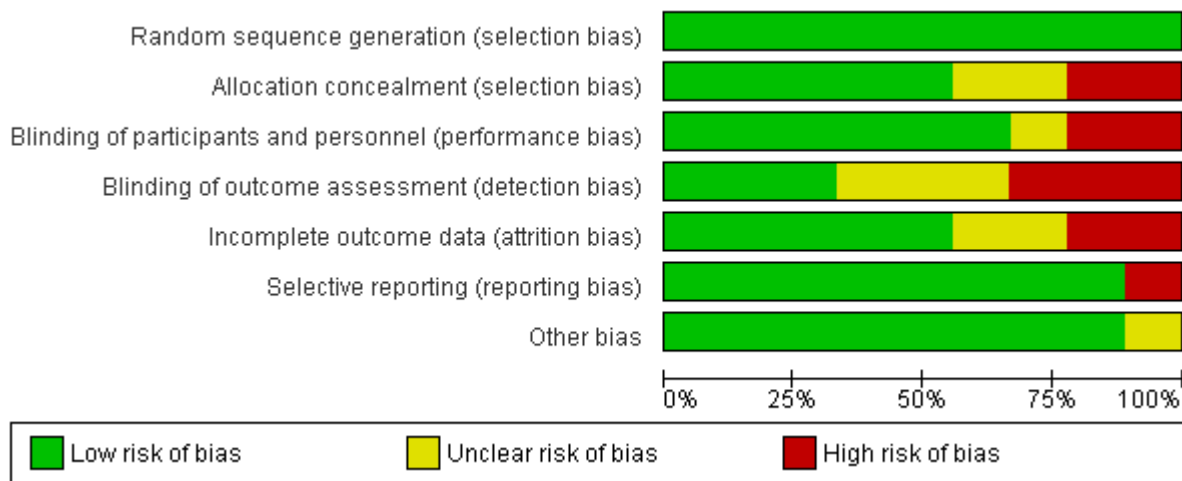
Todos los estudios analizados informaron la tasa efectiva total; ninguno ha informado efectos adversos.

Riesgos de sesgo

El riesgo de sesgo, fue analizado para cada estudio mencionado. Los detalles se pueden observar en el siguiente gráfico:

Gráfico 1

Gráfico de sesgo de riesgo para Técnicas de Reiki, Reflexología, Ventosaterapia y sus efectos



Según se puede observar, el sesgo más significativo (bajo riesgo) entre los estudios analizados, es la generación de secuencias aleatorias. Todos los estudios seleccionados cumplen con ser ensayos clínicos aleatorizados.

En cuanto a los riesgos de sesgos poco claros, se pueden mencionar con mayor relevancia, el cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección); datos de resultados incompletos, y ocultamiento de asignación. Como dato importante, se evidencia en la mayoría de los casos, un riesgo bajo de sesgos en relaciona al informe selectivo, quiere decir que es poco probable que se alteren los resultados.

Metaanálisis

Los resultados del metaanálisis para cada variable, se evidencian en las siguientes tablas (3, 4, 5). Como se puede observar, respecto a la heterogeneidad, el índice I^2 indica una heterogeneidad de 47%, 22% y 0% respectivamente, esto quiere decir que es baja, son más bien homogéneos, por lo tanto el metaanálisis realizado es conveniente, pues se considera que cuanto mayor es el índice, o cuanto más heterogéneos son los estudios incluidos en el metaanálisis, esos estudios no deberían ser metanalizados.

También es posible observar en la relación de probabilidades, que el extremo del diamante, tiene contacto con la línea de no efecto, esto quiere decir que no existe diferencia significativa entre las variables.

