

## Aspectos de la Osteopatía Moderna en los Estados Unidos

### Marie-José Teyssandier (1), Guido Brugnoli (2)

(1) *Société Française de Médecine Manuelle Orthopédique et Ostéopathique, Secrétaire Général de l'ULEMMA, Nice, France*

(2) *Presidente dell'Accademia Italiana di Medicina Manuale, Milano, Italia*

Traducción: F. Colell Mitjans. GBMOIM.

La osteopatía Moderna en Estados Unidos es una filosofía.

Sus principales objetivos son el tratamiento y la prevención de las enfermedades.

Los de nuestra medicina manual europea se resumen en el tratamiento sintomático de los dolores comunes, mecánicos, de origen osteoarticular.

Resulta de ello que las indicaciones y las contraindicaciones son diferentes.

Para un osteópata estadounidense, el término "manipulación" incluye todos los tratamientos osteoarticulares, musculares, craneosacros, viscerales, etc.

En USA, un "Bachiller" puede obtener el diploma de Doctor en Osteopatía tras cuatro años de estudios en un colegio ad hoc. Luego puede especializarse en osteopatía manipulativa o en otra especialidad: medicina de familia, cirugía, ginecología, psiquiatría, etc.

En USA, el título de Doctor en medicina, no se necesita para obtener una licencia que permita la práctica de la medicina. Es el caso de los USA D.O. en todas las especialidades.

*Modern osteopathy in the US is a sort of philosophy. Its major aims are the treatment and prevention of diseases whereas European Manual Medicine consists of the symptomatic management of "common mechanical pain of musculoskeletal origin. That is why different indications and contraindications are found. For US osteopaths, the term "manipulation" includes all manual treatments of disorders affecting the musculoskeletal system, craniosacral manipulations, visceral direct manipulative treatments etc.*

*In the US, a Bachelor can take a degree in osteopathy after a four-year course at an ad hoc US College. He can then specialize in osteopathic manipulative therapy or in other disciplines to become family doctor surgeon, gynaecologist, psychiatrist, orthopaedist etc.*

*The degree in medicine is not essential in the US to obtain a licence to practice medicine. This also applies to US osteopaths in all medical branches.*

**Key words:** *osteopathy, osteopath, manipulation, manual medicine, spine physical therapy*

**Palabras clave:** *osteopática, osteópata, manipulación, medicina manual, tratamiento físico de la columna vertebral.*

## Introducción

Muchos médicos europeos, incluso los miembros de las sociedades de Medicina Manual de los países latinos, están desinformados en lo que concierne a la osteopatía que se practica en la actualidad en los Estados Unidos de América.

La llamamos "osteopatía estadounidense" para diferenciarla bien de la canadiense, mejicana, sudamericana, etc.

Reina la confusión, ya que es raro que en cada país se establezca claramente la diferencia entre osteopatía, quiropraxia, medicina manual y su denominador común: la manipulación.

Para acrecentar la confusión, estos cuatro términos no representan las mismas realidades en todos los países.

Nos ha parecido útil, para paliar estos inconvenientes, al menos en parte:

- Recordar las definiciones de algunos términos
- Precisar algunas diferencias conceptuales entre la osteopatía y la medicina manual europea tal como la concebimos en los países de lenguas latinas.

Para hacer una exposición lo más precisa y objetiva posible, uno de nosotros hizo numerosas preguntas e intercambió mucha correspondencia con el director del Colegio de Medicina Osteopática de Kirksville en Missouri (fundado por Andrew Still en 1892). Que fue muy amable respondiendo, en particular en lo que concierne a la enseñanza de la osteopatía en los Estados Unidos, el programa de estudios, etc. Desde aquí, nuestro agradecimiento.

## ¿Qué es la Osteopatía?

En la actualidad, reina gran confusión.

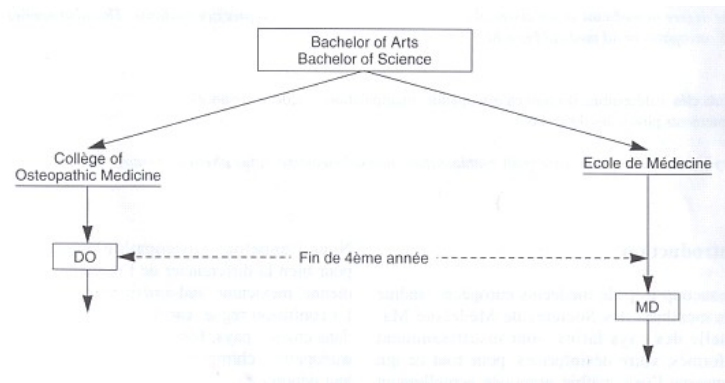
El diccionario francés Larousse nos recuerda que una osteopatía es una enfermedad de los huesos.

