

LA DISFUNCIÓN SOMÁTICA A EXAMEN

Autor: Joaquin Zambrano Martín



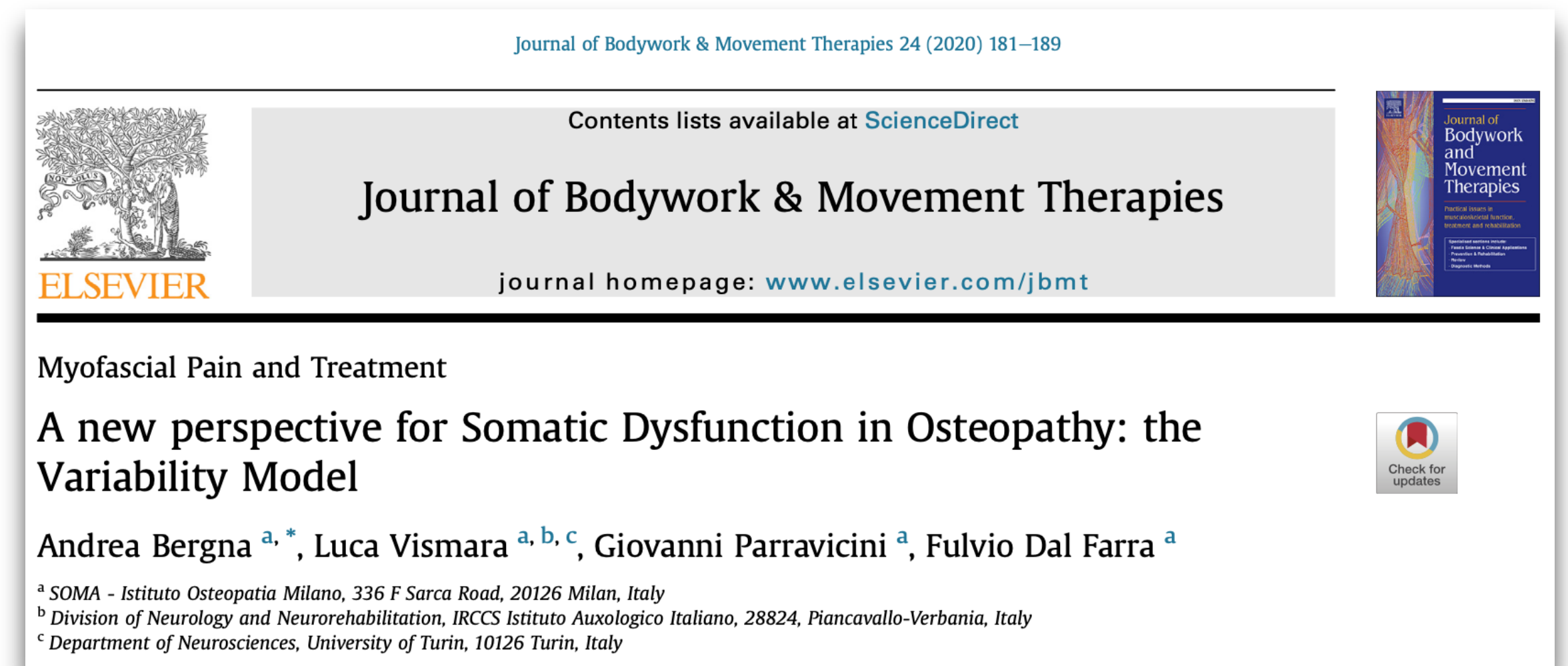
Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



Definición

“Función deteriorada o alterada de componentes del sistema somático (músculo-esquelético): esquelético, artroidal y miofascial. También se debe tomar en consideración estructuras y elementos vasculares, linfáticos y neurales relacionados”.

Glosario de términos osteopáticos de “*American Association of Colleges of Osteopathic Medicine, 2017*”
<http://www.aacom.org/news-and-events/publications/glossary-of-osteopathic-terminology>.



Concepto T.A.R.T.



Anomalías en la textura del tejido.



Asimetría posicional



Rango de movimiento restringido.



Facilitación

TART

(Texture abnormalities, positional Asymmetry, Restricted range of motion and Tenderness)
(Kappler et al., 1997).

Kappler, R.E., Jones III, J.M., Kuchera, W.A., 1997. Diagnosis and plan for manual treatment. In: Ward, R.C. (Ed.), Foundations for Osteopathic Medicine, Philadelphia.



Evolución

THE NEURAL BASIS OF THE OSTEOPATHIC LESION

IRIVIN M. KORR. Ph.D.
Department of Physiology
Kirkville College of Osteopathy and Surgery
Kirkville, M.

> J Am Osteopath Assoc. 1955 Jan;54(5):277-82.

IV. Clinical significance of the facilitated state

I M KORR

PMID: 13221474

Springer Link

Published: September 1962

Effects of experimental myofascial insults on cutaneous patterns of sympathetic activity in man

I. M. Korr, H. M. Wright & P. E. Thomas

Acta Neurovegetativa 23, 329-355 (1962) | [Cite this article](#)

Proprioceptors and somatic dysfunction.

Korr IM

The Journal of the American Osteopathic Association, 01 Mar 1975, 74(7):638-650

PMID: 124754

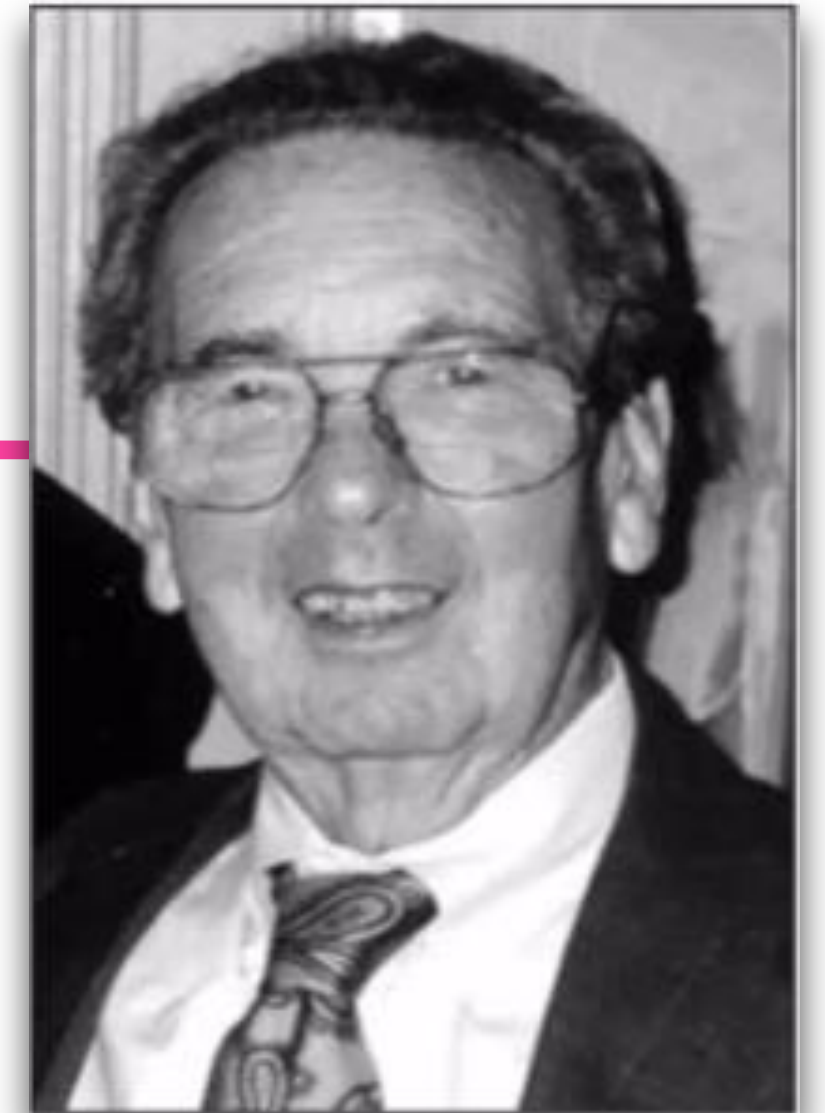
Review

Trastornos miofasciales

Aferentes anormales en la médula espinal

Respuestas sensoriales, motoras y simpáticas exageradas.

Facilitación de los umbrales interneuronales



Evolución

THE NEURAL BASIS OF THE OSTEOPATHIC LESION

IRIVIN M. KORR. Ph.D.
Department of Physiology
Kirkville College of Osteopathy and Surgery
Kirkville, M.

> J Am Osteopath Assoc. 1955 Jan;54(5):277-82.

IV. Clinical significance of the facilitated state

I M KORR

PMID: 13221474

Springer Link

Published: September 1962

Effects of experimental myofascial insults on cutaneous patterns of sympathetic activity in man

I. M. Korr, H. M. Wright & P. E. Thomas

Acta Neurovegetativa 23, 329-355 (1962) | [Cite this article](#)

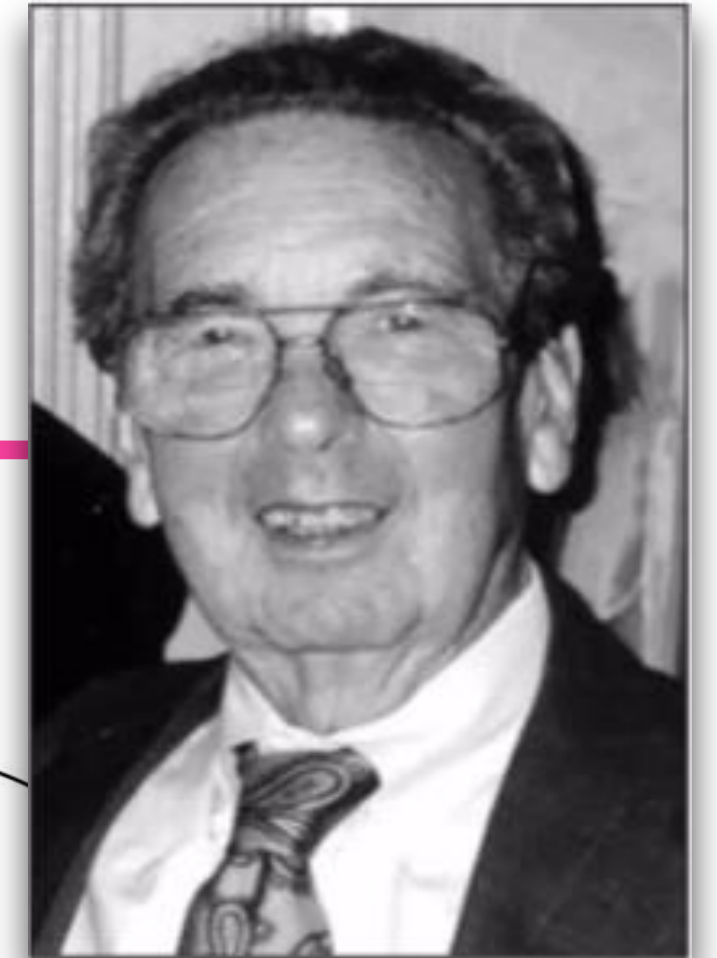
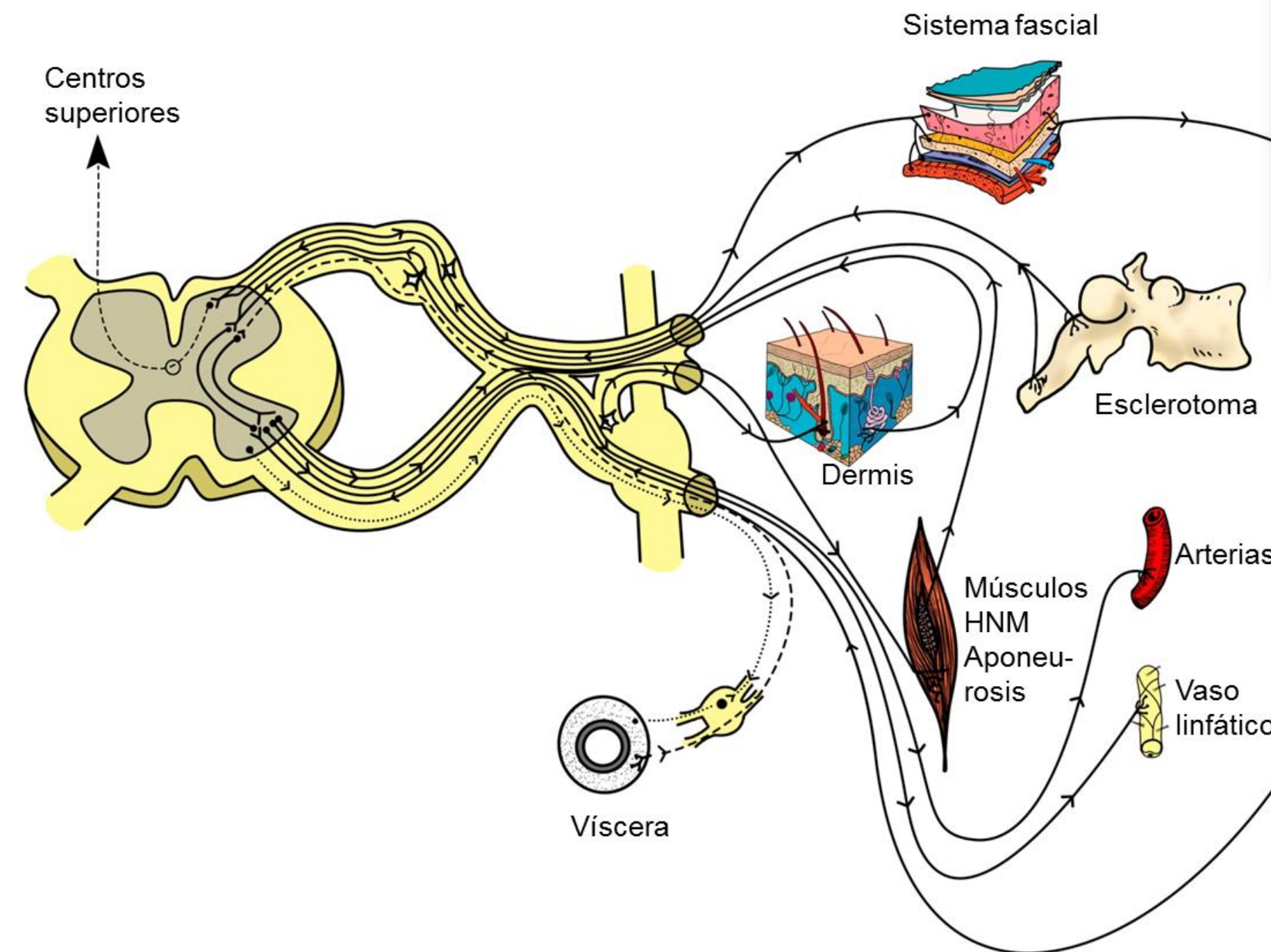
Proprioceptors and somatic dysfunction.