Tabla 3

Ventosaoterapia

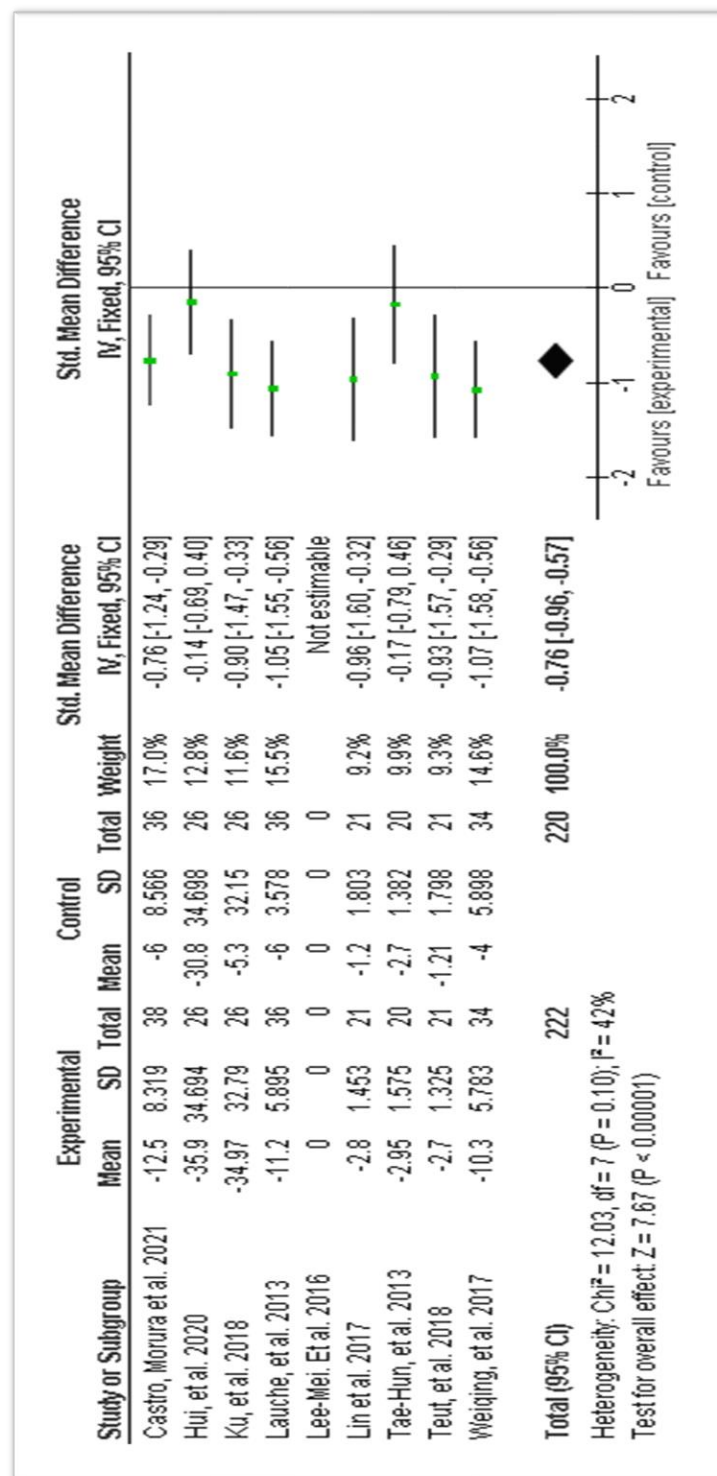


Tabla 4

Reiki

