

# **PARÁMETROS PARA LA FORMACIÓN EN OSTEOPATÍA.**

**PUNTOS DE REFERENCIA PARA LA FORMACIÓN EN  
MEDICINA TRADICIONAL / COMPLEMENTARIA Y  
ALTERNATIVA.**





Biblioteca de la OMS, base de datos de publicaciones.

Parámetros para la formación en medicina tradicional / alternativa y complementaria: puntos de referencia para la formación en osteopatía.

1. Medicina Osteopática. 2. Terapias Complementarias. 3. Puntos de referencia. 4. Educación. I. Organización Mundial de la Salud.

ISBN 978 92 4 159 966 5 (Clasificación NLM: WB 940)

© **World Health Organization 2010**

Todos los derechos reservados. Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud se pueden obtener de WHO Press, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza (Tel.: +41 22 791 3264, fax: +41 22 791 4857, e-mail: [bookorders@who.int](mailto:bookorders@who.int)). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir las publicaciones de la OMS - ya sea para venta o para la distribución sin fines comerciales - deben dirigirse a WHO Press, en la dirección anterior (Fax: +41 22 791 4806, correo electrónico: [permissions@who.int](mailto:permissions@who.int)).

Las denominaciones empleadas y la presentación del material en esta publicación no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la Organización Mundial de la Salud sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en mapas representan de manera aproximada fronteras respecto a las cuales puede que no haya pleno acuerdo. La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos fabricantes no implica que los apruebe o recomiende la Organización Mundial de la Salud con preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Salvo error u omisión, los nombres de los propietarios de los productos están diferenciados con la letra inicial en mayúscula. La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para verificar la información contenida en esta publicación. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. La responsabilidad para la interpretación y uso del material reside en el lector. En ningún caso, la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable por daños y perjuicios derivados de su utilización.

Impreso en Suiza.

**Contenido.**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Contenido.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Agradecimientos.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Prólogo.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>Prefacio.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Introducción.....</b>   | <b>12</b> |
| <b>1. Los principios básicos de la osteopatía.</b>   |           |
| 1.1. Filosofía y características de la osteopatía.....                                     | 13        |
| 1.2. Estructura-función de modelos de relación.....  | 14        |
| <b>2. Formación de los médicos osteopáticos.</b>   |           |
| 2.1. Las categorías de programas de formación.....   | 16        |
| 2.2. Competencias básicas.....   | 17        |
| 2.3. Puntos de referencia en el programa de capacitación<br>para la osteopatía.....        | 18        |
| 2.4. Programas de adaptación de Tipo I a Tipo II.....                                      | 20        |
| <b>3. Cuestiones de seguridad.</b>   |           |
| 3.1. Contraindicaciones a las técnicas directas.....                                       | 24        |
| 3.2. Contraindicaciones a las técnicas indirectas, fluídicas<br>y basadas en reflejos..... | 26        |
| <b>4. Referencias.....</b>   | <b>28</b> |
| <b>5. Anexo: Consulta de la OMS sobre la osteopatía,</b>                                   |           |
| <b>Milán, Italia, 26-28 febrero, 2007: lista de participantes.....</b>                     | <b>30</b> |

## **Agradecimientos.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) valora muy positivamente los recursos financieros y apoyo técnico proporcionado por el Gobierno Regional de Lombardía, Italia, por la elaboración y publicación de los documentos de formación básica, como parte de la ejecución de proyectos de colaboración con la OMS en el ámbito de la medicina tradicional. El Gobierno Regional de Lombardía acogió amablemente y aportó apoyo financiero para las Consultas sobre la osteopatía de la OMS, que se celebró en Milán, Italia, en febrero de 2007.

La OMS también desea expresar su sincero agradecimiento a la Dra. Jane Carreiro, del Colegio de Medicina Osteopática de la Universidad de Nueva Inglaterra, Maine, Estados Unidos de América, por la preparación del texto original.

La OMS reconoce su deuda con más de 200 encuestados, incluyendo expertos y las autoridades nacionales, así como profesionales y organizaciones no gubernamentales, en 57 países que formularon observaciones y asesoramiento sobre el proyecto de texto.

Un agradecimiento especial a los participantes de la Consulta sobre Osteopatía de la OMS (véase el anexo) que trabajaron en la revisión y finalización del proyecto de texto, y al Centro Colaborador de Medicina Tradicional en el Estado de la Universidad de Milán, Italia, en particular al profesor Umberto Solimene, Director, y al profesor Emilio Minelli, Director Adjunto, por su apoyo a la OMS en la organización de la Consulta.

## Prólogo

El más antiguo de los sistemas terapéuticos existentes utilizados por la humanidad para la salud y el bienestar se llama Medicina Tradicional o Medicina Complementaria y Alternativa (MT / MCA).

Cada vez más, la MT / MCA se utiliza formalmente dentro de los sistemas de salud existentes. Cuando se practica correctamente, la MT / MCA puede ayudar a proteger y mejorar la salud y el bienestar de los ciudadanos. El uso apropiado de las terapias y productos de la MT / MCA, sin embargo, requiere la consideración de cuestiones de seguridad, eficacia y de calidad. Esta es la base de la protección del consumidor y no es diferente, en principio, de lo que sustenta la práctica médica moderna. La defensa de los requisitos básicos para la práctica moderna de la MT / MCA pueden apoyar a las autoridades de salud nacional en el establecimiento de una legislación adecuada, las normas y la concesión de licencias de práctica.

Estas consideraciones han guiado la labor del Gobierno Regional de Lombardía en MT / MCA, que se incluyó primeramente en el Plan Regional de Salud 2002-2004. Los estudios clínicos y observacionales en la región de Lombardía han supuesto un paso crucial en la evaluación de la MT / MCA. Con la ayuda de los datos de estos estudios, una serie de disposiciones gubernamentales se han utilizado para crear un marco para la protección de los consumidores y profesionales. La piedra angular de este proceso fue el primer Memorando de Entendimiento (MOU) para el Plan Cuadrienal de Cooperación que se firmó entre el Gobierno Regional de Lombardía y la Organización Mundial de la Salud.

El memorando de entendimiento destacó la necesidad de ciertos criterios que deben cumplirse, incluyendo: el uso racional de la MT / MCA por parte de los consumidores; buenas prácticas; calidad; seguridad; y la promoción de los estudios clínicos y de observación de la MT / MCA. Cuando se publicaron en 2004, las *“WHO guidelines for developing consumer information on proper use of traditional, complementary, and alternative medicine”* (las directrices de la OMS para el desarrollo de información al consumidor sobre el uso adecuado de medicina tradicional, complementaria y alternativa) se incorporaron en este primer Memorando de Entendimiento.