Korr IM

The Journal of the American Osteopathic Association, 01 Mar 1975, 74(7):638-650

PMID: 124754

Review

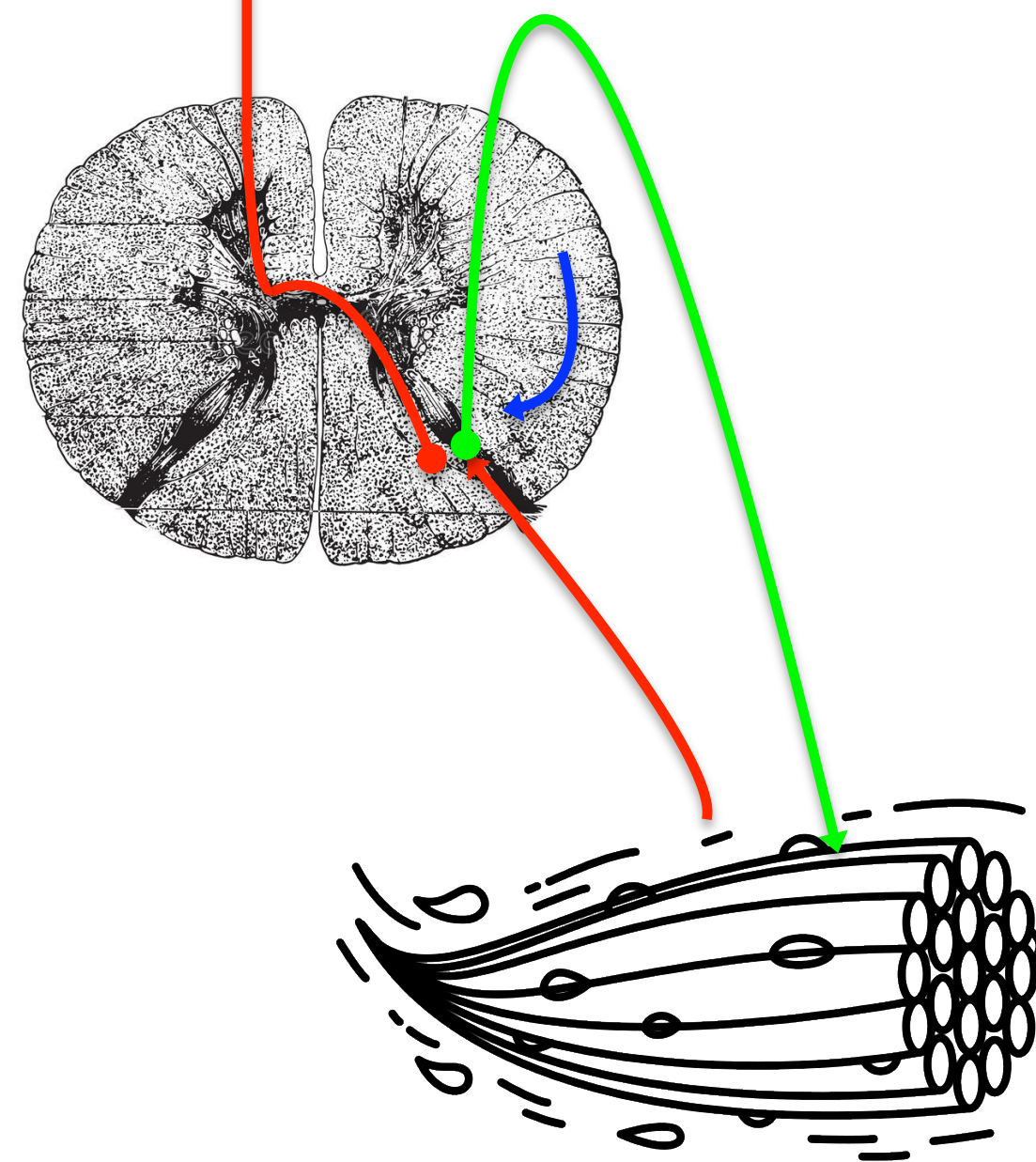


Facilitación de los umbrales interneuronales



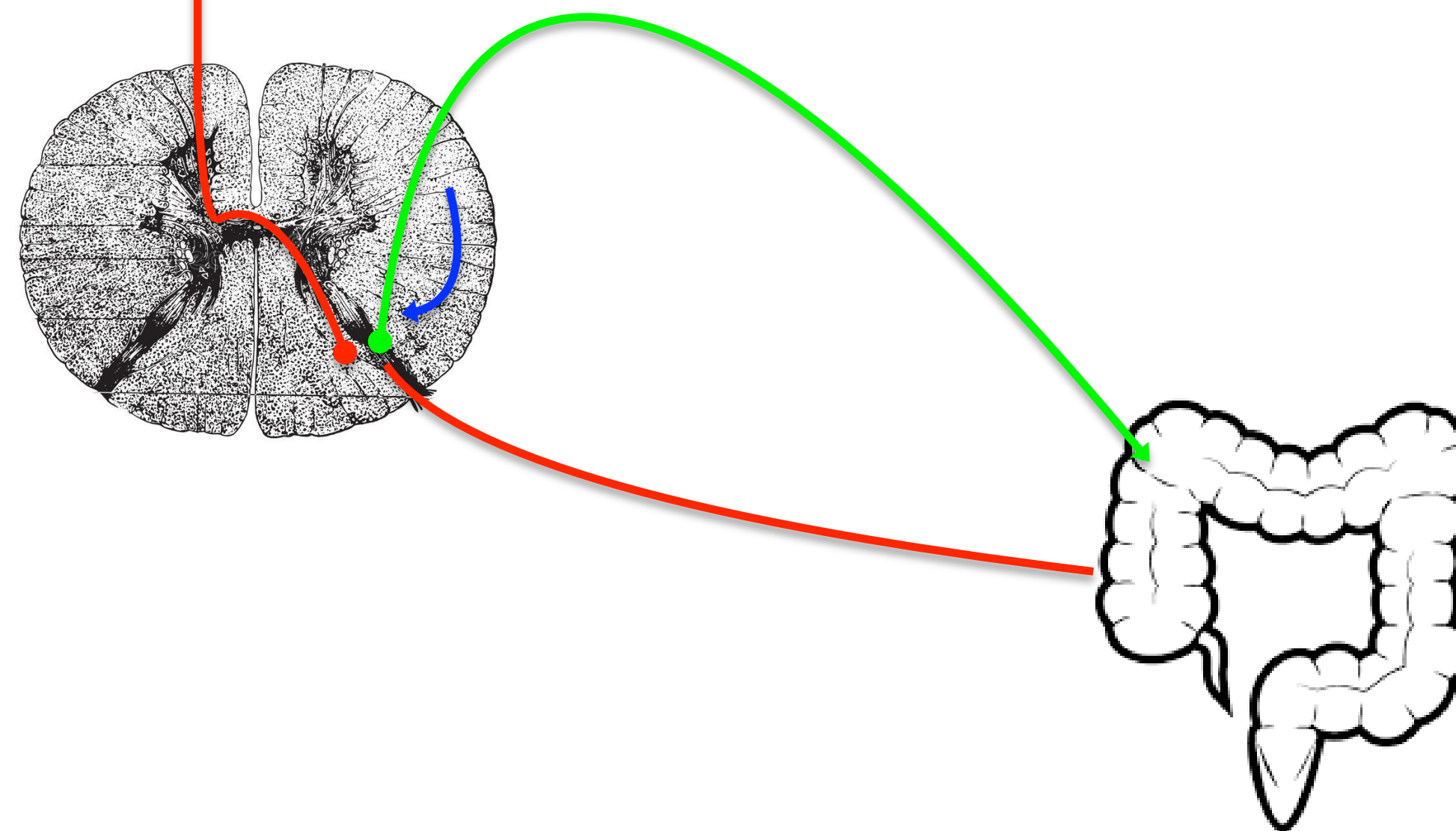
Evolución

Modelo biomecánico de Fryette de la década de 1950



Reflejo Somático-Somático

www.uta.ac.uk/utapress/utapress.htm

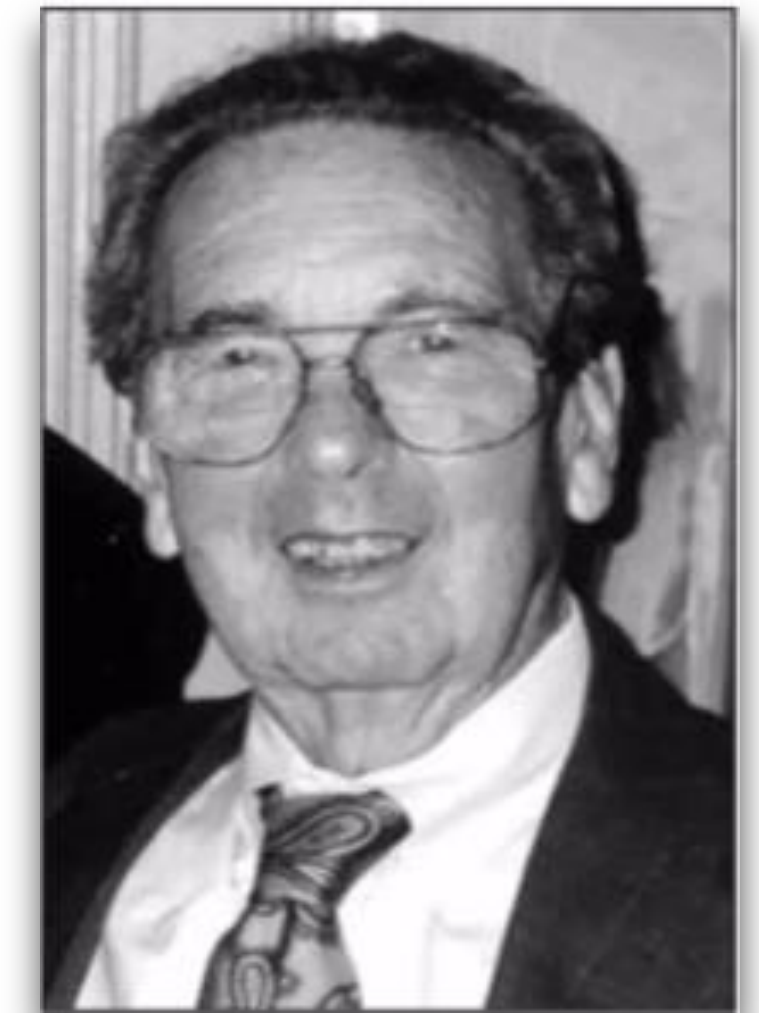


Reflejo Somático-Visceral



Evolución

Modelo biomecánico de Fryette de la década de 1950



Etiquetas "posicionales" complejas para describir la disfunción segmentaria:

- Vértabras "flexionadas y rotadas".
- Huesos innominados "rotados anteriormente".
- Primeras costillas "superiormente subluxadas".