En lenguaje corriente, en la mayoría de los países europeos, se considera como un método terapéutico que tiene como principal medio de acción la manipulación vertebral (y/o articular, eventualmente). Es bastante corriente oír decir: "a sido tratado con osteopatía".

En Inglaterra es muy difícil establecer una definición de osteopatía. Puedo decir que no es la misma que la de los doctores (D.O.) estadounidenses; y que, de hecho, los osteópatas presentan un grupo tan diversificado que practica muchos aspectos de la misma profesión, que no hemos sido capaces de redactar un texto definitivo.

Para definir lo que es un osteópata, lo mejor es extraerlo de nuestros estándares de competencias.

Lo que nos ha escrito, en marzo del 1999, el *Chief Executive and Registrar of the General Osteopathic Council of Great Britain*, organismo que federa a la mayoría de la osteopatía británica.



## La Osteopatía Estadounidense

Ha evolucionado, naturalmente, tras su “descubrimiento”, en 1874, por A. Still <sup>(1)</sup>.

El diccionario médico Stedman’s (edición del 1997), universalmente reconocido en América, habla de ella como una “escuela de medicina fundada en la concepción de que el cuerpo humano es una máquina vigorosa, capaz, si está bien ajustada, de fabricar sus propios remedios contra la infección y otras enfermedades tóxicas”.

La definición de la osteopatía estadounidense y sus principios actuales están bien expuestos en la bibliografía citada y en particular en el “muy oficial” *Glossary of osteopathic terminology* <sup>(2)</sup>, reeditado en 1997, tras haber sido puesto al día por una comisión ad hoc.

“La osteopatía es una filosofía concerniente a los cuidados de la salud, y un verdadero arte”.

Esta filosofía asienta sobre el concepto de integridad y armonía, existente en todos los seres vivos, entre la estructura (anatomía) y la función (fisiología).

La osteopatía es un verdadero arte ya que vincula la aplicación de su filosofía a todas las especialidades y disciplinas de la medicina y la cirugía. Es también una ciencia que incluye conocimientos físicos, químicos, biológicos, del comportamiento, y espirituales; relativos al mantenimiento de la salud, así como a la prevención y al tratamiento de las enfermedades <sup>(2, 3)</sup>.

## La Disfunción Somática

OMS: CIE-9-MC 739-0 / 739-9 (nota del traductor).

La disfunción somática corresponde a lo que se convenía en llamar, hasta 1973, lesión osteopática.

Los cuatro criterios objetivos para su diagnóstico se resumen en las siglas TART <sup>(2)</sup>:

(T) textura de tejidos anormal. (Tissue texture abnormality).

(A) asimetría de las referencias anatómicas. (Asymetry).

(R) restricción de la movilidad. (Restriction of motion).

(T) tejidos sensibles. (Tenderness).

Estos criterios son totalmente diferentes de los del desarreglo intervertebral menor que se caracteriza solo por el dolor provocado por las maniobras del examen vertebral segmentario <sup>(4)</sup>.

Tanto si se trata de disfunción somática como de desarreglo intervertebral menor, el diagnóstico, en ambos casos, es exclusivamente clínico, manual, palpatorio.

## Principios generales de la osteopatía estadounidense actual

En el hombre, los elementos estructurales y las funciones orgánicas son mutua y naturalmente interdependientes e interactivos en todos los niveles.

La disfunción somática es consecuencia del deterioro o la alteración de las funciones:

De los elementos somáticos (esqueleto, articulaciones, fascias, etc)

De los elementos vasculares, nerviosos y linfáticos que les corresponden <sup>(2)</sup>.

Puede ser disfunción somática primaria, o secundaria cuando es consecuencia de otras etiologías.

La presencia de una disfunción somática engendra un desequilibrio entre estructura y función que perturba las defensas del organismo y favorece la aparición de la enfermedad o su persistencia.

Su reducción restaura la normalidad en las funciones. Cuando los mecanismos de autorregulación del cuerpo humano pueden actuar, en particular los de autotratamiento, se produce la autocuración de la enfermedad.

Para reducir la o las disfunciones somáticas detectadas, el osteópata utiliza tratamientos manipulativos osteopáticos.

