

# LA OSTEOPATÍA: CIENCIA Y DISCIPLINA

POSICIÓN DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA  
INTERNACIONAL.

Burrell A (a), Perez C (b), Campos D (c).

a. Fisioterapeuta, Osteópata.

b. Doctora, Fisioterapeuta, Osteópata.

c. Doctor, Fisioterapeuta, Osteópata.



## **LA OSTEOPATÍA ES UNA CIENCIA Y EXISTEN MUCHAS EVIDENCIAS QUE LO DEMUESTRAN.**

La osteopatía nació de los trabajos del doctor Still, un médico estadounidense hace más de 100 años, y desde su nacimiento los osteópatas siempre avanzaron junto al conocimiento científico.

Desde el principio quisimos explicar los efectos de la osteopatía basándonos en los conocimientos científicos que había en ese momento. Por eso la osteopatía ha evolucionado en paralelo a otras disciplinas científicas, como la medicina, biología, fisiología, anatomía, biomecánica, patología, terapia manual, fisioterapia, etc...

En este artículo vamos a presentar la postura de la comunidad científica internacional respecto a la osteopatía y evidenciar que se la considera una ciencia desde hace muchos años.



## 1.º JOURNAL CITATION REPORTS (JCR) ENCUADRA A LA OSTEOPATÍA EN EL CAMPO DE LA “REHABILITATION”. Y NO JUNTO A “INTEGRATIVE & COMPLEMENTARY MEDICINE” [\(1\)](#).

Para cualquier científico sólo este motivo es suficiente para acabar con cualquier tipo de duda y especulación.

Journal Citation Reports es la herramienta más importante y reconocida para evaluar la calidad de las revistas científicas. Mide el impacto de una revista en función de las citas recibidas por los artículos en ella publicados y recogidos en la Web of Science (WOS). Es el instrumento de mayor prestigio para medir la influencia y el impacto de las revistas científicas y los artículos que en ellas se publican. El indicador más importante de dicha influencia es el Factor de Impacto. Así pues, Journal Citation Reports es el más prestigioso indicador de impacto científico. Para hacerse una idea de la importancia que tiene el impacto de una revista o autor diremos que es uno de los factores más significativos a la hora de otorgar el Nobel en Medicina a un autor [\(2\)](#); el impacto que tengan los artículos que publica un autor es el elemento principal que se valora para optar a becas científicas, cargos universitarios [\(3\)](#), proyectos de investigación, dirección de proyectos de investigación... En definitiva, es la vara de medir la ciencia que se publica en el mundo.

Pues este prestigiosísimo indicador clasifica a la Medicina Osteopática (International Journal of Osteopathic Medicine) dentro de la categoría REHABILITATION, mientras que no la incluye en la categoría INTEGRATIVE & COMPLEMENTARY MEDICINE.

**INSISTIMOS, ESTE ARGUMENTO POR SÍ SOLO BASTA PARA DISIPAR TODA DUDA A UN CIENTÍFICO.**



## **2.º EL JOURNAL CITATION REPORTS INCLUYE EN SU BASE DE DATOS UNA REVISTA CIENTÍFICA CUYOS CONTENIDOS SON EXCLUSIVAMENTE OSTEOPÁTICOS [\(4\)](#).**

La revista “International Journal of Osteopathic Medicine” está recogida en el más prestigioso ranking de impacto mundial desde 2009. Año a año permanece en ese ranking. Por ejemplo, ninguna revista española de Fisioterapia se encuentra en ese ranking de impacto mundial.

Por otro lado, pueden encontrarse publicaciones que avalan la Osteopatía en muchísimas otras revistas de impacto, al ser la osteopatía una disciplina muy amplia, de forma que los estudios sobre ella se pueden encontrar en revistas de elevado impacto en diversas categorías del JCR, como la neurociencia, la fisiología, la medicina experimental, la neurología clínica, las ciencias del deporte, la medicina interna, la gastroenterología, la rehabilitación, la pediatría, las ciencias del comportamiento, la psicología, respiratorio...