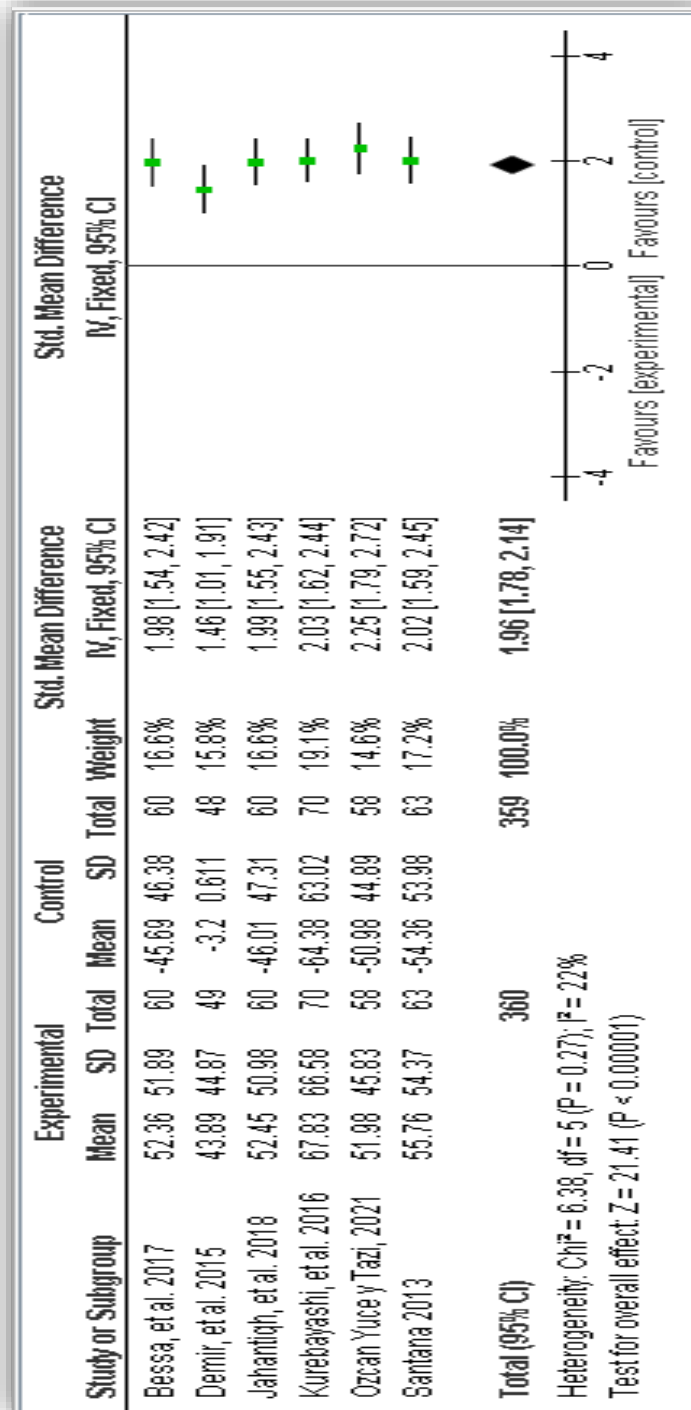
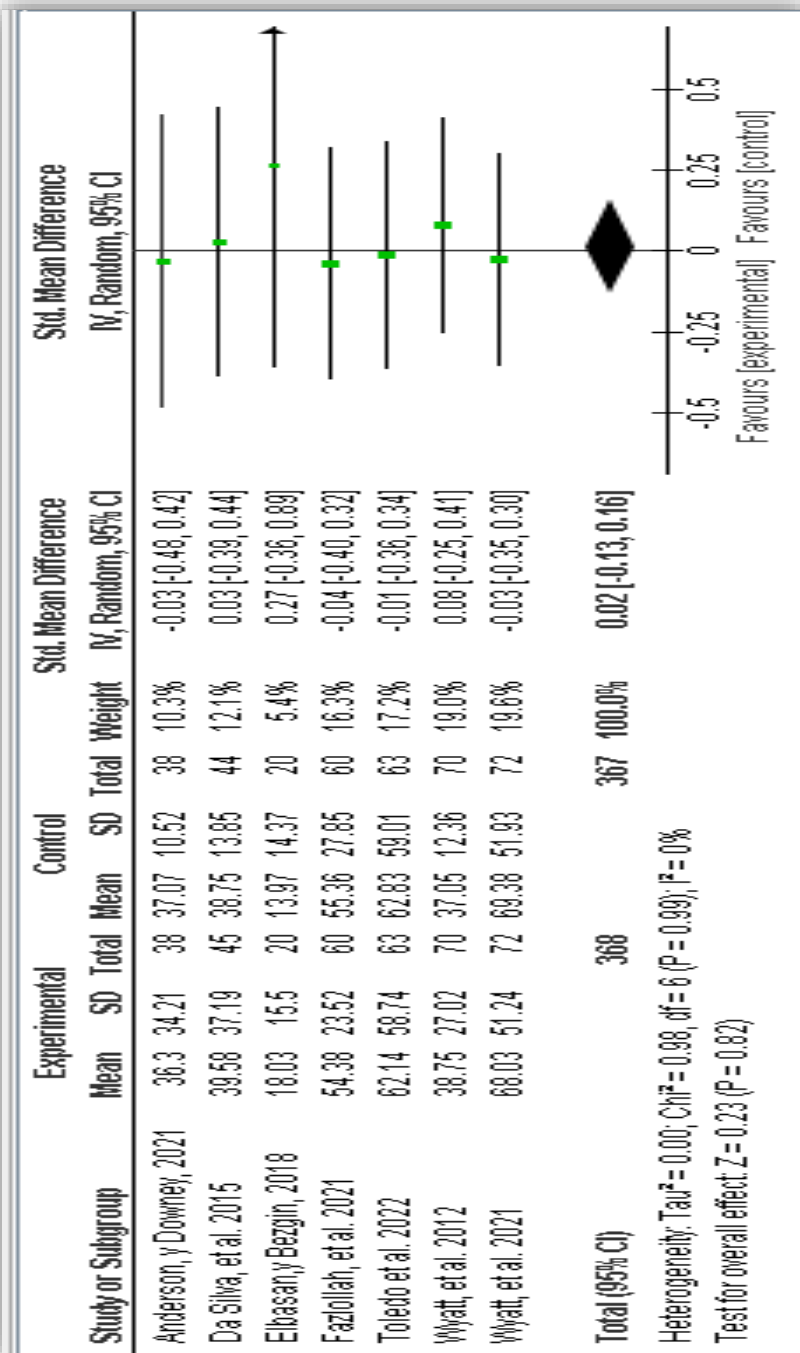