Implican inevitablemente el concepto erróneo de un "hueso fuera de lugar"

El uso de ese lenguaje puede confirmar la impresión de un trastorno estructural grave en la mente de un paciente temeroso y que sufre, lo que lleva a una conducta catastrófica, de evitación del miedo y a una dependencia innecesaria del tratamiento.

Concepto T.A.R.T.



TART
(Texture abnormalities, positional Asymmetry, Restricted range of motion and Tenderness)
(Kappler et al., 1997).

Kappler, R.E., Jones III, J.M., Kuchera, W.A., 1997. Diagnosis and plan for manual treatment. In: Ward, R.C. (Ed.), Foundations for Osteopathic Medicine, Philadelphia.

T

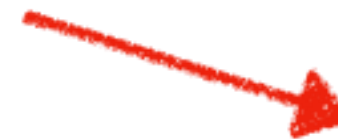
Anomalías en la textura del tejido.



Cambios en a actividad vasomotor, en el balance de fluidos y la permeabilidad capilar

A

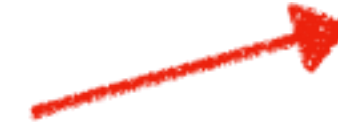
Asimetría posicional



Respuestas del sistema γ y sistema α
“contractura muscular”

R

Rango de movimiento restringido.



Bombardeo propioceptivo

T

Facilitación



Evolución

Nociceptive reflexes and the somatic dysfunction: a model.

Van Buskirk RL

[Author information](#) ▶

The Journal of the American Osteopathic Association, 01 Sep 1990,
90(9):792-4, 797-809

PMID: 2211195

Review



Papel clave a la nocicepción



Cambios tisulares relacionados



Evolución

Nociceptive reflexes and the somatic dysfunction: a model.

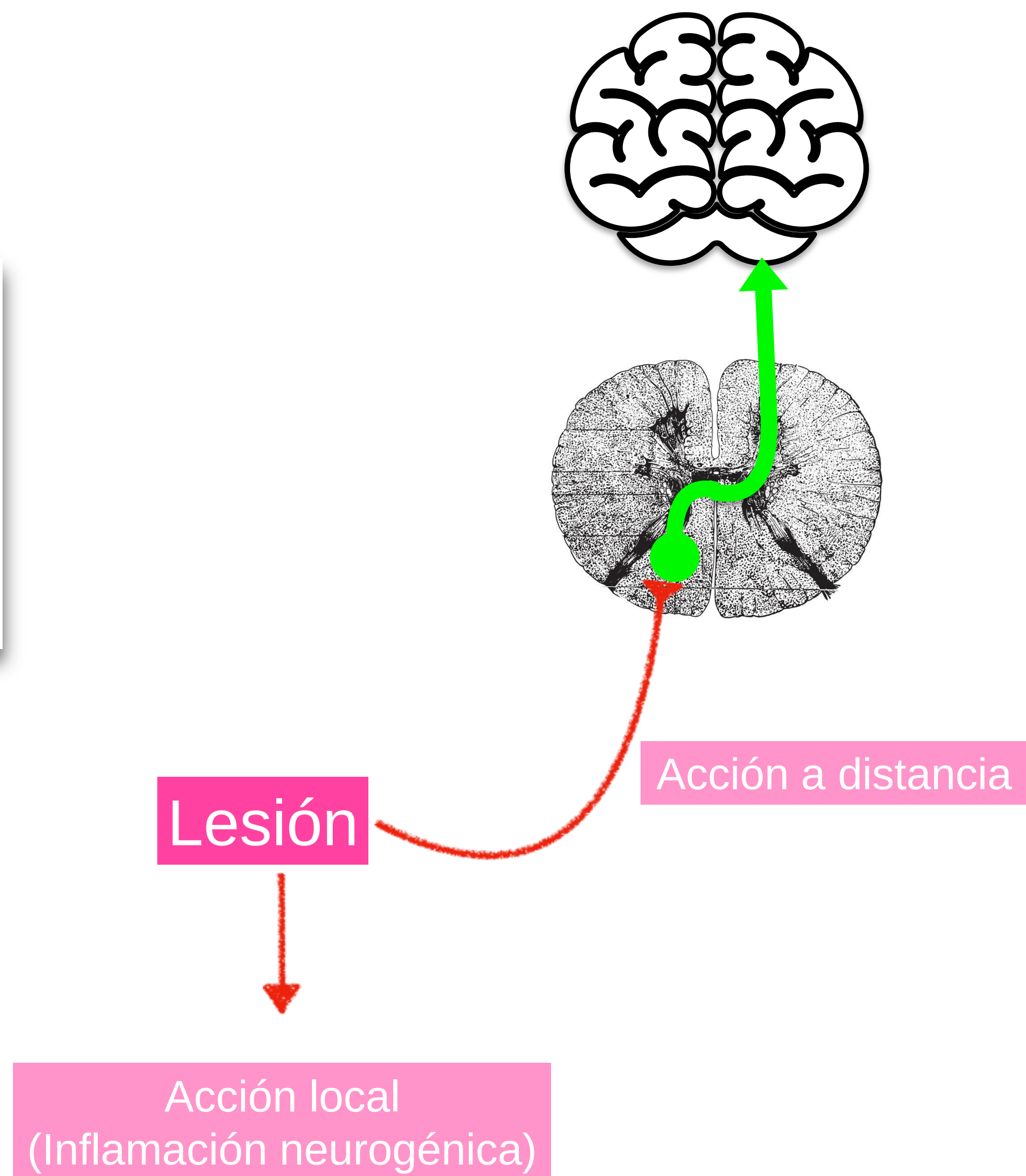
Van Buskirk RL

[Author information](#) ▶

The Journal of the American Osteopathic Association, 01 Sep 1990,
90(9):792-4, 797-809

PMID: 2211195

Review



Concepto T.A.R.T.



TART
(Texture abnormalities, positional Asymmetry, Restricted range of motion and Tenderness)
(Kappler et al., 1997).

Kappler, R.E., Jones III, J.M., Kuchera, W.A., 1997. Diagnosis and plan for manual treatment. In: Ward, R.C. (Ed.), Foundations for Osteopathic Medicine, Philadelphia.

T

Anomalías en la textura del tejido.



Líquido en el espacio extracelular

A

Asimetría posicional



Aumento del tono muscular como causa de la alteración del rango de movimiento

R

Rango de movimiento restringido.



Descenso de los umbrales de excitación

T

Facilitación



Evolución



Somatic Dysfunction: Updating the Concept

This is the Published version of the following publication

Fryer, Gary (1999) Somatic Dysfunction: Updating the Concept. Australian Journal of Osteopathy, 10 (2). pp. 14-19. ISSN 1035-6274

Tensiones y los cambios degenerativos articulares



Activación de los nociceptores,
produciendo vasodilatación e
inflamación neurogénica.



Evolución



Somatic Dysfunction: Updating the Concept

This is the Published version of the following publication

Fryer, Gary (1999) Somatic Dysfunction: Updating the Concept. Australian Journal of Osteopathy, 10 (2). pp. 14-19. ISSN 1035-6274

Alteraciones zigapofisarias



Da explicación a procesos espinales



Eliminación del HNM de la explicación



Cualquier elemento capaz de activar los nociceptores es susceptible de producir procesos de facilitación



Evolución



Somatic Dysfunction: Updating the Concept

This is the Published version of the following publication

Fryer, Gary (1999) Somatic Dysfunction: Updating the Concept. Australian Journal of Osteopathy, 10 (2). pp. 14-19. ISSN 1035-6274

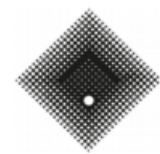


Factores tisulares, vinculados por una historia natural de lesión y cambio degenerativo, contribuyan a las señales palpables de disfunción somática.

- Lesión e inflamación de la articulación cigapofisaria
- Atrapamiento o extracción de pliegues sinoviales
- Remodelación del tejido conectivo dentro y alrededor de la articulación cigapofisaria;
- Alteración o degeneración de los discos



Evolución



VICTORIA UNIVERSITY
MELBOURNE AUSTRALIA

Somatic Dysfunction: Updating the Concept

This is the Published version of the following publication

Fryer, Gary (1999) Somatic Dysfunction: Updating the Concept. Australian Journal of Osteopathy, 10 (2). pp. 14-19. ISSN 1035-6274

Esguince de la articulación cigapofisaria

Dolor espinal

Dolor local

Dolor referido.

Disfunción intervertebral

Inflamación

Derrame articular



Journal of Ultrasound in Medicine / Volume 17, Issue 2 / p. 117-122

Article

Paraspinal ultrasonography: lack of accuracy in evaluating patients with cervical or lumbar back pain.

L N Nazarian, H G Zegel, K R Gilbert, S L Edell, B L Bakst, B B Goldberg

First published: 01 February 1998

<https://doi.org/10.7863/jum.1998.17.2.117>



Concepto T.A.R.T.



TART
(Texture abnormalities, positional Asymmetry, Restricted range of motion and Tenderness)
(Kappler et al., 1997).

Kappler, R.E., Jones III, J.M., Kuchera, W.A., 1997. Diagnosis and plan for manual treatment. In: Ward, R.C. (Ed.), Foundations for Osteopathic Medicine, Philadelphia.

T

Anomalías en la textura del tejido.



Inflamación y la congestión de los músculos y tejidos periarticulares.

A

Asimetría posicional



Derrame articular y congestión de los tejidos

R

Rango de movimiento restringido.



Movimiento articular restringido con sensación final articular alterada (fibrosis, adherencias, laxitud)

T

Facilitación



Dolor y facilitación paraespinal profunda



Concepto T.A.R.T.



Anomalías en la textura del tejido.



Asimetría posicional



Rango de movimiento restringido.



Facilitación

TART

(Texture abnormalities, positional Asymmetry, Restricted range of motion and Tenderness)
(Kappler et al., 1997).

Kappler, R.E., Jones III, J.M., Kuchera, W.A., 1997. Diagnosis and plan for manual treatment. In: Ward, R.C. (Ed.), Foundations for Osteopathic Medicine, Philadelphia.



Concepto de disfunción somática

¿En vigor o desfasado?



- ✓ La disfunción somática, y su término predecesor "lesión osteopática", se ha considerado un concepto central de la teoría y la práctica de la osteopatía durante más de cien años.
- ✓ El término representa una sola entidad clínica, diagnosticada que afecta el dolor, la función y la salud general.
- ✗ Para otros, la disfunción somática representa un concepto anacrónico y obsoleto de principios del siglo XX que refuerza la creencia en una causa estructural esotérica del dolor.



Concepto de disfunción somática



¿En vigor o desfasado?

El término "disfunción somática" tiene poca importancia clínica para fines de diagnóstico, dada su falta de especificidad y la probabilidad de que diferentes procesos produzcan señales palpatorias.

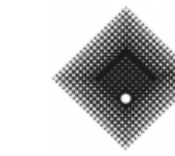
Somatic dysfunction: An osteopathic conundrum

This is the Accepted version of the following publication

Fryer, Gary (2016) Somatic dysfunction: An osteopathic conundrum.
International Journal of Osteopathic Medicine, 22. 52 - 63. ISSN 1746-0689



Disfunción Somática a debate



VICTORIA UNIVERSITY
MELBOURNE AUSTRALIA

Somatic Dysfunction: Updating the Concept

This is the Published version of the following publication

Fryer, Gary (1999) Somatic Dysfunction: Updating the Concept. Australian Journal of Osteopathy, 10 (2). pp. 14-19. ISSN 1035-6274



El concepto de disfunción se basó en gran medida en investigaciones obsoletas y los avances en los campos del control motor y la ciencia del dolor requerían cambios en el concepto.