En la región de Lombardía, en la actualidad, los ciudadanos desempeñan un papel activo en las opciones sobre el cuidado de su salud. La conciencia de las ventajas, así como de los riesgos, de cada tipo de la atención es fundamental, también cuando un ciudadano opta por utilizar activamente la MT / MCA. Los consumidores han comenzado a plantear nuevas cuestiones relacionadas con el uso seguro y eficaz del tratamiento por parte de todos los profesionales de MT / MCA. Por esta razón, el Gobierno Regional de Lombardía sigue de cerca las directrices de la OMS sobre la práctica calificada de la MT / MCA con el fin de garantizar un uso adecuado a través de la creación de leyes y las regulaciones sobre las habilidades, control de calidad, seguridad y eficacia de los productos, y directrices claras sobre las calificaciones de los terapeutas. El Gobierno Regional de Lombardía también ha brindado apoyo y cooperación a la OMS en el desarrollo de esta serie de documentos de referencia para las terapias que usan mayormente la MT / MCA incluyendo Ayurveda, naturopatía, Nuad tailandesa, la osteopatía, la medicina tradicional China, Tuina, y la medicina unani.

La práctica científica moderna requiere un producto o una técnica terapéutica que sea segura y eficaz, lo que significa que tiene una indicación específica y una evidencia para el cuidado, con el apoyo de la investigación correspondiente. Los terapeutas, los responsables políticos y planificadores, tanto dentro como fuera de los ministerios de salud, son responsables de cumplir con esto, con el fin de garantizar la seguridad y la eficacia de los medicamentos y las prácticas para sus ciudadanos. Por otra parte, la seguridad no sólo se refiere a los productos o prácticas en sí, sino también a la forma en que son utilizados por los profesionales. Por lo tanto, es importante que los responsables políticos sean cada vez más capaces de estandarizar la formación de los profesionales ya que es otro aspecto fundamental de protección tanto para los profesionales como para los consumidores.

Desde 2002, el Plan Socio-Sanitario de la Región de Lombardía ha apoyado el principio de libertad de elección entre diferentes opciones de cuidado de salud basados en pruebas y datos científicos. Refiriéndose a los puntos de referencia de esta serie de documentos, es posible construir una base sólida de las opciones de cuidado de la salud que apoyará a los ciudadanos en el ejercicio de su derecho a tomar decisiones informadas sobre los diferentes tipos de prácticas, cuidados y productos.

El objetivo de esta serie de documentos de referencia es garantizar que la práctica de la MT / MCA alcance unos niveles mínimos de conocimientos adecuados, habilidades y el conocer indicaciones y contraindicaciones. Estos documentos también se pueden utilizar para facilitar el de la regulación y registro de los profesionales de MT / MCA.

Paso a paso, estamos estableciendo los cimientos que garantizarán seguridad al consumidor en el uso de la MT / MCA. El Gobierno Regional de Lombardía espera que el documento siguiente sea una referencia útil para las autoridades sanitarias de todo el mundo, y que estos documentos ayuden a los países en el establecimiento de un marco jurídico y normativo adecuado para la práctica de la MT / MCA.

Luciano Bresciani

Ministro Regional de Salud; Gobierno Regional de Lombardía.

Giulio Boscagli

Ministro Regional de Familia y Solidaridad Social; Gobierno Regional de Lombardía.



## **Prefacio**

Se ha producido un notable incremento de la popularidad de las diversas disciplinas conocidas colectivamente como la medicina tradicional (MT) en los últimos treinta años. Por ejemplo, el 75% de la población de Malí y el 70% en Myanmar dependen de la MT y de los terapeutas de MT para la atención primaria<sup>1</sup>, mientras que su consumo también ha aumentado considerablemente en muchos países desarrollados, donde se considera una parte de las medicinas alternativas y complementarias (MCA). Por ejemplo, el 70% de la población en Canadá<sup>2</sup> y el 80% en Alemania<sup>3</sup> han utilizado, en su vida, la medicina tradicional bajo el título medicina complementaria y alternativa.

### **Integración de la medicina tradicional en los sistemas nacionales de salud.**

La medicina tradicional tiene importantes raíces históricas y culturales. Especialmente en los países en desarrollo, los curanderos o terapeutas estaban bien vistos y eran respetados en la comunidad local. Sin embargo, más recientemente, el creciente uso de las medicinas tradicionales sumado a un aumento internacional de la movilidad significa que la práctica de las terapias y tratamientos de medicina tradicional está, en muchos casos, fuera de los límites de los países de origen. Esto puede hacer que sea difícil identificar profesionales cualificados de la medicina tradicional en algunos países.

Uno de los cuatro principales objetivos de la estrategia de la medicina tradicional de la OMS de 2002 -2005 fue dar apoyo a los países para incorporar la medicina tradicional dentro de sus propios sistemas de salud. En 2003, una resolución de la OMS (WHA56.31) sobre medicina tradicional instó a los Estados Miembros, cuando lo consideraran apropiado, a formular y aplicar programas nacionales sobre política y regulación de la medicina complementaria y alternativa para apoyar su uso adecuado. Además, los Estados miembros fueron invitados a integrar la MT / MCA en los sistemas nacionales de atención de la salud, en función de sus situaciones nacionales.

Más tarde, en 2003, los resultados de una encuesta mundial sobre las políticas de la MT / MCA realizada por la OMS mostró que la aplicación de la estrategia se está abriendo camino. Por ejemplo, el número de Estados Miembros que informaron que tenían una política en Medicina Tradicional pasó de cinco en 1990, a 39 en 2003, y 48 en 2007. Los Estados Miembros con normativas sobre medicamentos a base de hierbas aumentaron de 14 en 1986, a 80 en 2003 y a 110 en 2007. Los Estados Miembros con institutos nacionales de investigación de medicina tradicional o medicamentos a base de hierbas crecieron de 12 en 1970, a 56 en 2003, y a 62 en 2007<sup>4</sup>.

1 Presentación de los Gobiernos de Malí y Myanmar en el Congreso de Medicina tradicional, Beijing, República Popular de China, 7-9 de noviembre de 2008. 2 Perspectivas sobre Salud Complementaria y Alternativa, una serie de documentos preparado para la Salud de Canadá, Ottawa, Salud Canadá, 2001. 3 Annette Tufts Heidelberg. Tres de cada cuatro alemanes han usado remedios complementarios o naturales, *British Medical Journal* 2002, 325:990 (2 de noviembre). 4 La estrategia médica de la OMS 2008-2013 y el informe de una encuesta mundial de la OMS sobre política nacional en medicina tradicional y la regulación de los medicamentos a base de hierbas, de 2005.

Idealmente, los países podrían mezclar las formas tradicionales y convencionales de proporcionar salud de manera que se pudieran aprovechar al máximo las mejores características de cada sistema y permitir que uno compensara las debilidades del otro. Así, la resolución de la OMS de 2009 (WHA62.13) sobre medicina tradicional también instó a los Estados Miembros a considerar, cuando procediera, la inclusión de la medicina tradicional en sus sistemas nacionales de salud. Como esto se lleva a cabo dependerá de las capacidades nacionales, prioridades, legislación y circunstancias. Se tendría que considerar la evidencia de seguridad, eficacia y calidad.