## La osteopatía en Europa

No es inútil recordar <sup>(4, 5)</sup> que en Francia y en los países de lengua latina, la medicina manual no tiene como objetivo principal el tratamiento y/o la prevención de las enfermedades orgánicas; solo el tratamiento sintomático de ciertos dolores comunes de tipo mecánico relacionados con afecciones degenerativas o traumáticas, no quirúrgicas, del aparato locomotor.

Para hacer esto en óptimas condiciones de seguridad, la intervención del terapeuta debe ir obligatoriamente precedida de una fase diagnóstica. Los objetivos principales, en la práctica, son el establecimiento de dos diagnósticos:

Un diagnóstico médico convencional, buscando la etiología, por medio de la anamnesis y los exámenes (clínicos, paraclínicos, etc.)

Y

Un diagnóstico paliatorio, exclusivamente manual, buscando la topografía (diagnostico osteopático para los osteópatas, quirodiagnóstico para los alemanes, etc.)

## La manipulación vertebral. La manipulación articular

OMS: CIE-9-MC 93.6 <sup>(nota del traductor)</sup>.

Es preciso constatar que el término “manipulación” no tiene el mismo significado para la mayoría de los europeos respecto a los osteópatas estadounidenses.

Para los autores latinos y numerosos autores europeos, la manipulación vertebral es una movilización pasiva forzada que tiende a llevar los elementos que constituyen una o varias articulaciones intervertebrales vecinas, más allá de su movilidad habitual normal hasta el límite de su movilidad anatómica posible <sup>(4)</sup>.

Se corresponde más o menos a lo que los osteópatas estadounidenses llaman “mobilisation with impulse techniques” (movilización con impulso) o técnica thrust

HVLA (thrust = impulso manipulativo; High Velocity Low Amplitude = Alta Velocidad, Corto Recorrido).

Por el contrario, lo que los osteópatas estadounidenses llaman “tratamiento manipulativo” o “manipulación” abarca un conjunto de técnicas manuales agrupadas bajo la denominación de “Osteopathic Manipulative Treatments” con las siglas OMT.

OMT y manipulación tienen el mismo significado y por ende el mismo objetivo, “therapeutic application of manually guided forces by an osteopathic physician to improve physiologic function and for support homeostasis”<sup>(2)</sup>.

Las OMT incluyen:

Los tratamientos mediante thrust HVLA.

Otros tratamientos de osteopatía estructural (habitualmente a cargo de los fisioterapeutas en Europa):

Tratamientos articulares (ART-LVHA) que nosotros llamamos movilizaciones, puestas en tensión, posturas, etc.

Tratamientos de partes blandas (ST), técnicas cutáneas, musculares miotensivas (técnicas de energía muscular, miofasciales MFR, Counterstrain CS, drenaje linfático, etc.

Tratamientos de osteopatía funcional:

Manipulaciones Directas Viscerales

Técnicas Cráneo-sacras, manipulaciones de membranas y huesos del cráneo

Bombeo torácico linfático y de reservorios venosos

Drenaje mandibular, etc.

## **Estas divergencias de semántica tienen múltiples consecuencias**

Por ejemplo explican ciertas diferencias de puntos de vista a priori incomprensibles en lo que concierne a los consejos y recomendaciones presentes en los “guidelines” anglosajones. En particular con respecto a considerar el **examen radiológico** antes de cualquier tratamiento manipulativo.

Este examen previo se considera:

Absoluta e imperativamente necesario en los países de lengua latina (entre otros).

Superfluo para los osteópatas estadounidenses ante problemas funcionales, una vez que el práctico ha establecido su diagnóstico.

Inútil en la mayoría de casos para los ingleses, salvo que existan signos clínicos de patología raquídea importante.

Aparecen mil dificultades en caso de **traducción**. Un paciente tratado en estados Unidos por una periartritis o una lumbalgia; al llegar a Francia aporta un informe clínico que remarca “... *benefited from a manipulative treatment*” y que traduciríamos como: “...mejorado con un tratamiento manipulativo”. ¿Qué actos son los que han mejorado efectivamente al paciente en América?. Es una buena pregunta si la observación no precisa el tipo de tratamiento (ST, CS, NIFR, CR, etc...)

Cualquier **estadística** anglosajona relativa a la eficacia o a la cantidad de accidentes y/o incidentes de las manipulaciones, es difícilmente exportable a Europa, y a la inversa.

La estadística ha de ser analizada en todos los detalles, y los resultados deben interpretarse con extrema prudencia. Más si el autor no precisa que definición usa para el término “manipulación”, y que actos se han practicado.