Disfunción Somática a debate

Intervertebral Somatic Dysfunction: A Discussion of the Manipulable Spinal Lesion

This is the Accepted version of the following publication

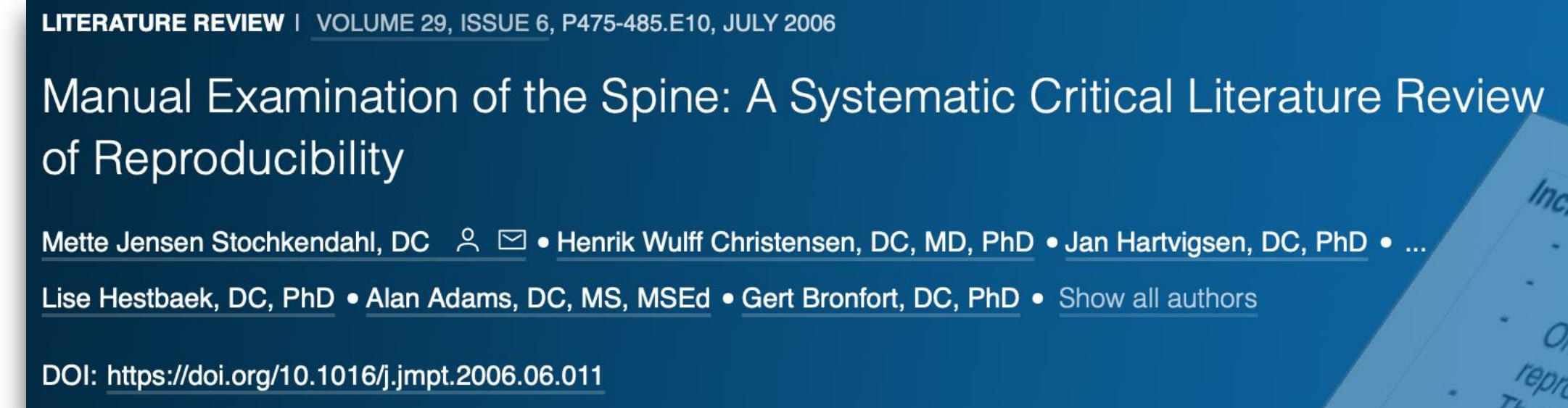
Fryer, Gary (2003) Intervertebral Somatic Dysfunction: A Discussion of the Manipulable Spinal Lesion. *Journal of Osteopathic Medicine*, 6 (2). pp. 64-73. ISSN 1443-8461 

“No se pretende describir la disfunción somática en sí, sino ofrecer una variedad de posibles causas de los signos clínicos atribuido a una disfunción somática. Debido a los avances en la evidencia relevante, este tema ahora requiere mayor consideración y discusión.”

“Debido a los avances en la evidencia relevante, este tema ahora requiere mayor consideración y discusión.”



Disfunción Somática a debate



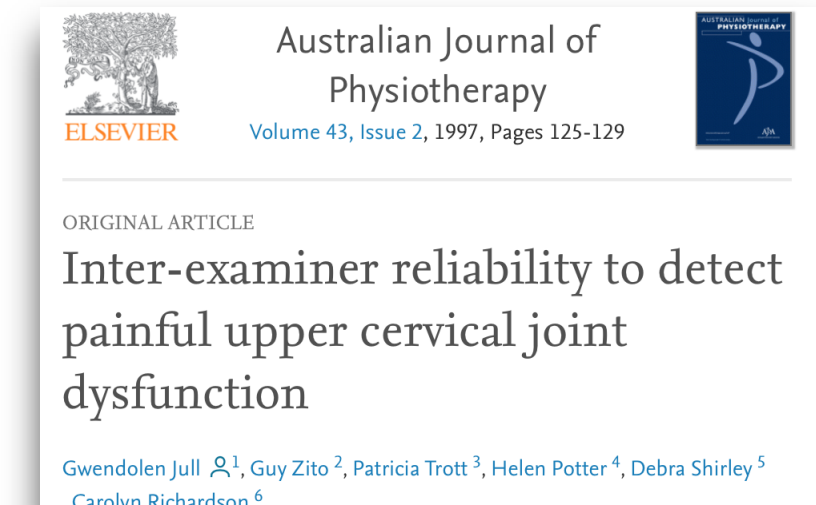
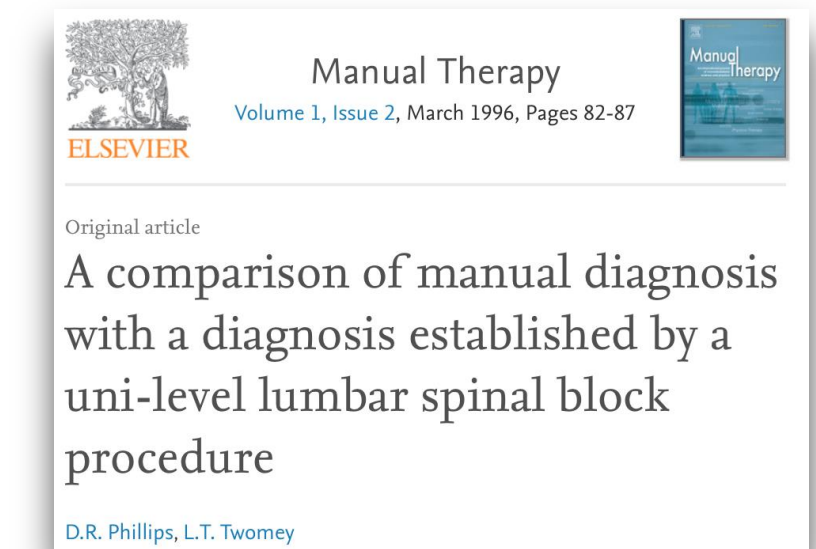
La confiabilidad diagnóstica de muchos de los indicadores de disfunción somática es pobre.



Disfunción Somática a debate



Se han encontrado una mayor confiabilidad cuando se usa una combinación de pruebas de diagnóstico para detectar articulaciones sintomáticas, siempre que la provocación del dolor sea uno de los procedimientos de prueba.



Disfunción Somática a debate

Considerar todas las causas probables de las señales diagnósticas de la disfunción somática.

No se considera que siga siendo una disfunción somática cuando la patología está presente.

Tensión tisular y el cambio articular degenerativo, como el que afecta las articulaciones cigapofisarias o los discos intervertebrales no se contempla

Otras patologías, como las artritis inflamatorias, también pueden, potencialmente, producir un cambio palpable, pero estas condiciones pueden diferenciarse de las causas funcionales y degenerativas a través de la historia clínica y otras pruebas clínicas.

Las causas propuestas de los signos clínicos atribuidos a la disfunción somática son en gran parte especulativas y carecen de evidencia de respaldo de alta calidad.

Es posible presentar causas plausibles para los signos clínicos comúnmente citados con base en la evidencia disponible.



Disfunción Somática a debate



El concepto de modelo de segmento facilitado de Korr ha sido reemplazado en gran medida por el concepto moderno de sensibilización central.



Concepto T.A.R.T.



Anomalías en la textura del tejido.



Asimetría posicional



Rango de movimiento restringido.



Facilitación

TART

(Texture abnormalities, positional Asymmetry, Restricted range of motion and Tenderness)
(Kappler et al., 1997).

Kappler, R.E., Jones III, J.M., Kuchera, W.A., 1997. Diagnosis and plan for manual treatment. In: Ward, R.C. (Ed.), Foundations for Osteopathic Medicine, Philadelphia.



Concepto T.A.R.T.

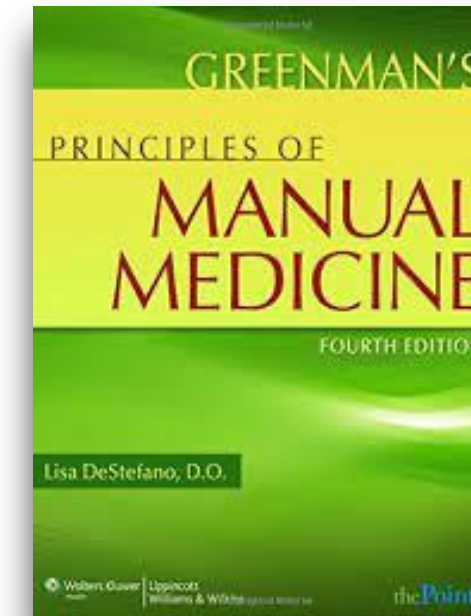
T

Anomalías en la textura del tejido.

A

R

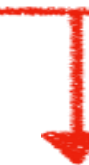
T



> J Am Osteopath Assoc. 1995 Feb;95(2):90-6.

Standardization of the hospital record for osteopathic structural examination: recording of musculoskeletal findings and somatic dysfunction diagnosis

M A Seffinger¹, H D Friedman, W L Johnston



Las alteraciones del tejido podrían ser la expresión de un trastorno musculoesquelético



Open Access Published by De Gruyter February 1, 2010

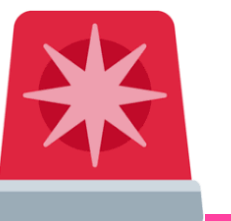
Resting Electromyographic Activity of Deep Thoracic Transversospinalis Muscles Identified as Abnormal With Palpation

Gary Fryer, Michael Bird, Barry Robbins, Christian Fossum and Jane C. Johnson

From the journal *Journal of Osteopathic Medicine*

<https://doi.org/10.7556/jaoa.2010.110.2.61>

Investigó la palpación y la actividad EMG paraespinal y no se encontró asociación, lo que sugiere que la variación del tejido probablemente esté mediada por otros aspectos



Electromyographic responses of deep thoracic transversospinalis muscles to osteopathic manipulative interventions

Gary Fryer, Michael Bird, Barry Robbins, Jane C. Johnson

Details Contributors Fields of science Bibliography Quotations Similar Collections article

Source
International Journal of Osteopathic Medicine > 2013 > 16 > 1 > e3-e4

T A R T
Anomalías en la textura del tejido.

Hay poca evidencia de que la contracción muscular anormal esté asociada con disfunción somática y no se ha encontrado, en estudios recientes, actividad electromiográfica anormal en los músculos paraespinales profundos que parecen anormales a la palpación en reposo

Las anomalías del tejido podrían ser la expresión de un trastorno musculoesquelético

CC BY-NC-ND Open Access Published by De Gruyter February 1, 2010

Resting Electromyographic Activity of Deep Thoracic Transversospinalis Muscles Identified as Abnormal With Palpation

Gary Fryer, Michael Bird, Barry Robbins, Christian Fossum and Jane C. Johnson

From the journal Journal of Osteopathic Medicine
<https://doi.org/10.7556/jaoa.2010.110.2.61>



Concepto T.A.R.T.

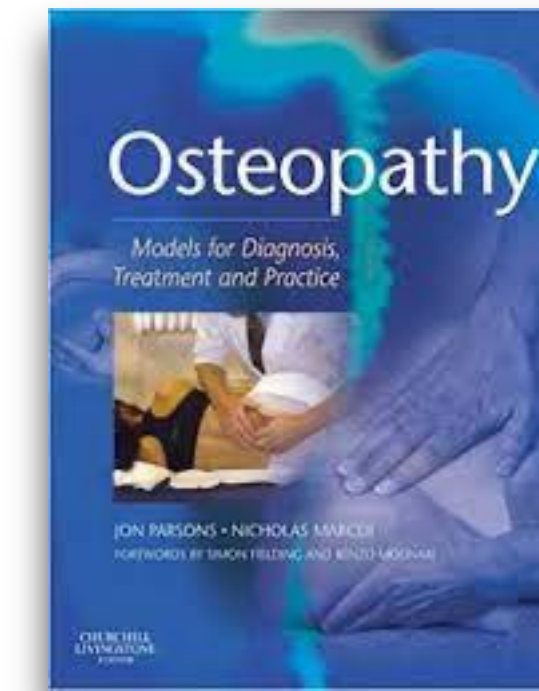
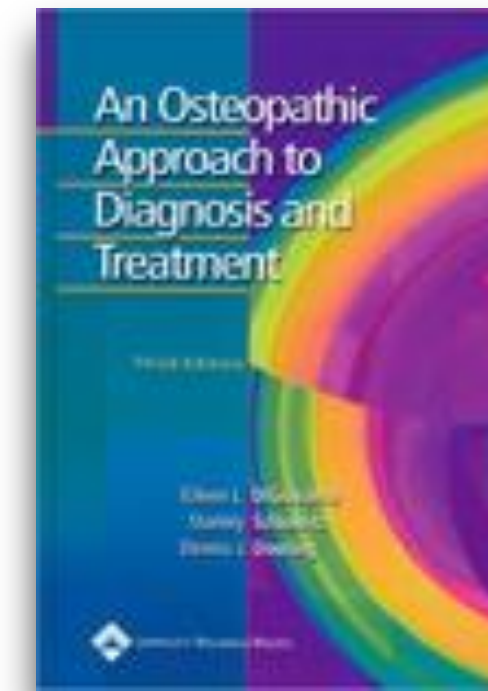
T

A

R

T

Asimetría posicional



Article

P Gibbons and P Tehan, Manipulation of the spine, thorax and pelvis, Churchill Livingstone, Edinburgh (2000) ISBN 0-443-06262-5

April 2001 · *Journal of Osteopathic Medicine* 4(1):41-42

DOI:10.1016/S1443-8461(01)80074-5

La asimetría y la restricción del movimiento se definen como "alteraciones cuantitativas y cualitativas del rango de movimiento", "cambios en el rango de movimiento" o "anormalidad en el rango de movimiento"

Los parámetros de asimetría y restricción deben estar previstos solo dentro de Zona Neutral y no en la zona "End-Feel"



Concepto T.A.R.T.