La resolución WHA62.13 también instó a los Estados Miembros a que consideren, cuando crean apropiado, el establecimiento de sistemas para la calificación, acreditación o licencia de profesionales de la medicina tradicional. Instó a los Estados miembros para ayudar a profesionales en la mejora de sus conocimientos y habilidades en colaboración con los profesionales relevantes de la atención convencional. Estas series de parámetros para formación básica para determinados tipos de atención de TM / CAM forman parte de la aplicación de la resolución de la OMS. Se refiere a las formas de MT / MCA que gozan de creciente popularidad (Ayurveda, naturopatía, Nuad tailandesa, la osteopatía, medicina tradicional china, Tuina y la medicina unani).

Estos parámetros reflejan lo que la comunidad de profesionales en cada una de estas disciplinas considera razonable aplicar en la formación de profesionales para la práctica de la disciplina respectiva, teniendo en cuenta la protección del consumidor y la seguridad del paciente como base para la práctica profesional. Constituyen un punto de referencia para que la práctica actual pueda ser comparada y evaluada. La serie de siete documentos está destinada a:

- Apoyar a los países para establecer sistemas para la calificación, la acreditación o licencia de los profesionales de la medicina tradicional;
- Ayudar a los profesionales en la mejora de sus conocimientos y habilidades en colaboración con los profesionales de la atención convencional;
- Permitir una mejor comunicación entre los profesionales de salud convencionales y tradicionales, así como otros profesionales de la salud, estudiantes de medicina e investigadores relevantes a través de programas de formación adecuados;
- Apoyar la integración de la medicina tradicional dentro del sistema nacional de salud.

Los documentos describen los modelos de formación para los alumnos de diferentes disciplinas. Describen las contraindicaciones identificadas por la comunidad de profesionales, con el fin de promover la práctica segura y minimizar el riesgo de accidentes.

### **Redacción y proceso de consulta.**

La mayor parte del material elaborado para establecer estos parámetros proviene de los países donde se originaron las diversas disciplinas de medicina tradicional.

Estos países han establecido la educación formal o los requisitos nacionales para la obtención de licencias o para la práctica calificada. Cualquier parámetro debe referirse a estas normas y requisitos nacionales.

La primera etapa de redacción de esta serie de documentos se delegó a las autoridades nacionales de los países de origen de cada una de las respectivas formas de medicina tradicional, complementaria o alternativa. Estos proyectos, en una segunda etapa, se distribuyeron a más de 300 encuestados en más de 140 los países. Estos revisores eran expertos y autoridades nacionales de salud, centros colaboradores de la OMS para la medicina tradicional, y organizaciones no-gubernamentales internacionales y regionales de profesionales relevantes. Los documentos fueron revisados basándose en las observaciones y sugerencias recibidas. Por último, la OMS realizó diferentes consultas para su revisión final, antes de la edición.

Dr. Zhang Xiaorui

Coordinador, Medicina Tradicional

Departamento de Gobierno del Sistema de Salud y de prestación de servicios  
Organización Mundial de la Salud

## **Introducción.**

La osteopatía fue desarrollada por Andrew Taylor Still, un médico y cirujano en los Estados Unidos de América a mediados de la década de 1800, que estableció la primera escuela independiente de Osteopatía en 1892 (1,2).

La Osteopatía (también llamada medicina osteopática) se basa en el contacto manual para el diagnóstico y tratamiento (3). Respeta la relación del cuerpo, mente y espíritu en la salud y la enfermedad, dando énfasis en la integridad estructural y funcional del cuerpo y la tendencia intrínseca del cuerpo para la auto-curación. Los osteópatas utilizan una amplia variedad de técnicas manuales terapéuticas para mejorar función fisiológica y/o dar apoyo a la homeostasis que ha sido alterada por una disfunción somática (en el marco del cuerpo), es decir, deterioro o alteración de la función de estructuras relacionadas con el sistema somático; estructuras esqueléticas, artrodiales y miofasciales; y estructuras relacionadas con elementos vasculares, linfáticos y neurales (4).

Los osteópatas usan su comprensión de la relación entre estructura y función de optimizar la auto-regulación del cuerpo, las capacidades de auto-curación. Este enfoque holístico de atención y curación del paciente se basa en el concepto de que un ser humano es una unidad dinámica funcional, donde todas las partes están interrelacionadas y posee sus propios mecanismos de auto-regulación y auto-curación. Un componente esencial del concepto osteopático es la terapia manual osteopática, también llamada tratamiento manipulativo osteopático (TMO), que se refiere a una serie de técnicas de manipulación que pueden ser combinadas con otros tratamientos o consejos, por ejemplo, sobre hábitos alimentarios, actividad física y postura. La práctica de la osteopatía es distinta de otras profesiones de salud que utilizan técnicas manuales, como la fisioterapia o la quiropraxia, a pesar de algunas coincidencias en las técnicas e intervenciones empleadas. Como enfoque manual del paciente, la osteopatía ha contribuido al conocimiento de las terapias manuales y medicinas complementarias y alternativas.

La Osteopatía se practica en muchos países del mundo. En algunos países, los terapeutas manuales utilizan técnicas osteopáticas ante la demanda de tratamiento osteopático, aunque no hayan recibido una formación adecuada.

Este documento presenta lo que la comunidad de profesionales, expertos y reguladores de la osteopatía considera que son los niveles y modelos de formación adecuados para la formación de profesionales de la osteopatía, así como para los dispensadores y distribuidores. Proporciona puntos de referencia para la formación de alumnos de diferentes orígenes, así como lo que la comunidad de profesionales de la osteopatía considera como contraindicaciones para la práctica segura de la osteopatía y para reducir al mínimo el riesgo de accidentes. En conjunto, éstos pueden servir de referencia para las autoridades nacionales que deseen establecer sistemas de formación, exámenes y licencias que apoyan el ejercicio cualificado de de la osteopatía.

## **1. Los principios básicos de la osteopatía.**

### **1.1 Filosofía y características de la osteopatía.**

La osteopatía ofrece una amplia gama de enfoques en el mantenimiento de la salud y el manejo de la enfermedad. La osteopatía se basa en los siguientes principios para el tratamiento y manejo del paciente:

- El ser humano es una unidad dinámica funcional, cuyo estado de salud está influenciado por el cuerpo, la mente y el espíritu;
- El cuerpo posee mecanismos de autorregulación y autocuración natural;
- La estructura y función están interrelacionadas en todos los niveles del cuerpo humano.

En ese marco, los osteópatas incorporan los conocimientos médicos y científicos actuales en la aplicación de los principios osteopáticos en el cuidado del paciente. Los osteópatas reconocen que los signos clínicos y los síntomas de cada paciente son las consecuencias de la interacción de muchos factores físicos y no físicos. Se hace hincapié en la interrelación dinámica de estos factores y en la importancia de la relación terapeuta-paciente en el proceso terapéutico. La forma de atención de la salud se trata de centrarse en el paciente, en lugar de centrarse en la enfermedad.

El diagnóstico estructural y el tratamiento manipulativo osteopático son los componentes esenciales de la osteopatía. El tratamiento manipulativo osteopático fue desarrollado como medio para facilitar los mecanismos normales de autorregulación/autocuración del cuerpo, abordando áreas de tensión, estrés o trastorno en el tejido, que pueden impedir los mecanismos neurales, vasculares y bioquímicos normales.