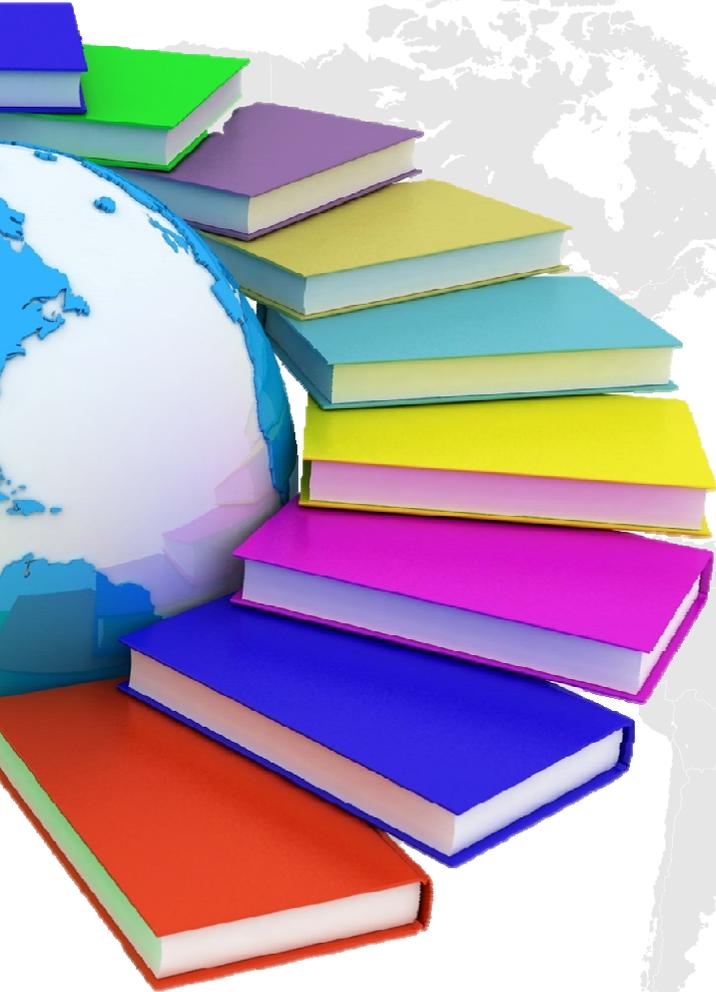
Ambas cosas muestran cuál es la consideración como disciplina científica que tienen los directores del Journal Citation Reports y de todas las revistas médicas donde se publica sobre osteopatía.



### **3.º INFORME DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISIOTERAPEUTAS INVESTIGADORES EN TERAPIA MANUAL (SEFITMA) SOBRE EL ESTADO CIENTÍFICO DE LA OSTEOPATÍA (5).**

La Sociedad SEFITMA está compuesta por fisioterapeutas que están investigando en terapia manual en universidades españolas, con representantes de múltiples universidades públicas y privadas de fisioterapia españolas donde se investiga en terapia manual. En este informe recopilan, revisan y sintetizan artículos científicos que se han publicado en el todo el mundo sobre la osteopatía, concluyendo en sus diversos informes que el nivel científico de la Osteopatía es al menos tan alto como el de muchas otras disciplinas sanitarias (Enfermería, Podología, múltiples áreas de la Medicina, Odontología, Logopedia...).





#### 4. º REGULACIÓN DE LA OSTEOPATÍA EN LOS PAISES DESARROLLADOS DEL MUNDO: EEUU, CANADÁ, INGLATERRA, ALEMANIA, FRANCIA, AUSTRALIA, HOLANDA...

En los países con criterios científicos serios se ha regulado la osteopatía como una profesión y una ciencia que se imparte en las facultades. Estos países incluyen: Australia, EEUU, Nueva Zelanda, Bélgica, Finlandia, Francia, Islandia, Dinamarca, Lichtenstein, Malta, Portugal, Suiza y Reino Unido (13)

Otros países europeos sin regulación de la Osteopatía como profesión independiente pero donde la disciplina se enseña y practica de acuerdo a los estándares europeos tipo II, a tiempo parcial, para profesionales de las Ciencias de la Salud: Alemania, Austria, España, Holanda, Italia, Noruega, Suecia y resto de países europeos firmantes de la Norma UNE 16686 de la Comisión Europea de Normalización.

También existen países como Brasil, donde la Osteopatía es oficialmente una especialidad de la Fisioterapia desde 2011. (14)

En todos estos países, nada sospechosos de no ser científicos, sus ministerios de sanidad y educación ya regularon hace tiempo la consideración de la osteopatía como ciencia.