T

A

R

T

Asimetría posicional



Las asimetrías en el cuerpo humano son posibles por muchas razones:

- ✓ Genéticas
- ✓ Desarrollo físico
- ✓ Traumáticas
- ✓ Biomecánicas



En la mayoría de los casos, no existe un significado disfuncional o patológico específico



Concepto T.A.R.T.

La restricción del movimiento es una característica importante de los trastornos somáticos.

T

A

R

Rango de movimiento restringido.

T

Una región somática disfuncional expresa movimiento mayoritariamente en una dirección, lo que se denomina “Movimiento permitido”.

Esta alteración crea la típica sensación de asimetría y restricción del movimiento, lo que ayuda a los osteópatas a tomar decisiones terapéuticas manipulativas correctas, técnicas directas, indirectas o de exageración



Concepto T.A.R.T.

T

A

R

T

Rango de movimiento restringido.

La restricción del movimiento es una característica importante de los trastornos somáticos.

Algunos autores describen la anormalidad del movimiento como reducida o aumentado. **La fiabilidad para la detección de estos signos clínicos es bastante discutida.**



Concepto T.A.R.T.

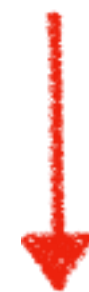
T

A

R

T

Rango de movimiento restringido.



Hay evidencia significativa con respecto a su no reproducibilidad durante la evaluación



Los niveles de confiabilidad de las pruebas de movilidad de la columna no son clínicamente aceptables,

> J Am Osteopath Assoc. 2005 Oct;105(10):465-73.

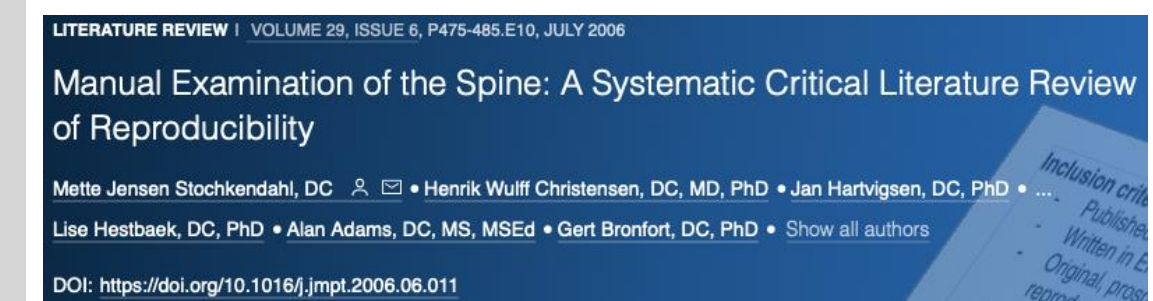
Interobserver reliability of osteopathic palpatory diagnostic tests of the lumbar spine: improvements from consensus training

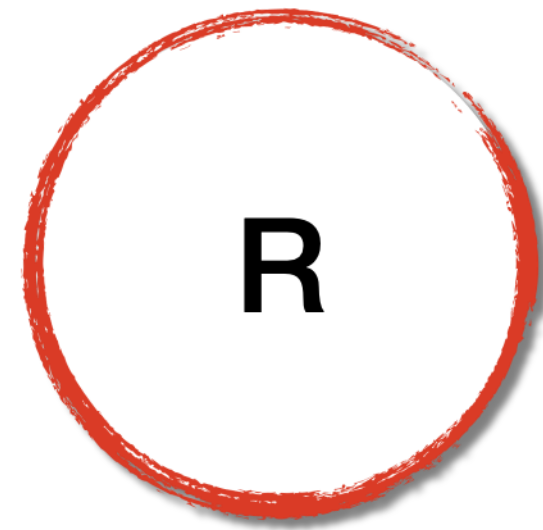
Brian F Degenhardt¹, Karen T Snider, Eric J Snider, Jane C Johnson

No reproducibilidad satisfactoria entre evaluadores, especialmente en la palpación de puntos de referencia y las pruebas en movimiento.



La palpación estática y dinámica de la columna vertebral no es confiable





Rango de movimiento



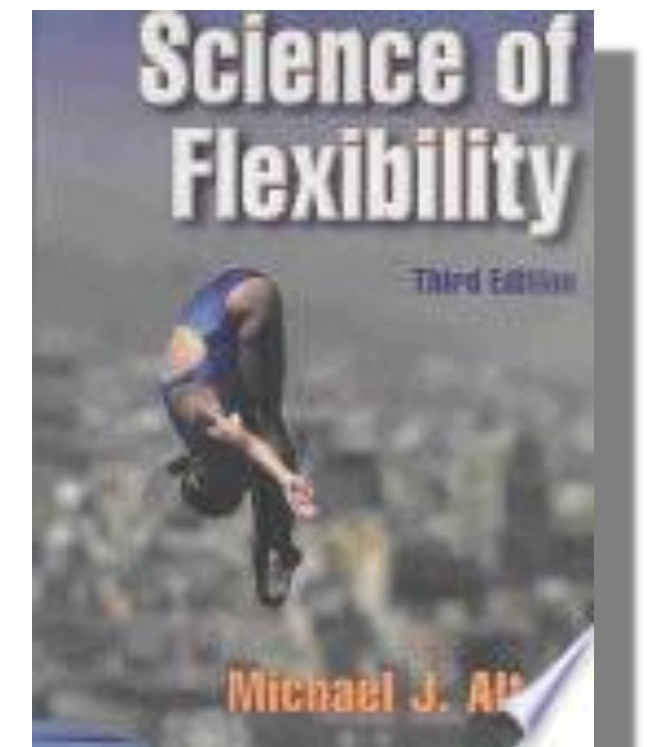
Flexibilidad

Hipermovilidad

Laxitud articular

Inestabilidad articular.

Factores a tener en cuenta



Son condiciones disfuncionales menos frecuentes relacionadas con laxitud ligamentosa, congénita o adquirida, con posible deficiencia neuromotora



Debemos considerar una disminución significativa en la capacidad del sistema estabilizador para mantener zona neutral dentro de los límites que se consideran fisiológicos





Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics

Volume 31, Issue 8, October 2008, Pages 616-626

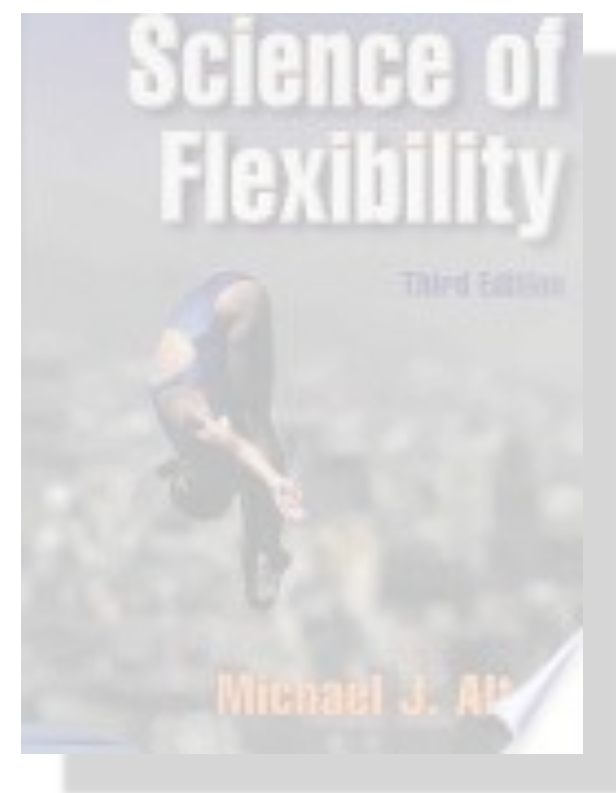
Literature Review

Spinal Motion Palpation: A Comparison of Studies That Assessed Intersegmental End Feel Vs Excursion

Michael T. Haneline DC, MPH ^a, Robert Cooperstein MA, DC ^b, Morgan Young DC ^c, Kristopher Birkeland BA ^d

UPDATE

Rango de movimiento (ROM) y su Disfunción durante



Son condiciones disfuncionales menos relacionadas con laxitud ligamentosa, congénita o adquirida, con posible deficiencia neuromotora

Debemos considerar la disminución significativa en la capacidad del sistema estabilizador para mantener zona neutral dentro de los límites que se consideran fisiológicos

Si bien el análisis cuantitativo y cualitativo del movimiento, obtenido mediante la evaluación del Rango de movimiento (ROM) y su "Sensación final", pueden ser elementos en la evaluación de la función motora, no son suficientes para evaluar Disfunción durante examen físico distintivo en osteopatía.



Concepto T.A.R.T.

T

A

R

T

Facilitación

Facilitación

Pueden detectarse signos palpables de Disfunción Somática tanto en sujetos sintomáticos como asintomáticos.



La presencia de disfunción somática en individuos asintomáticos podría generar secuencias biomecánicas y neurológicas que conducen al dolor u otros síntomas referidos por los pacientes



Concepto T.A.R.T.

T

A

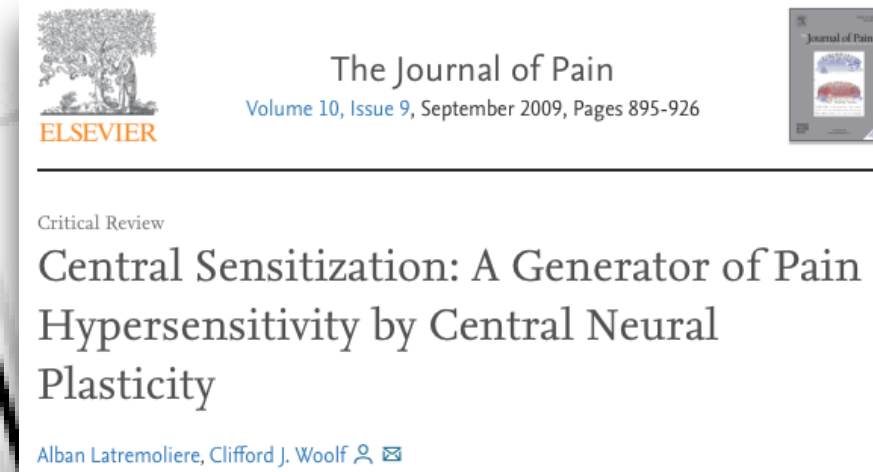
R

T

Facilitación

Este proceso implica readaptaciones funcionales y neuroplásticas en varios centros del Sistema Nervioso Central, produciéndose así una activación prolongada de las vías de transmisión del dolor (Latremoliere y Woolf, 2009).

Se desarrolla como resultado de entradas nociceptivas, que generan un aumento prolongado en la excitabilidad y la transmisión sináptica de las neuronas de las principales vías centrales



Concepto T.A.R.T.

T
A
R
T

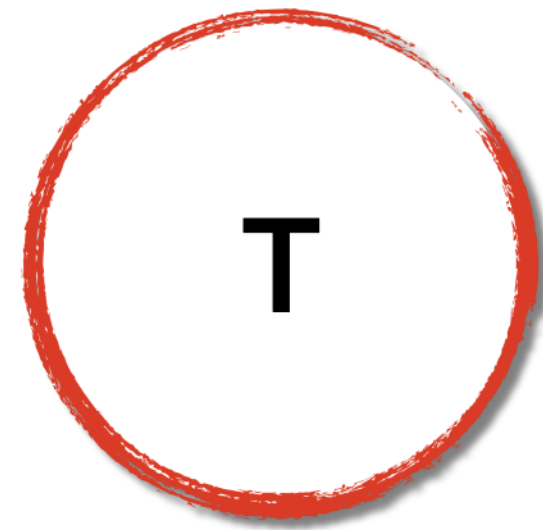
~~Facilitación~~

Este proceso implica readaptaciones funcionales y neuroplásticas en varios centros del Sistema Nervioso Central, produciéndose así una activación prolongada de las vías de transmisión del dolor (Latremoliere y Woolf, 2009).

SENSIBILIZACIÓN

Se desarrolla como resultado de entradas nociceptivas, que generan un aumento prolongado en la excitabilidad y la transmisión sináptica de las neuronas de las principales vías centrales





Anomalías en la textura del tejido.