La aplicación práctica de este enfoque se basa en varios modelos de relación de la estructura-función descritos a continuación. Los osteópatas los utilizan para recopilar y estructurar la información de diagnóstico y para interpretar el significado de los hallazgos neuro-músculo-esqueléticos para la salud general del paciente. La osteopatía no se limita, por lo tanto, al diagnóstico y tratamiento de trastornos del aparato locomotor, ni hace hincapié en la alineación de las articulaciones y la evidencia radiológica de las relaciones estructurales. La osteopatía está más interesada en la forma en que la biomecánica del sistema músculo-esquelético se integra y da apoyo a la fisiología del cuerpo entero.

Aunque las técnicas manuales son utilizadas por diversas profesiones de terapias manipulativas, la única manera donde las técnicas de manipulación osteopáticas se integran en el manejo del paciente, así como la duración, frecuencia y elección de la técnica, son aspectos distintivos de la osteopatía. El tratamiento manual osteopático emplea muchos tipos de técnicas de manipulación, incluyendo el “thrust” (empuje) en la columna vertebral y las técnicas de impulso, así como las técnicas suaves (1).

## **1.2 Modelos de relación de estructura-función.**

Cinco modelos principales de las relaciones estructura-función guían a los osteópatas en el enfoque del diagnóstico y tratamiento. Estos modelos se suelen usar combinados para proporcionar un marco de interpretación del significado de la disfunción somática dentro del contexto de información clínica objetiva y subjetiva. La combinación elegida se adapta al diagnóstico diferencial del paciente, a co-morbilidades, a otros regímenes terapéuticos y a la respuesta al tratamiento.

### **1.2.1 El modelo estructura-función biomecánico.**

El modelo biomecánico considera al cuerpo como una integración de componentes somáticos que se relacionan como un mecanismo para la postura y el equilibrio. Los desequilibrios o el estrés dentro de este mecanismo pueden afectar la función dinámica, aumentar el gasto energético, alterar la propiocepción (el sentido propio de la posición relativa y movimiento de las partes vecinas del cuerpo), cambiar la estructura de las articulaciones, impedir la función neurovascular y alterar el metabolismo (5-7). Este modelo aplica enfoques terapéuticos, incluyendo técnicas osteopáticas manipulativas, para permitir la restauración de la postura y el equilibrio y el uso eficiente de los componentes músculo-esqueléticos.

### **1.2.2 El modelo estructura-función respiratorio / circulatorio.**

El modelo respiratorio / circulatorio se interesa en el mantenimiento del entorno extracelular e intracelular a través del aporte sin restricciones de oxígeno y nutrientes, y en la eliminación de los productos de desecho celular. El estrés en los tejidos u otros factores que interfieran en el flujo o circulación de cualquier fluido corporal pueden afectar la salud de los tejidos (8). Este modelo aplica enfoques terapéuticos, incluyendo técnicas osteopáticas manipulativas, para hacer frente a la disfunción de la mecánica respiratoria, la circulación y el flujo de los fluidos corporales.

### **1.2.3 El modelo estructura-función neurológico.**

El modelo neurológico considera la influencia de la facilitación espinal, la función propioceptiva, el sistema nervioso autónomo y la actividad de los nociceptores (las fibras del dolor) en la función de la red inmune neuro-endocrina (9-15). La relación entre los sistemas somático y visceral (autónomo) es de particular importancia.

Este modelo aplica enfoques terapéuticos, incluyendo técnicas de manipulación osteopática, para reducir las tensiones o estrés mecánico, equilibrar la información neuronal y reducir o eliminar la conducción nociceptiva.

#### **1.2.4. El modelo estructura-función bio-psico-social.**

El modelo bio-psico-social reconoce las diversas reacciones y el estrés psicológico que pueden afectar a la salud y el bienestar de los pacientes. Estos incluyen factores ambientales, socio-económicos, culturales, fisiológicos y psicológicos que pueden influenciar en la enfermedad. Este modelo aplica enfoques terapéuticos, incluyendo técnicas de manipulación osteopática, para hacer frente a los efectos y a las reacciones de los diferentes tipos de estrés bio-psico-social.

#### **1.2.5 El modelo estructura-función bio-energético.**

El modelo bio-energético reconoce que el cuerpo trata de mantener un equilibrio entre la de producción, distribución y gasto energético. El mantenimiento de este equilibrio ayuda al cuerpo en su capacidad de adaptación a distintos factores de estrés (inmunológicos, nutricionales, psicológicos, etc.) Este modelo aplica enfoques terapéuticos, incluyendo técnicas de manipulación osteopática, para abordar los factores que tienen potencial para desregular la producción, distribución o gasto energético (6, 7,16).

## **2. Formación de los osteópatas.**

### **2.1 Las categorías de los programas de formación.**

Regular la práctica de la osteopatía y evitar su práctica por terapeutas no calificados requiere un sistema adecuado de formación, exámenes y licencias.

Los parámetros para la formación tienen que tener en cuenta lo siguiente:

- El contenido de la formación;
- La metodología de la formación;
- A quien debe ser proporcionada la formación y por quién;
- Las funciones y responsabilidades que tendrá el osteópata;
- El nivel de educación requerido para llevar a cabo la formación.

Los expertos en osteopatía distinguen dos tipos de formación en función de de la formación y la experiencia clínica previa de los alumnos.

Los programas de formación de Tipo I están dirigidos a aquellos con poca o ninguna formación sanitaria, pero que han completado la educación secundaria o equivalente. Estos programas suelen ser de cuatro años, programas a tiempo completo. Un componente esencial es la formación clínica supervisada en una consulta osteopática apropiada, y se puede requerir a los estudiantes la realización de una tesis o proyecto.

Los programas de formación de Tipo II están dirigidos a personas con formación previa sanitaria. Los programas de Tipo II tienen los mismos objetivos y contenido que los de Tipo I, pero el contenido del curso y la duración pueden ser modificados en función de la formación y experiencia previa de los individuos. En algunos casos, el desarrollo de un programa de Tipo II puede ser un paso previo al desarrollo de programas de Tipo I en osteopatía.

Los expertos en osteopatía consideran que la adquisición del dominio adecuado de la osteopatía para poder ejercer como profesionales sanitarios de primera intención, independientemente o como miembros de un equipo sanitario multidisciplinar, requiere tiempo. Un programa Tipo I tendrá 4.200 horas, incluyendo como mínimo 1000 horas de práctica clínica supervisada y de formación. La enseñanza de las habilidades osteopáticas y el examen físico deben aprenderse a través de un contacto directo. Los profesores podrán utilizar para la formación otros contenidos académicos curriculares en diversos formatos, en los diferentes tipos de formación. La formación puede ser a tiempo completo, a tiempo parcial o una combinación de los dos.



Si bien la formación de la osteopatía se centra en los temas y habilidades que forman la base para el enfoque osteopático, el conocimiento básico y la comprensión de los tratamientos médicos alopáticos disponibles para los pacientes son necesarios para la práctica competente como profesional sanitario de primera intención. Además, el osteópata también debe entender la razón de ser de los protocolos estándar de tratamiento habituales, cómo el cuerpo responde a estos tratamientos, y cómo estos protocolos pueden influir en la selección y aplicación del tratamiento osteopático.