Tabla 5

Reflexologia



Para el caso de la Ventosaterapia, el promedio de la diferencia estandarizada fue de -0.76 (-0.96,-0.57) significativa ($Z= 7.67(P<0.00001)$). Para el caso de la terapia Reiki, el promedio de la diferencia estandarizada fue de 1.96 (1.78, 2.14) significativa ($Z= 21.41(P<0.00001)$). Por último, para la terapia Reflexología, el promedio de la diferencia estandarizada fue de 0.02 (-0.13,-0.16) significativa ($Z=0.23 (P=82)$).

Teniendo como base los resultados de los metaanálisis realizados, es posible afirmar que:

Ventosaterapia:

En este caso, se observa una heterogeneidad significativa ($CHI^2 = 12.3$, $df = 7$, $p = 0.10$), lo que indica una variabilidad en los resultados de los estudios incluidos. Sin embargo, el análisis global muestra un efecto estadísticamente significativo y favorable en el grupo experimental ($Z = 7.96$, $p < 0.00001$), con una diferencia estandarizada promedio de -0.76 (-0.96,-0.57). Además, el diamante se encuentra del lado del grupo experimental, lo que sugiere que la Ventosaterapia podría tener algún efecto en la práctica clínica, aunque se debe considerar la heterogeneidad y la posible falta de evidencia sólida.

Reiki:

Respecto al meta análisis del Reiki, nuevamente se observa una heterogeneidad no significativa ($CHI^2 = 6.38$, $df = 5$, $p = 0.277$), indicando una menor variabilidad en los resultados de los estudios incluidos en comparación a la Ventosaterapia. El análisis global muestra un efecto estadísticamente significativo y favorable en el grupo de control ($Z = 21.41$, $p < 0.00001$), con una diferencia estandarizada

promedio de 1.96 (1.78; 2.14). se destaca además, que el diamante se encuentra del lado del grupo de control, lo que sugiere que el Reiki no muestra efectividad en la práctica clínica en comparación con los tratamientos convencionales.

Reflexología:

En este metaanálisis, se observa una heterogeneidad no significativa ($\text{CHI}^2 = 0.98$, $\text{df} = 6$, $p = 0.99$), indicando una consistencia en los resultados de los estudios incluidos. En cuanto al análisis global no muestra un efecto estadísticamente significativo ($Z = 0.23$, $p = 0.82$), con una diferencia estandarizada promedio de 0.02 (-0.02; 0.16). El diamante toca la línea media, lo que indica que no se encontró evidencia sólida de que la Reflexología tenga efectos en la práctica clínica.