El concepto innovador de Sensibilización Central (SC) probablemente haya integrado y reemplazado parcialmente la hipótesis de autores como Korr, Denslow y Van Buskirk



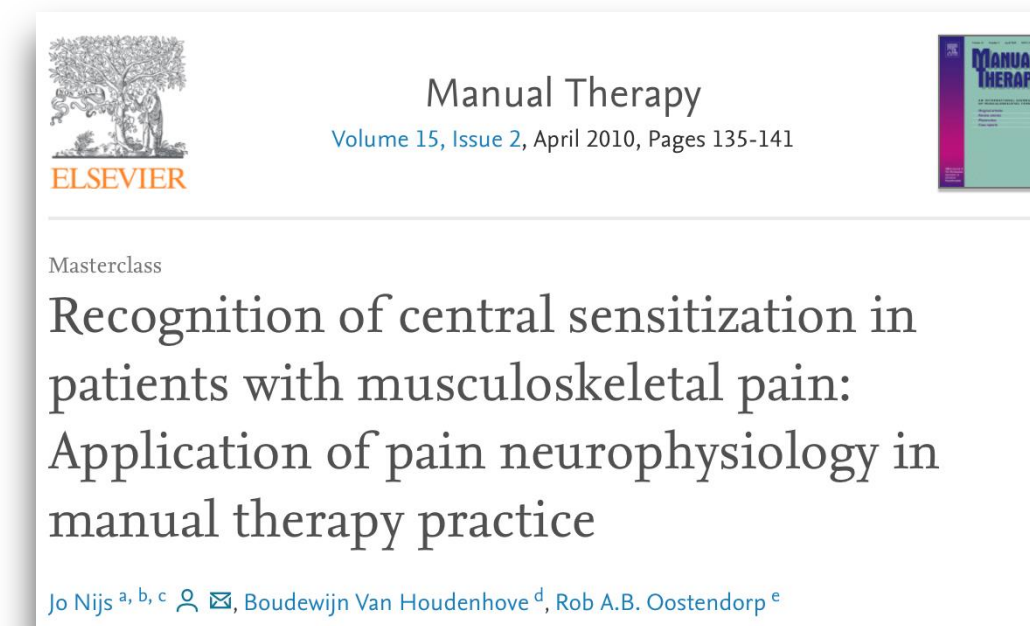
Hiperalgesia

Estímulo normalmente doloroso que produce una respuesta exagerada

Sensibilización Central

Alodinia

Estímulo normalmente no doloroso que produce dolor

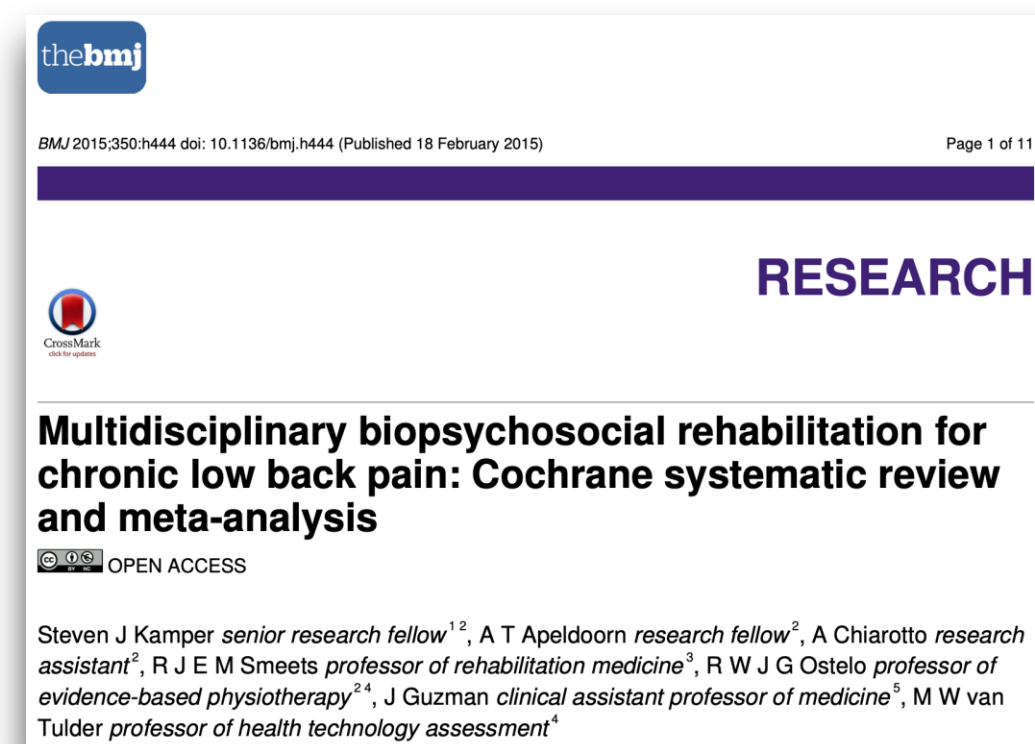


La respuesta exagerada a un estímulo podría desencadenar una inflamación neurogénica, desencadenando así trastornos tisulares, resultando en dolor originado en el SNC.



El manejo de los pacientes debe incluir la consideración de factores tisulares, neurológicos y biopsicosociales



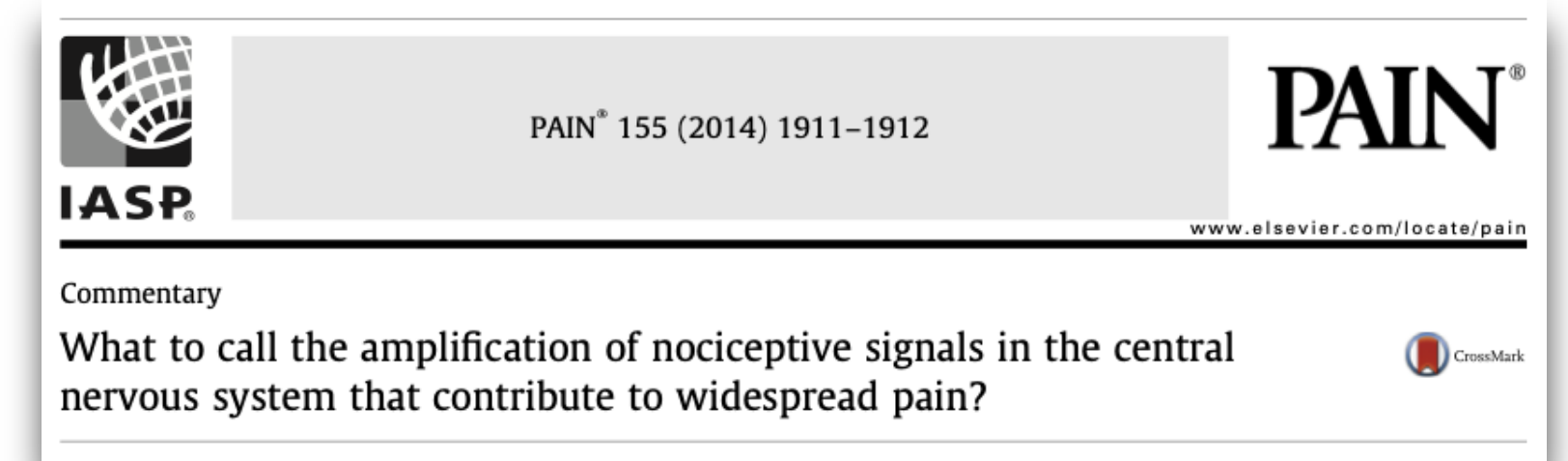


Los factores biopsicosociales en los pacientes, como la comprensión (o la incomprensión) de su enfermedad y las conductas resultantes frente al dolor, tienen una fuerte influencia en el curso y pronóstico del dolor y la discapacidad

La sensibilización como explicación de los hallazgos clínicos



Sensibilización
Vs
Disfunción Somática



Modelo de segmento facilitado de Korr



Concepto moderno de sensibilización

Los dos conceptos comparten varias características similares:

- La iniciación por un bombardeo de actividad aferente.
- La sensibilización de las neuronas del asta dorsal.
- La facilitación de las vías nociceptivas.

Enfatizó los efectos motores simpáticos y los cambios segmentarios y proporcionó una justificación para el tratamiento manipulativo para influir tanto en las quejas musculoesqueléticas como viscerales,



Se desarrolló para explicar la experiencia del dolor e involucra todas las formas de sensibilización al dolor que surgen dentro del sistema nervioso central (SNC), incluidos los centros superiores.



Sensibilización
Vs
Disfunción Somática

Disfunción somática

Entorno musculoesquelético y viscerales



Procesos de
sensibilización

Explicar la experiencia del dolor e involucra todas
las formas de sensibilización al dolor

Se ha demostrado hiperexcitabilidad neuronal del asta
dorsal después de una lesión dolorosa de la
articulación facetaria, la entrada nociceptiva y la
sensibilización subsiguiente pueden originarse a partir
de la entrada de cualquier tejido innervado.

NIH Public Access

Author Manuscript

J Pain. Author manuscript; available in PMC 2010 September 1.

Published in final edited form as:

J Pain. 2009 September ; 10(9): 895–926. doi:10.1016/j.jpain.2009.06.012.

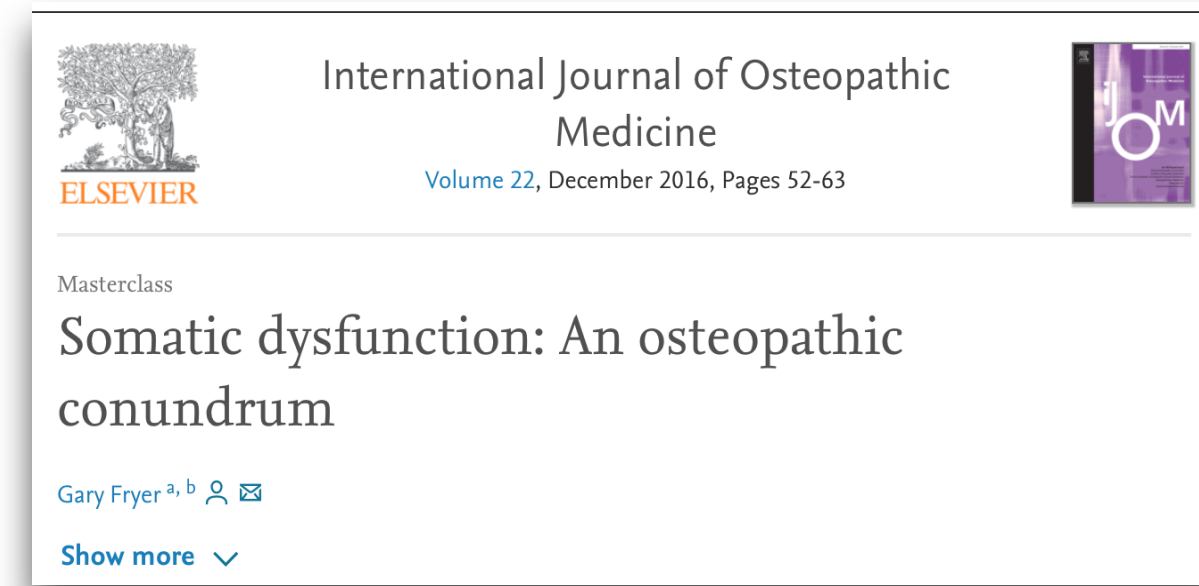
**Central Sensitization: A Generator of Pain Hypersensitivity by
Central Neural Plasticity**

Alban Latremoliere and Clifford J. Woolf

Neural Plasticity Research Group, Department of Anesthesia and Critical Care, Massachusetts
General Hospital and Harvard Medical School, Charlestown, Massachusetts



Ciencia del dolor.