Naturalmente, esto se complica cuando un autor europeo traduce al inglés un trabajo original para **poderlo publicar** en una revista médica americana.

Citaremos dos ejemplos para ilustrar nuestro propósito.

En el caso de la estadística de Stiles <sup>(7)</sup>, referida al infarto de miocardio, sería muy interesante tener detalles precisos de las manipulaciones osteopáticas asociadas al tratamiento clásico para reducir cerca del 40% la mortalidad de esta afección.

El trabajo de Koes y cols. <sup>(8)</sup> es muy demostrativo. Los autores analizan 35 estudios seleccionados entre diversos autores, considerados serios para ellos y publicados entre 1966 y 1990. los pacientes habían sido tratados por “manipulaciones” vertebrales (sin precisar cuales), en dolores lumbares (30 estudios) y en dolores cervicales (5 estudios). La discordancia de resultados se hace patente por lo que concierne a la frecuencia de incidentes y accidentes; y a la eficacia del tratamiento manipulativo comparado con placebo o tratamiento clásico (aines, etc...).

Koes concluye que la mayoría de los estudios han de ser tomados con cautela. Suscribimos esta opinión y aportamos una explicación lógica.

## **Indicaciones de las Manipulaciones**

A este respecto, aparecen importantes divergencias entre los osteópatas estadounidenses y ciertos autores anglosajones con los autores de lengua latina que reconocen a Robert Maigne como referencia maestra <sup>(4, 5)</sup>.

Estas divergencias tienen dos causas principales:

Las diferencias de los conceptos y principios de base.

Las definiciones diferentes para el término “manipulación”

Para la mayoría de los latinos y europeos es impensable considerar la manipulación vertebral en el contexto de la prevención de enfermedades o para mantener el estado de salud <sup>(2, 3, 9)</sup>.

Para estos autores es asimismo impensable utilizar la manipulación para tratar:

Enfermedades pulmonares <sup>(10)</sup>

Enfermedades viscerales <sup>(11)</sup>

La hipertensión <sup>(7, 12)</sup>

La enfermedad coronaria <sup>(13, 14)</sup>

El infarto de miocardio <sup>(7)</sup>

Además en los libros de osteopatía no se encuentran indicaciones de una u otra técnica de manipulación para ningún caso clínico preciso.

En caso de dolor cervical o lumbar, el osteópata no se atiene a tratar el segmento vertebral responsable del dolor. Actuará para reducir las disfunciones somáticas que ha evidenciado, en distintos lugares, en diferentes estructuras del aparato locomotor. Lo que importa es hacer un tratamiento global del paciente, sea cual sea su patología.

## **Contraindicaciones médicas de las manipulaciones vertebrales**

Para los autores latinos y muchos europeos, que tienen bien definido el término manipulación, las contraindicaciones médicas están codificadas con precisión: fractura vertebral, espondilodiscitis, insuficiencia vertebrobasilar, etc.

Para los osteópatas estadounidenses, las contraindicaciones pueden ser absolutas o relativas <sup>(3)</sup>.

Las contraindicaciones absolutas se diferencian muy poco de las que reconocen los autores latinos.

Por el contrario, las contraindicaciones relativas no autorizan las técnicas que emplean thrust pero si permiten la ejecución de ciertos actos manipulativos que no son llamados así por los europeos, por ejemplo los ST, NIFR, CS, etc.

## **Contraindicaciones técnicas de las manipulaciones vertebrales**

Directamente derivadas de la aplicación de la regla “del no dolor y del movimiento contrario” de Robert Maigne <sup>(4)</sup>.

Cualquier movimiento pasivo, postura y muy especialmente el impulso manipulativo (thrust) han de ser imperativamente dirigidos en las mismas direcciones y sentido del movimiento que es, a la vez, libre e indoloro. Es decir el movimiento que no presenta dolor ni limitación en su recorrido al movilizar pasivamente.

Esta regla limita el número de las indicaciones de la manipulación. También limita notablemente los riesgos de incidente y accidente.

Estas contraindicaciones son inexistentes entre aquellos que siguen los principios generales de la osteopatía y no aplican esta regla. Por ejemplo los médicos anglosajones <sup>(6,9)</sup>, los alemanes <sup>(15)</sup> y los osteópatas <sup>(3,9)</sup>.

Estas contraindicaciones son formales para la inmensa mayoría de autores latinos. El objetivo principal de su acto manipulativo no consiste en restaurar la libertad de movimientos de la articulación o del segmento raquídeo limitados.