Todos los elementos del plan de estudios se sitúan en el contexto de centrarse en el paciente en lugar de en la enfermedad, viendo al paciente como alguien que busca la facilitación de su salud óptima, y sobre la importancia del paciente y el osteópata formando una alianza terapéutica.

## **2.2 Competencias básicas.**

Los osteópatas comparten un conjunto de competencias básicas que les guía en el diagnóstico, manejo y tratamiento de sus pacientes y que constituyen la base para el abordaje osteopático dentro de la atención sanitaria. Las competencias esenciales para la práctica osteopática en todos los programas de formación son las siguientes:

- Una base sólida en la historia de la osteopatía, la filosofía y el enfoque para el cuidado de la salud;
- Una comprensión de las ciencias básicas dentro del contexto de la filosofía de la osteopatía y los cinco modelos de estructura-función. Concretamente, esto debería incluir el rol neurológico, vascular, linfático y los factores biomecánicos; todos ellos permiten mantener la bioquímica y las funciones celulares y sistémicas normales y adaptativas, en los estados de salud y enfermedad;
- La capacidad para formar un diagnóstico diferencial adecuado y un plan de tratamiento;
- Una comprensión de los mecanismos de acción de las intervenciones manuales terapéuticas y la respuesta bioquímica, celular y sistémica a la terapia;
- La capacidad para valorar la literatura médica y científica de manera crítica e incorporar la información relevante dentro de la práctica clínica;
- Competencia en las habilidades palpatorias y clínicas necesarias para diagnosticar disfunción en los sistemas mencionados y en los tejidos del cuerpo, poniendo énfasis en el diagnóstico osteopático;
- Competencia en una amplia gama de habilidades de la TMO;
- Habilidad en el examen físico y en la interpretación de pruebas y datos relevantes, incluyendo diagnóstico por imagen y resultados de laboratorio;

- Comprender la biomecánica del cuerpo humano, incluyendo, pero no limitándose, al sistema articular, fascial, muscular y fluídico de las extremidades, columna vertebral, cabeza, pelvis, abdomen y torso;
- Experiencia en el diagnóstico y la TMO de los trastornos neuro-músculo-esqueléticos;
- Profundo conocimiento de las indicaciones y contraindicaciones del tratamiento osteopático;
- Conocimiento básico de las técnicas que se usan habitualmente en la medicina tradicional y las medicinas complementarias / alternativas.

### **2.3 Puntos de referencia en el programa de formación en osteopatía.**

#### **Ciencias básicas.**

- Historia y filosofía de la ciencia;
- Anatomía general y funcional, incluyendo embriología básica, neuroanatomía y anatomía visceral;
- Bacteriología básica, bioquímica básica, fisiología celular básica;
- Fisiología con especial énfasis en la red neuroendocrino-inmunológica, el sistema nervioso autónomo, el sistema arterial, linfático y venoso, y el sistema músculo-esquelético;
- Biomecánica y cinética.

#### **Ciencia clínica.**

- Los modelos de salud y enfermedad;
- La seguridad y la ética;
- Patología básica y fisiopatología del sistema músculo-esquelético, nervioso, psiquiátrico, cardiovascular, pulmonar, gastrointestinal, reproductor, genito-urinario, inmunológico, endocrino y otorrinolaringológico;
- El diagnóstico ortopédico básico;
- Radiología básica;
- Nutrición;
- Atención básica de emergencia.

#### **Ciencia Osteopática.**

- Filosofía e historia de la osteopatía;
- Los modelos osteopáticos de interrelación estructura / función;
- Biomecánica clínica, fisiología articular y cinética;
- Mecanismos de acción de las técnicas osteopáticas.

### **Habilidades prácticas**

- Obtención y utilización de una historia apropiada para la edad del paciente;
- Examen físico y clínico;
- Diagnóstico osteopático y diagnóstico diferencial del sistema nervioso, músculo-esquelético, psiquiátrico, cardiovascular, pulmonar, gastrointestinal, endocrino, genito-urinario, inmunológico, reproductor y otorrinolaringológico;
- Síntesis general de los datos básicos de laboratorio y de imagen;
- Resolución y razonamiento de los problemas clínicos;
- Comprensión de la investigación realizada y su integración en la práctica;
- Comunicación y conversación;
- Documentación clínica;
- Soporte vital básico y primeros auxilios.

### **Aptitudes osteopáticas.**

- El diagnóstico osteopático;
- Las técnicas osteopáticas, incluyendo las técnicas directas, como el “thrust” (empuje), técnicas articulatorias, técnicas de energía muscular y técnicas de osteopatía general ;
- Técnicas indirectas, incluyendo las técnicas funcionales y el “counterstrain” (contraesfuerzo);
- Las técnicas de equilibrio o balance, como la tensión ligamentosa equilibrada y la tensión articular-ligamentosa;
- Técnicas combinadas, incluyendo la liberación miofascial / fascial, las técnicas de Still, la osteopatía en el campo craneal, el mecanismo involuntario y las técnicas viscerales;
- Técnicas basadas en reflejos o técnicas reflejas, como los reflejos de Chapman, los puntos gatillo y las técnicas neuromusculares;
- Las técnicas basadas en los fluidos, como las técnicas de bombeo linfático (1).

### **Práctica clínica supervisada.**

El tratamiento osteopático manipulativo es un elemento distintivo de la osteopatía. Requiere tanto de habilidades cognitivas como de aptitudes motoras y sensoriales, y de conocimiento, y el desarrollo de estas habilidades clínicas y manuales requiere tiempo y práctica. La práctica clínica supervisada es un componente esencial de la formación de los osteópatas y debería realizarse en un entorno clínico osteopático adecuado para que puedan darse una enseñanza y un soporte clínico de alta calidad. Esto incluirá un mínimo de 1000 horas de práctica clínica supervisada.

## 2.4 Adaptación de los programas de Tipo I a Tipo II.

El programa de Tipo II está diseñado para permitir que otros profesionales de la salud puedan ser profesionales de la osteopatía calificados. El programa y plan de estudios para los programas de Tipo II variará dependiendo de la formación previa sanitaria y la experiencia clínica de cada estudiante. Los programas de graduación de Tipo II deben tener las mismas competencias en osteopatía que los programas de graduación de Tipo I. Este programa tiene una duración de 1000 horas, que se podrá adaptar en función de la formación previa y el conocimiento del individuo.