Sensibilización
Periférica

Respuesta aumentada seguida de
una reducción del umbral de
activación de los nociceptores

Liberación de mediadores de la inflamación como:

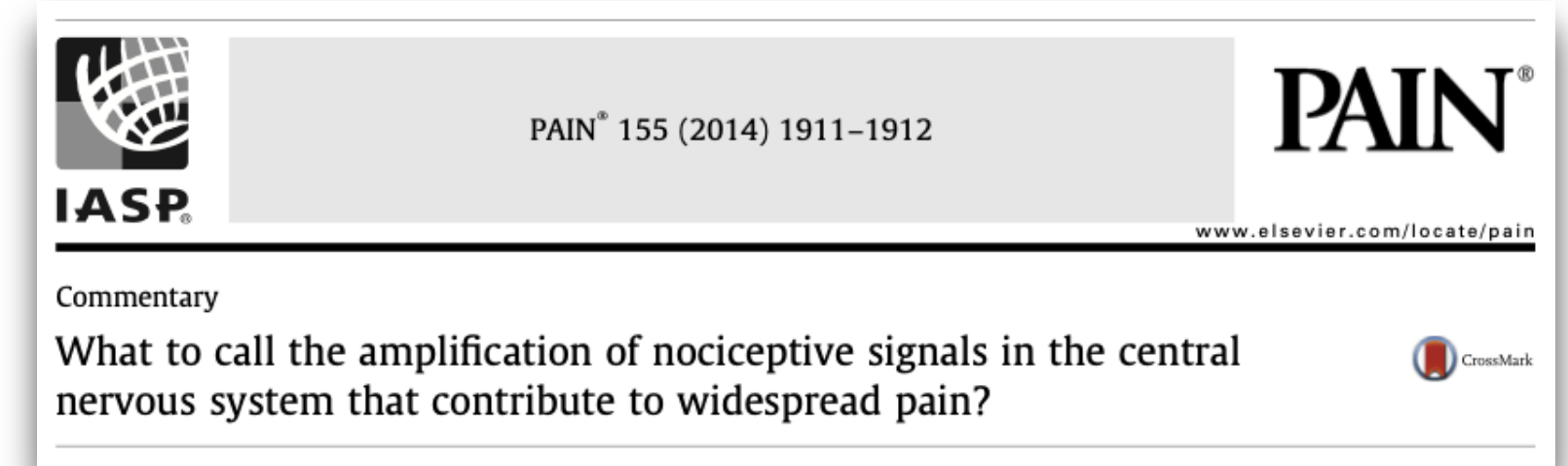
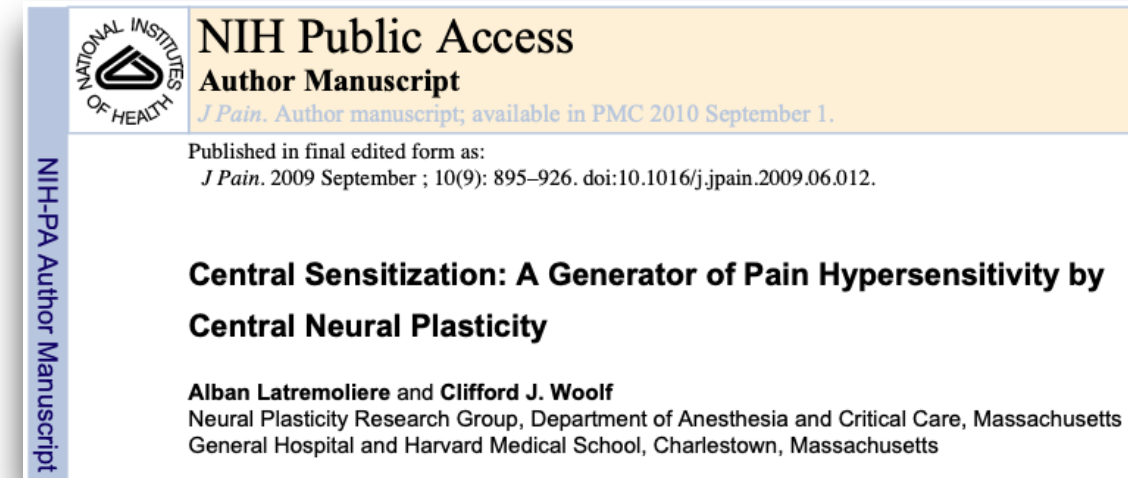
- Prostaglandinas.
- Bradicinas.
- Factores de crecimiento nervioso.
- Sustancia P.

Cambios atribuidos a la disfunción
somática

Teniendo en cuenta todos estos temas controvertidos, existe una necesidad absoluta de un nuevo modelo basado en evidencia para explicar mejor y posiblemente probar la existencia de SD, su fisiopatología peculiar y manifestaciones relacionadas. Este modelo debe mostrar resultados relevantes en términos de confiabilidad y validez diagnóstica.



Sensibilización Vs Disfunción Somática

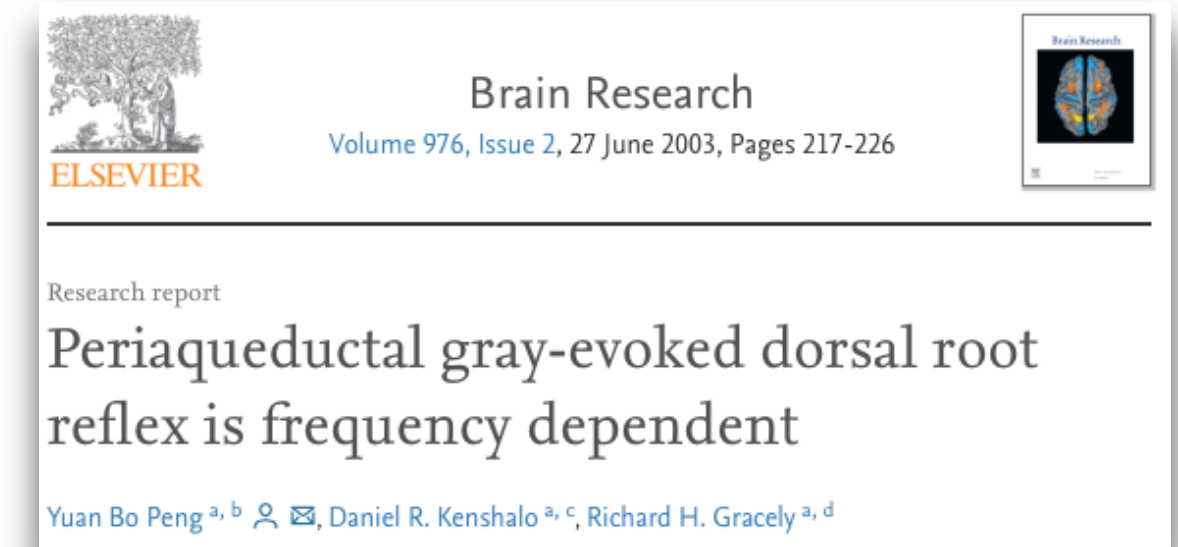


Concepto moderno de sensibilización

La sensibilización central ocurre cuando las entradas de los nociceptores desencadenan un aumento prolongado en la excitabilidad y la eficacia sináptica de las neuronas en las vías nociceptivas centrales.



Sensibilización
Vs
Disfunción Somática



Los nociceptores activados también pueden contribuir a los cambios en la textura del tejido

La inflamación neurogénica acompaña regularmente a la excitación de los nociceptores aferentes primarios.

Factores locales en los tejidos periféricos

Vías centrales descendentes.

La inflamación neurogénica

Ejemplo:
estimulación de la
materia gris
periaqueductal en el
mesencéfalo

Responsable de causar o contribuir a los cambios en la textura del tejido y la inflamación del tejido



los cambios en la textura del tejido y la inflamación del tejido puede estar relacionada o no. a la lesión tisular periférica existente.



Sensibilización
Vs
Disfunción Somática



Los nociceptores activados también pueden con

os en la textura del tejido

La inflamación neurogénica acompaña regularmente a la

nociceptores aferentes primarios.



Factores locales en los tejidos periféricos

les descendentes.

Ejemplo:
estimulación de la
materia gris
periaqueductal en el
mesencéfalo

Por lo que cambios y la inflamación
del tejido pueden o no estar
relacionados con la lesión del tejido
periférico existente.

Responsable de causar cambios en la textura del tejido y la inflamación del tejido



los cambios en la textura del tejido y la inflamación del tejido puede estar relacionada o no. a la lesión tisular
periférica existente.

Sensibilización
Vs
Disfunción Somática

Nociceptive reflexes and the somatic dysfunction: a model.

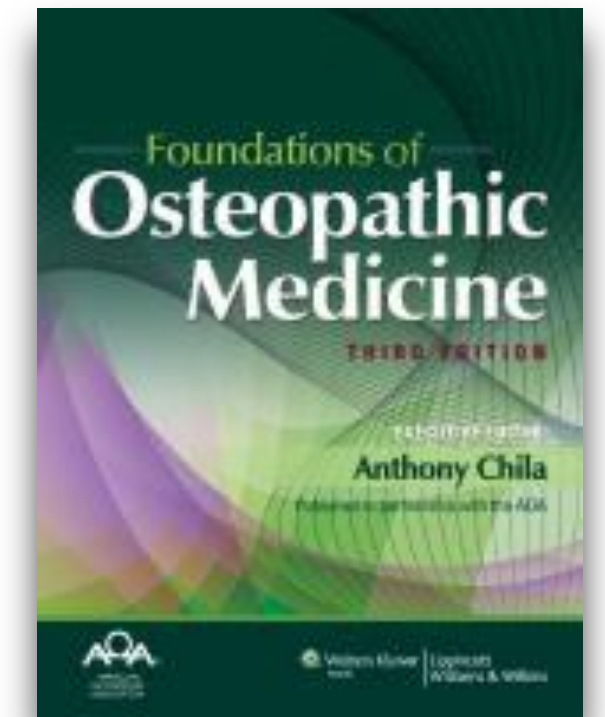
Van Buskirk RL

[Author information](#) ▶

The Journal of the American Osteopathic Association, 01 Sep 1990, 90(9):792-4, 797-809

PMID: 2211195

[Review](#)



Los cambios en la textura del tejido y la inflamación del tejido puede estar relacionada o no. a la lesión tisular periférica existente.

¿Disfunción visceral?



Los efectos probablemente serían difusos en varios segmentos en lugar de estar localizados en una sola "disfunción segmentaria" debido a la convergencia de aferentes viscerales en el asta dorsal.



Cambios funcionales impulsados por nociceptores
(signos clínicos de la disfunción somática)



Ciencia del dolor.