Resumiendo, de acuerdo con los resultados de los metaanálisis que se han realizado, podemos concluir que la Ventosaterapia muestra cierta efectividad en la práctica clínica, aunque la heterogeneidad y la falta de evidencia sólida deben tenerse en cuenta. Por otro lado, el Reiki no parece ser efectivo en comparación con los tratamientos convencionales, y la Reflexología no muestra evidencia sólida de efectos en la práctica clínica.

Conclusión

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la literatura científica disponible, sobre las técnicas pseudocientíficas utilizadas en Kinesiología y Fisioterapia, específicamente Reflexología, Ventosaterapia y Reiki, para determinar sus efectos en la práctica clínica. Los objetivos específicos fueron realizar una revisión exhaustiva de la literatura científica actual sobre estas técnicas, identificar sus contribuciones al campo de la salud, especialmente en relación con la Kinesiología, evaluar su impacto en el dolor musculoesquelético y determinar los efectos y posibles causas de estas técnicas en el sistema musculoesquelético.

En el caso de la Ventosaterapia, se encontró una heterogeneidad significativa, lo cual indica una variabilidad en los estudios incluidos en este meta análisis. Sin embargo, desde una perspectiva del análisis global, evidencia un efecto estadísticamente significativo y favorable en el grupo experimental. Esto quiere decir que la Ventosaterapia podría tener algún efecto en la práctica clínica, aunque se debería considerar la heterogeneidad y la falta de evidencia sólida que respalde su uso.

En oposición, el metaanálisis del Reiki arrojó una heterogeneidad no significativa, indicando una consistencia entre los estudios incluidos para dicho análisis. No obstante, el análisis global no halló un efecto estadísticamente significativo en el grupo de control. Por lo tanto, es posible afirmar que el Reiki no parece ser efectivo en comparación con los tratamientos convencionales utilizados en la Kinesiología y Fisiatría.

Por último, en el caso de la Reflexología, el metaanálisis evidenció una heterogeneidad no significativa en los resultados y no se encontró un efecto estadísticamente significativo en el análisis global. Estos hallazgos indican que no se ha

encontrado evidencia sólida de que la Reflexología tenga efectos significativos en la práctica clínica de la Kinesiología y Fisiatría.

Partiendo de la base de estos resultados, y considerando la hipótesis planteada, se puede concluir que la revisión exhaustiva de la literatura científica disponible sugiere que la efectividad de estas técnicas pseudocientíficas en la práctica clínica, es limitada en comparación con los tratamientos convencionales utilizados en Kinesiología y Fisiatría. Los resultados indican una falta de evidencia científica sólida que respalde el uso de estas técnicas en la práctica clínica.

De esta manera se concluye que la Reflexología, Ventosaterapia y Reiki no han demostrado de manera contundente una efectividad clínica sólida en relación con los tratamientos convencionales utilizados en la Kinesiología y Fisiatría. Aquí radica la importancia de basar las intervenciones clínicas en la evidencia científica actualizada y continuar fomentando la práctica basada en la ciencia en el campo de la Kinesiología y Fisiatría.

Es importante destacar también, la necesidad de continuar investigando y recopilando evidencia científica rigurosa en el campo de la Kinesiología y Fisioterapia, para respaldar la toma de decisiones clínicas basadas en la eficacia y seguridad de las intervenciones terapéuticas.

Si bien, las técnicas pseudocientíficas pueden ofrecer alternativas terapéuticas interesantes, su eficacia debe ser respaldada por investigaciones rigurosas y controladas. En este sentido, se debe tener un enfoque crítico y promover la investigación continua en el campo de la Kinesiología y la Fisioterapia, para que de esta manera, sea posible garantizar la aplicación de intervenciones basadas en la evidencia que brinden el mejor cuidado posible a los pacientes.