**Tabla 1 – Estructura indicativa del programa Tipo I.**

| <b>Fase 1</b>  | <b>Nº de horas</b> |
|--|--------------------|
| <b>Estudios básicos científicos y profesionales</b>  |                    |
| Anatomía   | 150                |
| Estudios de atención de la salud y otros sistemas de atención sanitaria                      | 5                  |
| Habilidades de las TIC   | 2                  |
| Principios y filosofía de la osteopatía  | 100                |
| Neurología / neurociencia  | 32                 |
| Biomecánica periférica y de columna vertebral  | 26                 |
| Fisiología   | 140                |
| Bioquímica   | 60                 |
| Nutrición  | 40                 |
| Habilidades palpatorias y de diagnóstico   | 40                 |
| Psicología / psicósomática   | 5                  |
| Sociología   | 8                  |
| <b>Estudios de investigación</b>   |                    |
| Metodología de la investigación (cuantitativa y cualitativa), incluyendo el análisis crítico | 5                  |
| <b>Estudios clínicos y profesionales</b>   |                    |
| Osteopatía clínica aplicada  | 26                 |
| Diagnóstico radiológico y de imágenes clínicas   | 6                  |
| Ortopedia y trauma   | 8                  |
| Estudio y análisis de casos  | 6                  |
| Gestión profesional de la práctica   | 2                  |
| Obstetricia y ginecología  | 4                  |
| Pediatría y atención osteopática de los niños  | 4                  |
| Técnica osteopática  | 150                |
| <b>Práctica clínica osteopática</b>  |                    |
| Práctica clínica osteopática supervisada en un entorno clínico adecuado                      | 20                 |

| <b>Fase 2</b>   |     |
|---|-----|
| <b>Estudios científicos y profesionales de base</b>                     |     |
| Anatomía  | 70  |
| Sociología  | 16  |
| Estudios de atención de la salud y otros sistemas de atención sanitaria | 12  |
| Principios y filosofía de la osteopatía                                 | 50  |
| Neurología / neurociencia   | 12  |
| Patología   | 50  |
| Biomecánica periférica y de columna vertebral                           | 100 |
| Fisiología aplicada   | 140 |
| Fisiología del ejercicio  | 10  |
| Soporte vital básico y primeros auxilios                                | 10  |
| Métodos y procedimientos clínicos                                       | 60  |
| Habilidades palpatorias y de diagnóstico                                | 34  |
| Psicología / psicósomática  | 10  |
| <b>Estudios de investigación</b>  |     |
| Metodología de la investigación (cuantitativa y cualitativa)            | 18  |
| Análisis crítico  | 7   |
| Ética de la investigación   | 4   |
| <b>Estudios clínicos y profesionales</b>                                |     |
| Historia clínica y comunicación con el paciente                         | 9   |
| Osteopatía clínica aplicada   | 20  |
| Diagnóstico clínico y diferencial y cómo resolver problemas clínicos    | 20  |
| El diagnóstico radiológico y de imágenes clínicas                       | 20  |
| Ortopedia y trauma  | 14  |
| Estudio y análisis de casos   | 15  |
| Evaluación osteopática y manejo del paciente                            | 38  |
| Ética profesional   | 6   |
| Técnica osteopática   | 150 |
| Nutrición y dietética clínica   | 6   |
| <b>Práctica clínica osteopática</b>                                     |     |
| Práctica clínica osteopática supervisada en un entorno clínico adecuado | 140 |

| <b>Fase 3</b>   |     |
|---|-----|
| <b>Estudios científicos y profesionales de base</b>   |     |
| Anatomía  | 40  |
| Estudios de atención de la salud y otros sistemas de atención sanitaria                     | 8   |
| Patología   | 18  |
| Biomecánica periférica y de columna vertebral   | 100 |
| Farmacología  | 20  |
| Principios y filosofía de la osteopatía   | 21  |
| Fisiología  | 6   |
| Neurología / neurociencia   | 24  |
| Técnicas clínicas en laboratorio  | 4   |
| Habilidades palpatorias y de diagnóstico  | 6   |
| Sociología  | 4   |
| Psicología / psicósomática  | 100 |
| <b>Estudios de investigación</b>  |     |
| Metodología de la investigación (cuantitativa y cualitativa) incluyendo crítica estadística | 36  |
| Análisis crítico  | 10  |
| Tesis / trabajo de investigación  | 100 |
| <b>Estudios clínicos y profesionales</b>  |     |
| Historia clínica y comunicación con el paciente   | 7   |
| Diagnóstico clínico y diferencial y cómo resolver problemas clínicos                        | 100 |
| Ética profesional   | 6   |
| Diagnóstico radiológico y de imágenes clínicas  | 50  |
| Ortopedia y trauma  | 60  |
| Pediatría y atención osteopática de los niños   | 100 |
| Osteopatía en el deporte  | 20  |
| Estudio y análisis de casos   | 18  |
| Osteopatía clínica aplicada   | 150 |
| Ergonomía   | 10  |
| Evaluación osteopática y manejo del paciente incluyendo la práctica reflexiva               | 13  |
| Ginecología y obstetricia   | 40  |
| Reumatología  | 12  |
| Osteopatía en la tercera edad   | 12  |
| Nutrición y dietética clínica   | 6   |
| <b>Práctica clínica osteopática</b>   |     |
| Práctica clínica osteopática supervisada en un entorno clínico adecuado                     | 370 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Fase 4</b>   |     |
| <b>Estudios científicos y profesionales de base</b>                     |     |
| Anatomía  | 6   |
| Principios y filosofía de la osteopatía                                 | 11  |
| Patología   | 15  |
| Biomecánica periférica y de columna vertebral                           | 9   |
| Farmacología  | 40  |
| <b>Estudios de investigación</b>  |     |
| Metodología de la investigación (cuantitativa y cualitativa)            | 29  |
| Análisis crítico  | 5   |
| Tesis / trabajo de investigación  | 200 |
| <b>Estudios clínicos y profesionales</b>                                |     |
| Historia clínica y comunicación con el paciente                         | 6   |
| Diagnóstico clínico y diferencial y cómo resolver problemas clínicos    | 20  |
| Ética profesional   | 8   |
| Diagnóstico radiológico y de imágenes clínicas                          | 18  |
| Ginecología y obstetricia   | 12  |
| Dermatología  | 20  |
| Ortopedia y trauma  | 6   |
| Estudio y análisis de casos   | 9   |
| Pediatría y atención osteopática de los niños                           | 12  |
| Osteopatía clínica aplicada   | 150 |
| Gestión profesional de la práctica                                      | 50  |
| Evaluación osteopática y manejo del paciente                            | 18  |
| <b>Práctica clínica osteopática</b>                                     |     |
| Práctica clínica osteopática supervisada en un entorno clínico adecuado | 470 |

### **3. Formación de los osteópatas.**

Los osteópatas tienen la responsabilidad de diagnosticar y derivar adecuadamente a los pacientes cuando la condición del paciente requiere una intervención terapéutica externa a la competencia del osteópata. También es necesario reconocer la existencia de enfoques y técnicas concretas que están contraindicadas en condiciones específicas.

Los osteópatas consideran que una contraindicación del TMO en un área del cuerpo no se opone a que se realice el tratamiento osteopático en un área diferente. Del mismo modo, una contraindicación para una técnica específica no significa que no se pueda realizar una técnica de diferente índole en el mismo paciente. Las contraindicaciones absolutas y relativas del TMO se basan a menudo sobre la técnica empleada en cada situación clínica particular.