Modelos Tradicionales

Reflejos neurales segmentarios

Cambios somatoviscerales

Modelos Actuales

Stress

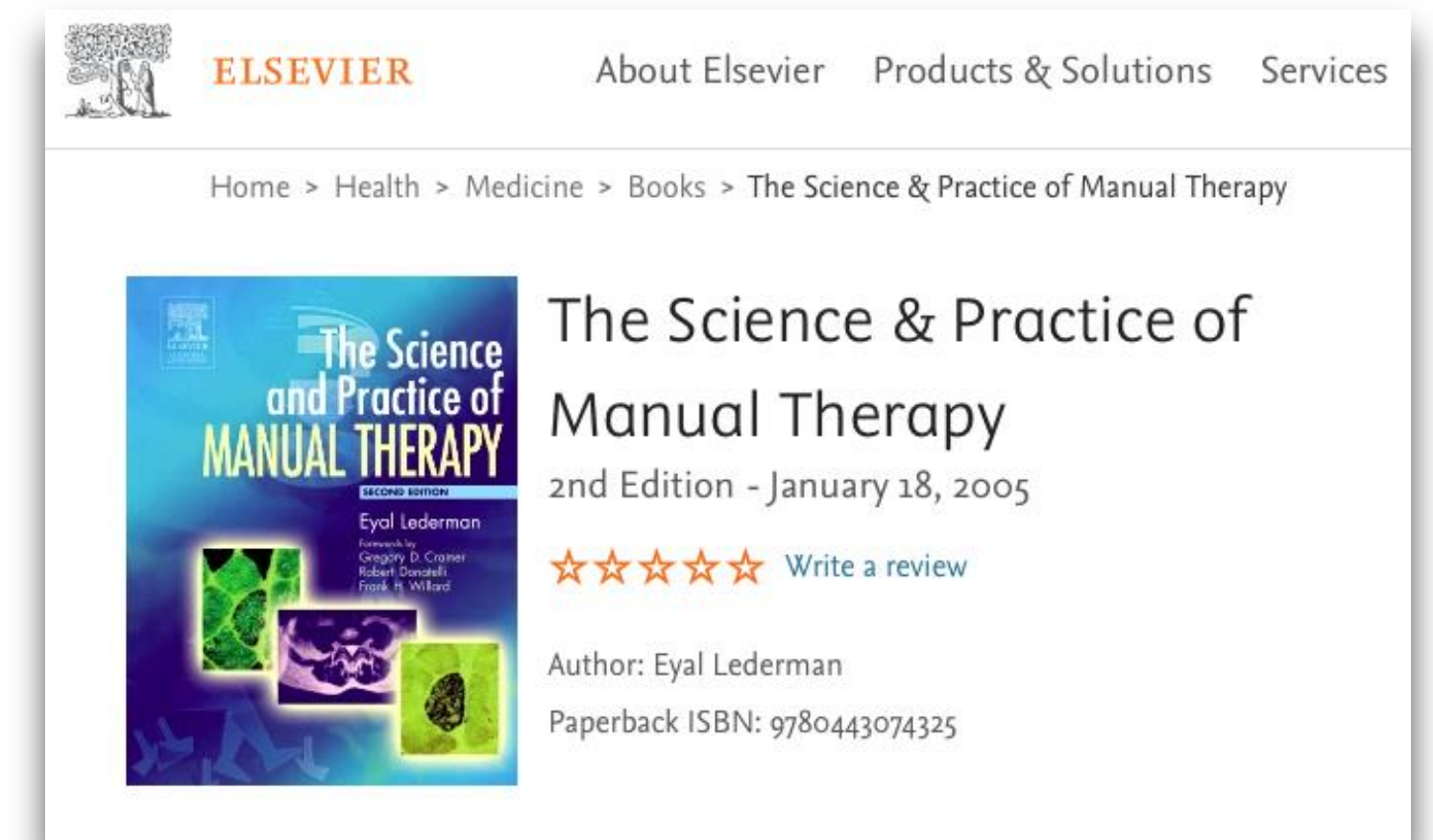
Centros Superiores

Excitación autonómica

Nocicepción

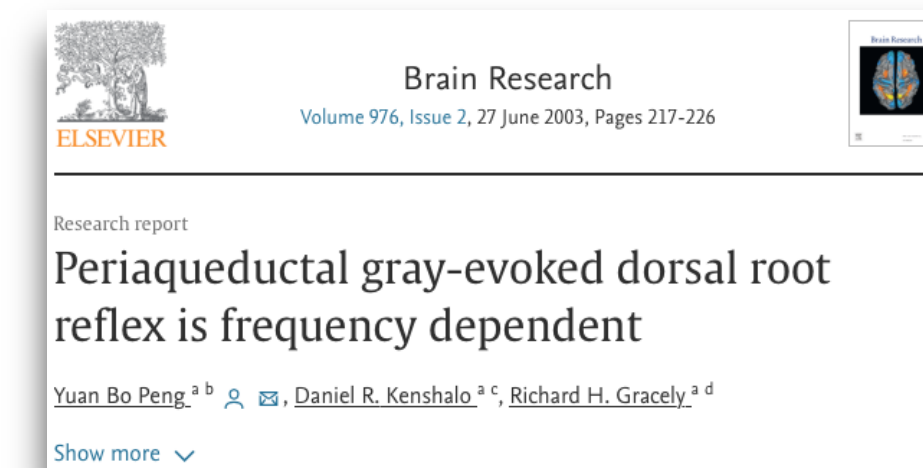
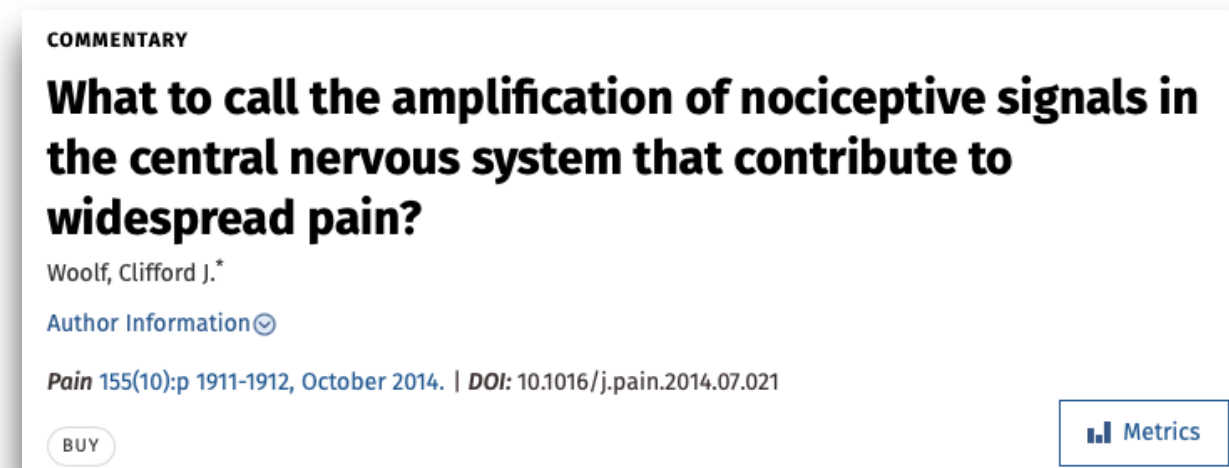
Médula

Viscera



Ciencia del dolor.

T
A
R
T



Tejido Periférico

Vías Centrales

Vísceras



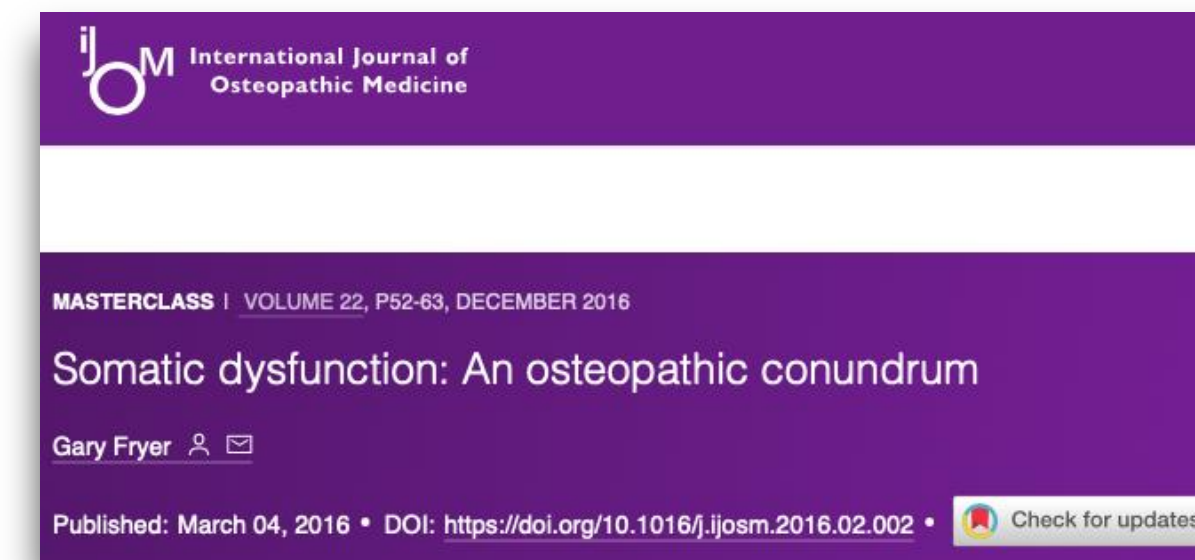
Inflamación neurogénica



Cambios en el Tejido

Cambios inflamatorios y congestión de líquido tisular articular y periarticular después de una lesión en tejidos blandos segmentarios

Ciencia del dolor.



Problemas:

- Articulares, Periarticulares y Disco
- Funcionales.
- Degenerativos
- Patologías

Nocicepción

Centros Superiores

Médula

Excitación autonómica

Stress

Viscera

Difusos en varios segmentos



Conclusiones



Conclusión 1

- T** Anomalías en la textura del tejido.
- A** Asimetría posicional
- R** Rango de movimiento restringido.
- T** Sensibilización

Es un conjunto de síntomas más que una entidad clínica



Conclusión 2

Estos síntomas pueden estar producidos por causas múltiples y es labor del profesional de la salud descartar las diferentes hipótesis

T A R T



Conclusión 3

T A R T



A **nivel local** se deben contemplar:

- Cualquier estructura capaz de genera procesos nociceptivos.
 - Tejido articular.
 - Tejido periarticular.
 - Disco intervertebral.
- Problemas funcionales.
 - Hipomovilidades.
 - Hipermovilidades.
- Procesos degenerativos
- Patologías que puedan afectar a las articulaciones



Conclusión 4

T A R T



Los síntomas pueden estar generados a partir de estímulo provenientes del SNC dentro de un cuadro clínico de **sensibilización central**.



Importante contextualizar al paciente y su entorno



Conclusión 5

T A R T



Problemas viscerales podrían ser causantes de ~~aferencias~~ por ~~aferencias~~ pudiendo afectar a varios niveles de forma simultánea



Sensibilización
Vs
Disfunción Somática

Dolor afecta negativamente:

- Control motor.
- Activación.
- Tamaño de los músculos.
- La integración sensoriomotora
- Propiocepción.

Atrofia de los músculos paraespinales profundos

Fuente de hallazgos palpatorios anormales

T

A

R

T

T

A

R

T

Neuroplasticidad central y la sensibilización que contribuyen al dolor y la sensibilidad



Ciencia del dolor.

REVIEW OF LITERATURE

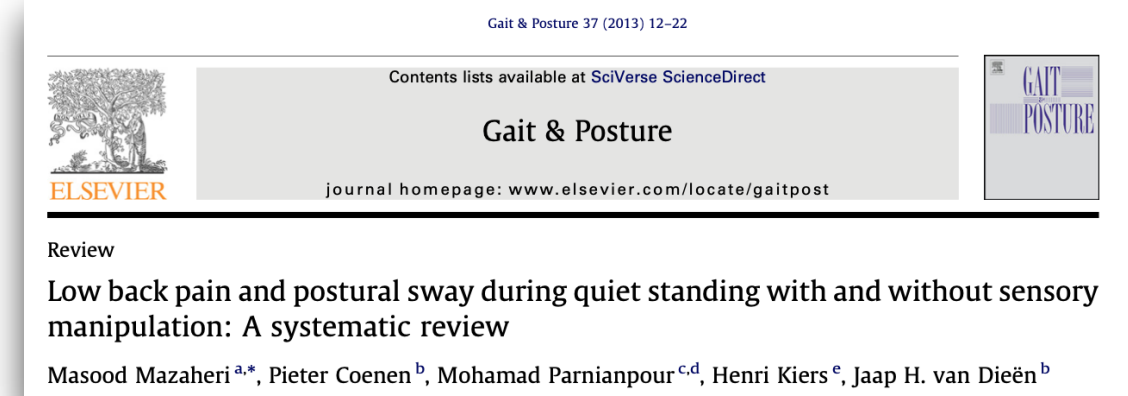
PARASPINAL MUSCLES AND INTERVERTEBRAL DYSFUNCTION: PART ONE

Gary Fryer, BAppSc(Osteo),^a Tony Morris, PhD,^b and Peter Gibbons, MB, BS, DO,^a

REVIEW OF LITERATURE

PARASPINAL MUSCLES AND INTERVERTEBRAL DYSFUNCTION: PART TWO

Gary Fryer, BAppSc(Osteo),^a Tony Morris, PhD,^b and Peter Gibbons, MB, BS, DO^a



DIAGNOSTICS

Smudging of the Motor Cortex Is Related to the Severity of Low Back Pain

Schabrun, Siobhan M. PhD^{*,†}; Elgueta-Cancino, Edith L. Mphil[†]; Hodges, Paul W. PhD[†]

Author Information

SPINE 42(15):p 1172-1178, August 1, 2017. | DOI: 10.1097/BRS.0000000000000938

Dolor



Cerebro motor



- Reducción del volumen del mapa de los músculos en la corteza motora primaria
- "Difuminación" de la representación muscular de diferentes músculos en la corteza

Vías nociceptivas activadas y la experiencia del dolor causan menor agudeza de posición, control motor y estabilidad del segmento doloroso o región del cuerpo y predisponer a más lesiones.

Sensorimotor disturbances in chronic neck pain--range of motion, peak velocity, smoothness of movement, and repositioning acuity.

Sjölander P¹, Michaelson P, Jaric S, Djupsjöbacka M

Author information

Manual Therapy, 02 Jan 2007, 13(2):122-131

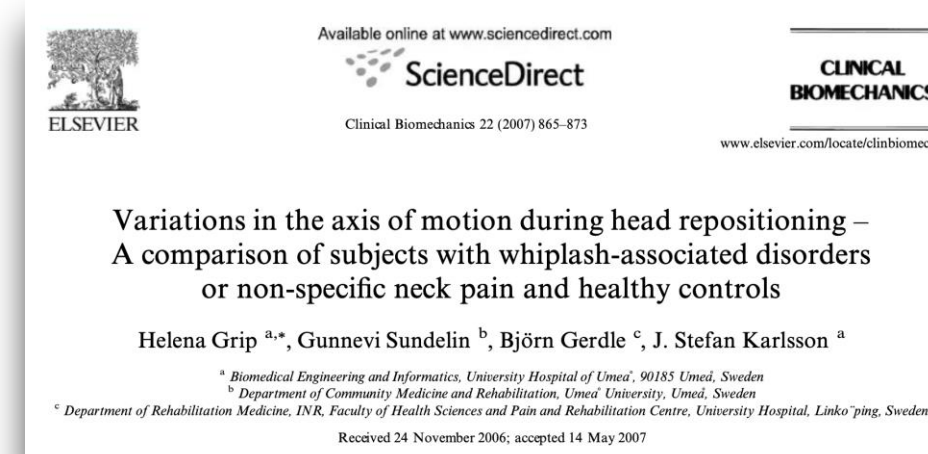
DOI: 10.1016/j.math.2006.10.002 PMID: 17197230

Eur Spine J (2011) 20:358–368
DOI 10.1007/s00586-010-1543-2

REVIEW ARTICLE

Center of pressure excursion as a measure of balance performance in patients with non-specific low back pain compared to healthy controls: a systematic review of the literature

Alexander Ruhe · René Fejer · Bruce Walker





scientific-european-federation-osteopaths.org