Remarcar que los osteópatas tradicionales consideran que restaurar la movilidad máxima posible de la articulación o del segmento raquídeo es el objetivo prioritario de su o sus actos manipulativos, y la impulsión manipulativa (HVLA) debe hacerse en el sentido y dirección inversos al preconizado por Robert Maigne.

## **Los Doctores en Osteopatía**

Hay DO y DOs....

DO son las siglas de Diplomado en Osteopatía. Para aquellos que están en posesión de un diploma de fin de estudios emitido por las escuelas de osteopatía (canadienses, australianas, british school of osteopathy ...).

DO también son las siglas de Doctor en Osteopatía de un diploma emitido en los Estados Unidos por uno de los 19 “Colleges of Osteopathic Medicine” acreditados por la “American Academy of Osteopathy” (AAO).

Cuentan con unos 10.000 estudiantes, y emiten 2.500 diplomas anualmente.

## **En Estados Unidos**

Cuando un joven americano quiere cursar la carrera de medicina debe estudiar previamente en una universidad para obtener el diploma de “Bachelor of Science ou Bachelor of Arts”.

Posteriormente escoge inscribirse:

Bien en una Escuela de Medicina para cursar estudios de medicina, obtener un diploma de doctor en medicina (MD) y especializarse,

o

Inscribirse en uno de los 19 “Colleges of Osteopathic Medicine” acreditados, para cursar estudios de osteopatía y obtener un diploma de doctor en osteopatía antes de especializarse.

### **Los colegios de Medicina Osteopática**

En los dos primeros años, se dedican 290 horas a la enseñanza específica de la osteopatía (50% en conferencias y clases teóricas; 50% de trabajos tutorizados). Es más o menos el volumen horario necesario para obtener el diploma interuniversitario francés, posterior al doctorado en medicina.

Esta enseñanza, incluye la filosofía, el diagnóstico manual osteopático y las OMT. De 20 a 40 horas se reservan para a osteopatía craneosacra, cuyo principal objetivo estriba en rearmonizar las disfunciones de las suturas craneales en referencia a las disfunciones somáticas de las articulaciones sacroilíacas.

Los dos años siguientes se siguen estudiando la filosofía y principios osteopáticos que son integrados progresivamente en todas las otras disciplinas médicas. Sucederá lo mismo durante todos los estudios, incluso en la especialización.

Al terminar el 4º año (homólogo al 4º año de las escuelas de medicina) se concede el título de doctor en osteopatía, si el estudiante supera el examen nacional escrito que consta de 800 preguntas, de las cuales solo el 20% son de osteopatía <sup>(16)</sup>.

Seguidamente el joven doctor en osteopatía se especializará:

En medicina osteopática manipulativa, también llamada medicina neuromusculoesquelética y OMT, con un total de 4.000 horas de enseñanza.

En otra especialidad, medicina de familia, cirugía, ginecología, ortopedia, psiquiatría, etc.

En este último caso los estudios se prolongan de 2 a 4 años durante los que los doctores en osteopatía hacen residencias hospitalarias en servicios habilitados de la especialidad, con 300-650 horas de enseñanza de la integración de la osteopatía a la especialidad escogida.

Hay que tener en cuenta los hechos siguientes:

En USA, la osteopatía se enseña desde el primer año tras la admisión en un colegio de medicina osteopática (nivel bachiller).

En la mayoría de países, la medicina manual se enseña como especialización a los médicos diplomados; es decir a médicos especialistas en ortopedia, medicina física, rehabilitación, reumatología, neurología, etc...



**En Estados Unidos**, se calcula existen en la actualidad cerca de 42.000 doctores en osteopatía.

Los doctores en osteopatía especializados en osteopatía manipulativa son alrededor de 2.000, que preferentemente practican la osteopatía craneosacra (CR).

Del resto, unos cuantos integran en su práctica cotidiana las OMT, que se adapta a la especialidad médica o quirúrgica que han escogido. Son escasos los que se interesan por la patología del aparato locomotor.

## **El ejercicio de la osteopatía**

El doctor en osteopatía USA tiene una situación muy diferente a la del doctor en osteopatía europeo, en especial el inglés:

El primero ejerce su arte en la especialidad que practica.

Los segundos practican solo la osteopatía manipulativa

Por otro lado, muchos doctores en osteopatía en Europa, lo son también en medicina. A diferencia de Estados Unidos.