Las contraindicaciones identificadas por la comunidad de los osteópatas se han agrupado en función de las técnicas osteopáticas utilizadas: estas pueden ser directas, indirectas, combinadas, fluídicas y/o reflejas (1). Las técnicas directas, tales como la energía muscular, el “thrust” (empuje) y las maniobras articulatorias, presentan riesgos diferentes respecto a las técnicas indirectas, fluídicas y reflejas. Hay pocas publicaciones que muestren evidencias sobre qué técnicas se deben evitar en condiciones específicas. Los osteópatas utilizan su comprensión de la fisiopatología de los pacientes y el mecanismo de acción de la técnica para establecer las contraindicaciones absolutas y relativas que son biológicamente plausibles. Sobre esta base se han establecido las siguientes listas.

#### **3.1 Contraindicaciones para las técnicas directas.**

Las técnicas directas podrán utilizar el “thrust” (empuje), el impulso, la contracción muscular, el trabajo fascial o el rango pasivo de movimiento, para lograr la respuesta de los tejidos. Estas técnicas pueden aplicarse específicamente a una articulación o inespecíficamente en una zona más extensa del cuerpo. A menudo, una área donde no debería aplicarse una técnica directa puede ser tratada mediante una técnica alternativa de manera segura y efectiva, por ejemplo con técnicas indirectas, fluídicas o reflejas. Hay contraindicaciones absolutas y relativas a las técnicas directas.



**Condiciones sistémicas que constituyen contraindicaciones absolutas para las técnicas directas.**

- Sospecha de trastorno hemorrágico;
- Episodios de sangrado prolongado;
- Farmacoterapia anticoagulante sin una evaluación reciente del tratamiento;
- Anomalías en la coagulación;
- Enfermedades del tejido conjuntivo congénitas o adquiridas que comprometen la integridad del tejido;
- Trastornos metabólicos, enfermedades metastásicas y/o reumatoideas donde pueda haber un compromiso de la integridad de huesos, tendones, ligamentos o articulaciones.

**Condiciones sistémicas que constituyen contraindicaciones relativas para las técnicas directas.**

- Osteoporosis;
- Osteopenia.

**Contraindicaciones absolutas para la aplicación específica y local de las técnicas directas.**

- Aneurisma aórtico;
- Heridas abiertas, trastornos de la piel, cirugía reciente;
- Hidrocefalia aguda;
- Hidrocefalia sin diagnóstico diferencial;
- Hemorragia intracerebral aguda;
- Isquemia cerebral aguda, incluyendo isquemia transitoria;
- Sospecha de malformación arteriovenosa cerebral;
- Aneurisma cerebral;
- Dolor abdominal;
- Colecistitis aguda con sospecha de fuga o ruptura;
- Apendicitis aguda con sospecha de fuga o ruptura;
- Lesión craneal cerrada aguda o sub-aguda;
- Hernia discal intervertebral aguda con signos neurológicos progresivos;
- Sospecha o evidencia de compromiso vascular;
- Sospecha de compromiso de la arteria vertebral;
- Malformación congénita;
- Síndrome agudo de la cola de caballo;
- Implante de lente ocular (primer período post-operatorio);

- Glaucoma no controlado;
- Neoplasia;
- Sospecha de compromiso óseo, como en la osteomielitis, la tuberculosis ósea, etc., o riesgo de la misma.

**Contraindicaciones absolutas para la aplicación específica y local del “thrust” o de la técnica de impulso.**

- Técnica específica sobre una articulación con fijación interna quirúrgica.
- Huesos o articulaciones con estabilidad comprometida, como puede ocurrir en focos neoplásicos, enfermedad metastásica, artritis supurativa, artritis séptica, enfermedades reumáticas, osteomielitis, tuberculosis ósea, etc.;
- Fractura aguda;
- Hematoma o absceso óseo o intramuscular.

**Contraindicaciones relativas para la aplicación específica y local del “thrust” o de la técnica de impulso.**

- Hernia discal intervertebral;
- Distensión ligamentosa en el lugar de aplicación;
- Lesión aguda de latigazo cervical.

**3.2 Contraindicaciones para las técnicas indirectas, fluídicas, de balance y reflejas.**

Las técnicas indirectas, fluídicas, de balance y reflejas pueden aplicarse específicamente en una articulación o inespecíficamente a una zona más extensa del cuerpo. Estas técnicas no implican la barrera restrictiva. Pueden incluir como parte de la aplicación de la técnica compresión o tracción fascial y de tejidos blandos, presiones hidráulicas, fases respiratorias y ajustes craneales o posturales. Por lo general, las contraindicaciones relativas para las técnicas indirectas se refieren al perfil clínico-temporal del problema.

**Contraindicaciones absolutas para la aplicación local de las técnicas indirectas, fluídicas, de balance y reflejas.**

- Hidrocefalia aguda sin diagnóstico diferencial;
- Hemorragia cerebral aguda;
- Accidente vascular intracerebral agudo;

- Sospecha de malformación arteriovenosa cerebral;
- Aneurisma cerebral;
- Sospecha de peritonitis aguda;
- Apendicitis aguda u otra enfermedad visceral con sospecha de fuga o ruptura;
- Lesión craneal cerrada reciente.

**Contraindicaciones relativas para la aplicación local de las técnicas indirectas, fluídicas, de balance y reflejas.**

- Enfermedad metastásica;
- Neoplasia;
- Lesión craneal cerrada.

## Referencias

1. Gevitz N. *The DOs: Osteopathic Medicine in America*, 2nd ed. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2004.
2. Trowbridge C. *Andrew Taylor Still 1828-1917*, 1st ed. Kirksville, MO: the Thomas Jefferson University Press, 1991.
3. World Osteopathic Health Organization. *Osteopathic glossary*. ([www.woho.org](http://www.woho.org), accessed 19 April 2008).
4. American Association of Colleges of Osteopathic Medicine. *Glossary of Osteopathic Terminology*. (<http://www.aacom.org>, revised 2002).
5. Hruby RJ. Pathophysiologic models: aids to the selection of manipulative techniques. *American Academy of Osteopathy Journal*, 1991, 1(3):8-10.
6. Rimmer KP, Ford GT, Whitelaw WA. Interaction between postural and respiratory control of human intercostal muscles. *Journal of Applied Physiology*, 1995, 79(5):1556-1561.
7. Norré ME. Head extension effect in static posturography. *Annals of Otology, Rhinology, and Laryngology*, 1995, 104(7):570-573.
8. Degenhardt BF, Kuchera ML. Update on osteopathic medical concepts and the lymphatic system. *Journal of the American Osteopathic Association*, 1996, 96(2):97-100.
9. Donnerer J. Nociception and the neuroendocrine-immune system. In: Willard FH, Patterson M, eds. *Nociception and the neuroendocrine-immune connection: Proceedings of the 1992 American Academy of Osteopathy International Symposium*. Indianapolis, American Academy of Osteopathy, 1992:260-273.
10. Emrich HM, Millan MJ. Stress reactions and endorphinergic systems. *Journal of Psychosomatic Research*, 1982, 26(2):101-104.
11. Ganong W. The stress response - a dynamic overview. *Hospital Practice*, 1988, 23(6):155-158, 161-162, 167.
12. Kiecolt-Glaser JK, Glaser R. Stress and immune function in humans. In: Ader R, Felton DL, Cohen N, eds. *Psychoneuroimmunology*, 2nd ed. San Diego, CA, Academic Press, 1991:849-895.