Referencias

- American Physical Therapy association. (2003). Physical Therapist Practice. Alexandria Virginia, EE. UU.: American Physical Therapy association.
- Anderson, K. D. y Downey, M. (2021). Reflexología Podal. Una intervención para el dolor y las náuseas en pacientes hospitalizados con cáncer. *Clin J Oncol Enfermeras*, 25(5), 539-535.
- Anderson, KD y Downey, M. (2021). Reflexología podal: una intervención para el dolor y las náuseas en pacientes hospitalizados con cáncer. *Revista clínica de enfermería oncológica*, 25 (5), 539–545. <https://doi.org/10.1188/21.CJON.539-545>
- Bessa, J. H.; Tavares Jomar, R.; Vicente da Silva, A.; Peres, M.; Coelho Pecly Wolter, R. M.; de Oliveira, E. (2016). Efecto del Reiki sobre el bienestar subjetivo: estudio experimental. *Revista electrónica trimestral de Enfermería*, 48, 408-414.
- Bessa, José Henrique do Nascimento, Jomar, Rafael Tavares, Silva, Alexandre Vicente da, Peres, Ellen Marcia, Wolter, Rafael Moura Coelho Pecly, & Oliveira, Denize Cristina de. (2017). Efecto del Reiki sobre el bienestar subjetivo: estudio experimental Efeito do Reiki no bem-estar subjetivo: estudo experimental. *Enfermería Global*, 16(48), 408-428. Epub 14 de diciembre de 2020. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.4.259141>
- Castro Moura, C., Lopes Chaves. E. C., Alves Nogueir, D., Hollanda Iunes, D., Azevedo, C., (2021). Efecto de la acupuntura del oído más ventosas secas sobre las actividades y la calidad de vida en adultos con dolor de espalda

crónico: un ensayo aleatorizado. *J Acupunct Meridian Stud*, 15(2): 130-142.

<https://doi.org/10.51507/j.jams.2022.15.2.130>

Consejo Nacional Francés de Fiosoterapeutas y Masajistas (2023). Tabla de técnicas ilusorias reportadas al Consejo Nacional a la orden de masajistas-fisioterapeutas. Recuperado de

https://www.ordremk.fr/wpcontent/uploads/2022/06/tableau_techniques_illusiores_final-8.pdf

Correa Maura A.B. (2022). Pseudoterapias en España. Una revisión bibliográfica. Universidad de Balarica, Francia, Departamento de Psicología.

Da Silva, NC, Chaves, É.deC., de Carvalho, EC, Carvalho, LC, & Iunes, DH (2015). Reflexología podal en el deterioro de los pies de personas con diabetes mellitus tipo 2: ensayo aleatorizado. *Revista Latinoamericana de Enfermería*, 23 (4), 603–610. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0036.2594>

Demir, M., Can, G., Kelam, A. y Aydiner, A. (2015). Efectos del Reiki a distancia sobre el dolor, la ansiedad y la fatiga en pacientes oncológicos en Turquía: un estudio piloto. *Revista asiática del Pacífico sobre prevención del cáncer: APJCP*, 16 (12), 4859–4862. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2015.16.12.4859>

Elbasan, B. y Bezgin, S. (2018). Los efectos de la reflexología sobre el estreñimiento y las funciones motoras en niños con parálisis cerebral. *Pediatría y neonatología*, 59 (1), 42-47. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2017.01.005>

Fazlollah, A., Babatabar Darzi, H., Heidaranlu, E. y Moradian, ST (2021). El efecto del masaje de reflexología podal sobre el delirio y la calidad del sueño después de la cirugía cardíaca: un ensayo clínico aleatorizado. *Terapias*

complementarias en medicina, 60, 102738.

<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102738>

Hui-Juan Cao, Ya-Jing Zhang, Li Zhou, Zhan-Guo Xie, Ru-Wen Zheng, Hui Hu, Xin-Lin Li, Jian-Ping Liu. (2020). Partially randomized patient preference trial: Comparative evaluation of fibromyalgia between acupuncture and cupping therapy (PRPP-FACT), *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 41.