Es una curiosidad, que provoca sorpresa el descubrir que en ciertos países anglosajones en particular, es posible ejercer legalmente la medicina sin tener el diploma de doctor en medicina.

Basta estar “registrado”, es decir, poseer una licencia de ejercicio profesional concedida por una autoridad ad hoc, en función de los criterios definidos por el país en cuestión. Por ejemplo, el anterior presidente (Inglaterra) de la Federación Internacional de Medicina Manual, no es doctor en medicina, ni osteopatía. Es “physician registered”.

En Francia y en muchos países europeos, esto es una situación imposible.

Desde 1.963 en USA, los doctores en osteopatía obtienen el derecho de ampliar sus actividades. Prescribir y ejecutar en cada una de sus especialidades todos los actos diagnósticos y terapéuticos que habitualmente eran competencia exclusiva de los doctores en medicina.

Un doctor en osteopatía USA, puede ejercer en todos los estados de la unión con la condición de estar registrado por las autoridades de ese estado, registro no válido en los estados vecinos, salvo acuerdos particulares.

Son decisiones que relevan de la responsabilidad exclusiva al gobierno USA y que afectan solo a la autorización del ejercicio profesional de los doctores en osteopatía USA

## **Conclusiones**

Hemos querido presentar algunos aspectos, entre ellos los más interesantes, de la osteopatía USA actual. Así como sus divergencias con la medicina manual europea, latina en particular.

Divergencias principalmente conceptuales, así como divergencias en materia de indicaciones y contraindicaciones de las manipulaciones.

Para obtener un máximo de precisión y objetividad, además de consultar a un reputado doctor en osteopatía, hemos intentado acercarnos lo más posible a los textos en lengua inglesa a los que nos referimos en la bibliografía.

Hemos limitado voluntariamente nuestras reflexiones y comentarios.

## Bibliografía

1. **Still AT**. Philosophy of osteopathy. 0 Reprint AAO, 1971, 1 voi. Kirksville, 1899.
2. **Members of the AAO**. Glossary review committee Glossary of osteopathie terminology. In: Ward RC ed. Foundations for osteopathic medicine. Baltimore MD: Williams and Wilkins, 1997:1126-40.
3. **Degiovanna EL, Kuchera ML, Greenman PE**. Osteopatic considerations in diagnostic and treatment. In: Ward M-J, *Teyssandier, G. Brugnoli* RC. Foundations for osteopathic medicine. Baltimore MD: Williams and Wilkins, 1997:1015-23.
4. **Maigne R**. Diagnostic et traitement des douleurs communes d'origine rachidienne. 3<sup>e</sup> Ed. Paris: Expansion Scientif. 1 vol. 1989.
5. **Teyssandier NIL** A proposito de la manipulación vertebral. Barcelona (España): Masson édit., 1 vol. 1996.
6. **Rosen M** and members of Committee of back pain Back pain. In: Clinical standards advisory group HNISO. London: Publications Center, 1994.
7. **Fitzgerald M, Stiles E**. Osteopathic hospitals' solution to DRG's may be OMT. The DO 1984;97- 10 1.
8. **Koes BW, Assendelft WJ, van der Heijden GI, Bouter LM, Knipschild PG** Spinal manipulations and mobilisations for back and neck pain: a blinded review. Br Med J 199 1;303:1298-303.
9. **Greenman PE**. Principles of manual medicine. Baltimore MI); Williams and Wilkins, 1996.
10. **Howell RK, Allen TW, Kappler RE**. The influence of osteopathic manipulative therapy in the management of patients with chronic lung diseases. JAOA 1975; 74:757-60.
11. **Milner WD**. Treatment of visceral disorders by manipulative treatment. In: The research status of spinal manipulative therapy. Bethesda, Md: US Dept of Health, Education and Welfare, 1975:295-301.
12. **Northup TI**---. Manipulative management of hypertension, JAOA 1961; 60:973-8.
13. **Robuck SV**. Osteopathic manipulative therapy in organic heart disease: Yearbook. Indianapolis. Ind: American Academy of Osteopathy, 1956:11-25.
14. **Rogers JT, Rogers RC**. The role of osteopathie manipulative therapy in the treatment of coronary heart disease. JAOA 1976;76:23-31.
15. **Lewitt K**. Manipulative therapy in rehabilitation of the Locomotor System. 21h Ed. Oxford: Butterworth Heineman édit., 1991.
16. **Teyssandier MJ, Kuchera ML**. Quelques aspects de l'ostéopathie étasunienne à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle. Rev Méd Orthop 2000;61:3-6.