13. McEwen BS. Glucocorticoid-biogenic amine interactions in relation to mood and behavior. *Biochemical Pharmacology*, 1987, 36(11):1755-1763.
14. Van Buskirk RL. Nociceptive reflexes and the somatic dysfunction: a model. *Journal of the American Osteopathic Association*, 1990, 90(9):792-794, 797-809.
15. Willard FH, Mokler DJ, Morgane PJ. Neuroendocrine-immune system and homeostasis. In: Ward RC, ed. *Foundations for osteopathic medicine*, 1st ed. Baltimore, Williams and Wilkins, 1997:107-135.
16. Winter DA et al. Biomechanical walking pattern changes in the fit and healthy elderly. *Physical Therapy*, 1990, 70(6):340-347

**Anexo:**

**Consulta de la OMS sobre Osteopatía, Milan, Italia,**

**26–28 Febrero de 2007:**

**Lista de participantes**

**Participantes**

Dr Peter B **Ajluni**, President-Elect, American Osteopathic Association, Chicago, Illinois, United States of America.

Mr Peter **Arhin**, Director, Traditional and Alternative Medicine Directorate, Ministry of Health, Accra, Ghana.

Dr Iracema de Almeida **Benevides**, Consultant and Medical Advisor, National Policy of Integrative and Complementary Practices, Ministry of Health, Brasilia - DF, Brazil.

Dr Boyd **Buser**, Dean and Vice President, Health Services (Interim), UNECOM, Biddeford, Maine, United States of America [*Co-Rapporteur*].

Dr Jane E. **Carreiro**, Associate Professor and Chair, Department of Osteopathic Manipulative Medicine, College of Osteopathic Medicine, University of New England, Biddeford, Maine United States of America [*Co-Rapporteur*].

Mr Nigel **Clarke**, Chairman, General Osteopathic Council, London, United Kingdom.

Mr Etienne **Cloet**, Principal, Sutherland College, Heuvelland, Belgium.

Dr Saverio **Colonna**, President, Association of Osteopathic Physicians, Zola Predosa, Italy.

Ms Madeleine **Craggs**, Chief Executive & Registrar, General Osteopathic Council, London, United Kingdom.

Mr John **Crosby**, Executive Director, American Osteopathic Association, Chicago, Illinois, United States of America.

Mr Vince **Cullen**, Head of Development, General Osteopathic Council, London, United Kingdom.

Dr Kilian **Dräger**, President, German Physicians Society for Osteopathy, Hamburg, Germany.

Dr Raimund **Engel**, Forum for Osteopathic Regulation in Europe (FORE), c/o Wiener Schule für Osteopathie, Wien, Austria.

Professor Ferruccio **Ferrario**, Dean, Medicine and Surgery Faculty, State University of Milan, Milan, Italy.

Dr Armand **Gersanois**, President, European Federation of Osteopaths, Strasbourg, France.

Dr Léon **Ranaivo-Harimanana**, Head, Clinical Trial Department in the Centre National d'Application des Recherches Pharmaceutiques, Antananarivo, Madagascar.

Dr Mona M. **Hejres**, Education Medical Registrar, Office of Licensure and Registration, Ministry of Health, Manama, Kingdom of Bahrain.

Dr Augusto **Henriques**, Representative of Osteopathy, Official Portuguese Inter-Ministerial Commission to Study and Propose the Regulation of Osteopathy, Oledo, Portugal.

Dr Kenneth H. **Johnson**, Interim Associate Dean, Clinical Affairs, University of New England, College of Osteopathic Medicine, Biddeford, Maine, United States of America.

Dr John **Licciardone**, Osteopathic Research Center, University of North Texas Health Science Center, Fort Worth, Texas, United States of America.

Dr Alfonso **Mandara**, Director, High Institute of Osteopathy, Milan, Italy.

Mrs Linda L. **Mascheri**, Director, Division of State Government & International Affairs, American Osteopathic Association, Chicago, Illinois, USA.

Professor Emilio **Minelli**, WHO Collaborating Centre for Traditional Medicine, Centre of Research in Bioclimatology, Biotechnologies and Natural Medicine, State University of Milan, Milan, Italy.

Dr Dmitry **Mokhov**, President, Register of Osteopaths of Russia, Saint-Petersburg, Russian Federation.

Ms Marianne **Montmartin**, International Affairs Committee, Registre des Ostéopathes de France, Merignac, France.

Dr Mahmoud **Mosaddegh**, Dean, Traditional Medicine and Materia Medica Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Teheran, Islamic Republic of Iran.

Dr Michael **Mulholland-Licht**, President, World Osteopathic Health Organization, Balgowlah, Australia.

Dr Ray **Myers**, Head, Discipline of Osteopathy, School of Health Sciences, Portfolio of Science Engineering and Technology, RMIT University, Victoria, Australia [*Co-Chairperson*].

Dr Reza **Nassiri**, Professor and Chair, Department of Clinical Pharmacology, Director of International Affairs, Lake Erie College of Osteopathic Medicine, Erie, Pennsylvania, United States of America.

Dr Susanne **Nordling**, Chairman, Nordic Co-operation Committee for Nonconventional Medicine, Committee for Alternative Medicine, Sollentuna, S-191, Sweden [*Co-Chairperson*].

Dr Vegard **Nore**, Senior adviser, Norwegian Directorate for Health and Social Affairs, Department for Community Health Services, Oslo, Norway.

Ms Emma-Jane **Roberts**, Rivonia, Geautang, South Africa.

Professor Umberto **Solimene**, Director, WHO Collaborating Centre for Traditional Medicine, Centre of Research in Bioclimatology, Biotechnologies and Natural Medicine, State University of Milan, Milano, Italy.

Dr Clive **Standen**, Associate Head, School of Health & Community Studies, Unitec, Auckland, New Zealand.

Dr Olga **Steggerda**, Member, Russian Register of Osteopaths, Riga, Latvia.

Mr Philippe **Sterlingot**, President, Syndicat Français des Ostéopathes, Nantes, France.

Dr Yong-Jun **Wang**, Director, Orthopaedics Department, Longhua Hospital, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai, China.

Mr Michael **Watson**, Chief Executive, British Osteopathic Association, Luton, United Kingdom.

Dr Ingunn Backe **Wennberg**, President, Norsk Osteopat Forbund, Drammen, Norway.

Dr Monica **Wong Man-ha**, Principal Medical and Health Officer, Department of Health, Wanchai, Hong Kong SAR, China.



**Secretariado Local**

Dr Simon Andrew **Duncan**, President, European Osteopathic Union, Biella, Italy.

**Secretariado de la OMS**

Dr Samvel **Azatyan**, Technical Officer, Department of Technical Cooperation for Essential Drugs and Traditional Medicine, World Health Organization, Geneva, Switzerland.

Dr Xiaorui **Zhang**, Coordinator, Traditional Medicine, Department of Technical Cooperation for Essential Drugs and Traditional Medicine, World Health Organization, Geneva, Switzerland.