## 5.º LA EXISTENCIA DE MÚLTIPLES FACULTADES DE OSTEOPATÍA POR TODO EL MUNDO.

En todos estos países existen numerosas universidades donde se imparte osteopatía: En Europa merece ser nombrada la University College of Osteopathy (6), que lleva más de 100 años impartiendo el título de grado de osteopatía en Inglaterra. Otros ejemplos en Europa: HsFressenius University of applied sciences (7) en Alemania, la "University of applied sciences of westwern Switzerland" (8) en Suiza...

En EEUU el título de osteópata es equiparable al de médico, pudiendo ejercer la medicina como el resto de médicos que han cursado medicina. Ejemplos de estas universidades en EEUU son ATSU-SOMA (9) – School of Oseopathic Medicine, University of NewEngland College of Osteopathic Medicine (10), Rocky Vista University College of Osteophatic Medicine (11)...

Los argumentos que se han expuesto en este artículo son una muestra de la posición de la comunidad científica internacional sobre la osteopatía. No hemos abordado el análisis de los numerosos estudios científicos que avalan los efectos de la osteopatía, porque el informe SEFITMA lo hace de forma brillante y rigurosa [\(5\)](#).

Solo se va a poner un ejemplo en favor de la osteopatía craneal, porque quizás sea la parte más controvertida de la osteopatía. El mantra más común que usan personas sin preparación, para atacar a la osteopatía craneal, es que el cráneo no se mueve.

Pues bien, existen numerosos artículos científicos que demuestran que en el cráneo existen pequeños movimientos -ver informe SEFITMA [\(5\)](#) -, pero solo hemos querido destacar uno por lo contundente de sus conclusiones y por la excelencia de las instituciones donde se realizaron estos estudios (la NASA y la Universidad de Stanford):

**“NONINVASIVE MEASUREMENT OF PULSATILE PRESSURE USING  
ULTRASOUND. ACTA NEUROCHIR (1998)” DE T. UENO ET AL. [\(12\)](#)**

---

VER INFORME SEFITMA

### Noninvasive assessment of intracranial pressure waveforms by using pulsed phase lock loop technology

#### Technical note

TOSHIKAZI UENO, M.D., PH.D., BRANDON R. MACIAS, B.A., WILLIAM T. YOST, PH.D., AND ALAN R. HARGENS, PH.D.

Department of Orthopaedic Surgery, University of California San Diego, California; and Nondestructive Evaluation Sciences Branch, Materials Division, National Aeronautics and Space Administration Langley Research Center, Hampton, Virginia

✓ Elevated intracranial pressure (ICP) is a major factor associated with incidences of morbidity and mortality in patients with neurological disorders. The use of conventional methods for ICP monitoring is currently limited to patients with severe neurological conditions because of the methods' invasive nature. The authors have developed an ultrasonic device capable of monitoring ICP waveforms noninvasively by using a pulsed phase lock loop (PPLL) technique. The PPLL device records skull movement (several meters) associated with ICP pulsations. The purpose of this study was to correlate PPLL waveforms with invasively measured ICP waveforms in patients at the University of California San Diego Medical Center (13 patients).

A linear regression analysis revealed a high correlation between PPLL waveforms and invasively measured ICP waveforms during the same time domain ( $r = 0.88$ ). A coherence function analysis, which provides the fractional portion of the mean square value at the output that is contributed by the input at a certain frequency, showed medium to high correlations ( $r^2 = 0.50$ – $0.80$ ) between PPLL waveforms and invasively measured ICP waveforms at each harmonic wave components. Furthermore, there was a significant correlation ( $r^2 = 0.680$ ,  $p < 0.01$ ) in the harmonic distortion ratio (an index representing how much a given waveform is distorted from a pure sine wave) between PPLL waveforms and invasively measured ICP waveforms. In conclusion, PPLL technology enables the noninvasive evaluation of ICP dynamics in clinical settings.