<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101255>

Jahantigh, F., Abdollahimohammad, A., Firouzkouhi, M. y Ebrahimejad, V. (2018). Efectos de Reiki versus Fisioterapia en el alivio del dolor lumbar y la mejora de las actividades de la vida diaria de pacientes con hernia de disco intervertebral. *Revista de medicina integrativa basada en evidencia*, 23,2515690X18762745. <https://doi.org/10.1177/2515690X18762745>

[45](#)

Kurebayashi, LF, Turrini, RN, Souza, TP, Takiguchi, RS, Kuba, G. y Nagumo, MT (2016). Masaje y Reiki para la Reducción del Estrés y la Ansiedad: Un Ensayo Clínico Aleatorizado. *Revista Latinoamericana de Enfermería*, 24, e2834. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1614.2834>

Lauche R, Materdey S, Cramer H, Haller H, Stange R, Dobos G, et al. (2013) Effectiveness of Home-Based Cupping Massage Compared to Progressive Muscle Relaxation in Patients with Chronic Neck Pain—A Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE* 8(6).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065378>

Santana, C. L. (2013). Eficacia de la terapia reiki en la mejora del dolor, la fatiga, la calidad de vida, y el impacto sobre las AVD en mujeres con fibromialgia.

Recueprado de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/21927/1/T34576.pdf>

- Mu-Lien Lin, Jih-Huah Wu, Chi-Wan Lin, Chuan-Tsung Su, Hung-Chien Wu, Yong-Sheng Shih, I-Ting Chiu, Chao-Yi Chen, Wen-Dien Chang (2017). Clinical Effects of Laser Acupuncture plus Chinese Cupping on the Pain and Plasma Cortisol Levels in Patients with Chronic Nonspecific Lower Back Pain: A Randomized Controlled Trial, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, <https://doi.org/10.1155/2017/3140403>
- Oleari, P.D.C. (2017). Historia de la Kinesiología Científica Argentina (período universitario). Recuperado de http://www.cristinaoleari.com.ar/?page_id=69
- OMC. (2023) Propuesta de clasificación (modificada) de terapias naturales. Recuperado de <https://www.cgcom.es/observatorios/oppiss>
- Özcan Yüce, U. y Taşçı, S. (2021). Efecto del Reiki en el nivel de estrés de los cuidadores de pacientes con cáncer: Ensayo controlado aleatorizado cualitativo y simple ciego. *Terapias complementarias en medicina*, 58, 102708. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102708>
- Ronzio O. (2019). La kinesiología en Argentina Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional Arturo Jauretche.
- Teut M., Ullmann A., Ortiz M., Rotter G., Binting S., Cree M., Lotz F., Roll S., Brinkhaus B. (2018). Pulsatile dry cupping in chronic low back pain - a randomized three-armed controlled clinical trial. *BMC Complement Altern med*, 2;18(1):115.
- Teut, M., Ullmann, A., Ortiz, M. (2018). Pulsatile dry cupping in chronic low back pain – a randomized three-armed controlled clinical trial. *BMC Complement Altern Med* 18, 115. <https://doi.org/10.1186/s12906-018-2187-8>

Toledo T.G., Freire L.A.M., Reis L.M.D., Terra A.M, Santos A.T.S. (2022). Effect of Foot Reflexology on Muscle Electrical Activity, Pressure, Plantar Distribution, and Body Sway in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*, 19(21):145-156.

Toledo, TG, Freire, LAM, Reis, LMD, Terra, AMSV, & Santos, ATS (2022). Efecto de la reflexología podal sobre la actividad eléctrica muscular, la presión, la distribución plantar y el balanceo del cuerpo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: un ensayo piloto controlado aleatorizado. *Revista internacional de investigación ambiental y salud pública*, 19 (21), 14547. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114547>

Weiqing Ge, C. L., Corey Vukovic, D. (2017). Cupping for plantar fasciitis: a randomized controlled trial, *Journal of Physical Therapy Science*, 29(5), 859-862. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.859>

- Wyatt, G., Lehto, R., Guha-Niyogi, P., Brewer, S., Victorson, D., Pace, T., Badger, T. y Sikorskii, A. (2021). Reflexología y prácticas meditativas para el manejo de los síntomas en personas con cáncer: resultados de un ensayo aleatorizado de asignación múltiple secuencial. *Investigación en enfermería y salud*, 44 (5), 796–810. <https://doi.org/10.1002/nur.22169>
- Wyatt, G., Sikorskii, A., Rahbar, MH, Victorson, D. y You, M. (2012). Resultados de calidad de vida relacionados con la salud: un ensayo de reflexología con pacientes con cáncer de mama en estadio avanzado. *Foro de enfermería oncológica*, 39 (6), 568-577. <https://doi.org/10.1188/12.ONF.568-577>