**KEY WORDS** • intracranial pressure • pulsed phase lock loop • Fourier transform • coherence • distortion ratio

**I** NTRACRANIAL pressure is a major factor associated with morbidity and mortality in patients with neurological disorders (head trauma, cerebral stroke, brain tumor, and venous thrombosis).<sup>1,2</sup> Conventional methods used for ICP monitoring require surgical procedures that are accompanied by risks of infection and hemorrhage.<sup>1,4</sup> Currently, candidates for ICP monitoring include only patients with severe neurological conditions. A reliable noninvasive ICP measurement technique would allow ICP to be measured easily and repeatedly with minimal risk, thus expanding the applicability of ICP monitoring to a wide range of clinical settings. Several attempts<sup>3,5,6,8,9,11,12,14,15,17</sup> have been made to estimate ICP changes by using noninvasive techniques; however, these techniques have not been identified as tools

applicable for routine clinical use, and standard invasive methods remain the gold standard.

We have developed an ultrasonic device that monitors oscillations in cranial diameter noninvasively by using a PPLL technology<sup>20,21</sup> that was originally developed by the National Aeronautics and Space Administration for accurate measurement of bolt tensioning for critical applications.<sup>9</sup> Several researchers<sup>11,12</sup> have demonstrated that a person's cranial diameter oscillates on the order of micrometers in association with ICP pulsations. Heisey and Adams<sup>11</sup> have shown that an intracranial injection of saline causes a lateral expansion of the cranium that is linearly related to ICP up to approximately 80 mm Hg. Based on these previous findings, we hypothesized that the PPLL device can record ICP waveforms through oscillations in cranial diameter.

The purpose of this study is to validate the PPLL device for reliable recordings of ICP waveforms and analysis of ICP dynamics in a clinical setting.

Abbreviations used in this paper: ABR = arterial blood pressure; HDR = harmonic distortion ratio; HRIB = Human Research Institutional Review Board; ICP = intracranial pressure; FFT = fast Fourier transform; PPLL = pulsed phase lock loop; TCD = transcranial Doppler.

## “NONINVASIVE MEASUREMENT OF PULSATILE PRESSURE USING ULTRASOUND. ACTA NEUROCHIR (1998)” DE T. UENO ET AL. (12)”

Este artículo está hecho por investigadores de la NASA, en la NASA, y de la universidad de Stanford. En el artículo demuestran que el cráneo tiene movilidad. En el abstract del artículo dice literalmente: *“This technique is based upon detecting skull movements which are known to occur in conjunction with altered intracranial pressure”*, que traducido dice: *“Esta técnica se basa en la detección de los movimientos del cráneo, que es conocido que ocurren cuando cambia la presión intracraneal”*.

Quien ponga en duda los estudios científicos de la NASA y la universidad de Stanford va a tener que justificar mucho su opinión.



VER ARTÍCULO

## **LOS ARGUMENTOS A FAVOR DE CONSIDERAR LA OSTEOPATÍA UNA CIENCIA SON ABRUMADORES.**

1

Hemos querido exponer cómo estos argumentos son compartidos no solo por osteópatas o por los autores de este artículo, sino por la comunidad científica internacional.

2

El que aún tenga la opinión de que la osteopatía no es una ciencia, debería saber que su opinión está en contra de la comunidad científica internacional.

3

Y su opinión tiene el mismo valor científico que asegurar que la tierra es plana. Por lo que solo puede entenderse si está basada en creencias irracionales o intereses económicos, y nunca en el rigor científico.

# BIBLIOGRAFÍA



1. <https://www.fecyt.es/es/recurso/web-science>
2. [https://app.datawrapper.de/\\_/rNRzt](https://app.datawrapper.de/_/rNRzt)
3. <http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/Evaluacion-de-profesorado/ACADEMIA/Criterios-de-evaluacion-noviembre-2017>
4. <https://www.journalofosteopathicmedicine.com/>
5. <https://eominternacional.com/wp-content/uploads/2019/05/evidencias-sefitma-osteopatiaMayo2019.pdf>
6. <https://www.uco.ac.uk/>
7. <https://www.hs-fresenius.de/studium/osteopathie-master-berufsbegleitend-idstein/>
8. <https://www.hes-so.ch/en/bachelor-osteopathy-3381.html>
9. <https://www.atsu.edu/school-of-osteopathic-medicine-arizona>
10. <https://www.une.edu/com>
11. <http://www.rvu.edu/>
12. T. Ueno, R.E. Ballard, L.M. Shuer, et al. Noninvasive Measurement of Pulsatile Pressure Using Ultrasound. *Acta Neurochir* (1998) 71: 66-9
13. <https://www.effo.eu/regulation-in-europe/>
14. <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3161>