

ALOSTASIS Y HOMEOSTASIS EN OSTEOPATIA

Autor: François Ricard, D.O PhD



Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



HOMEOSTASIS Y OSTEOPATIA

Homeostasis es la capacidad del organismo de presentar una situación físico-química característica y constante, dentro de determinados límites incluso frente a las alteraciones impuestas por el entorno.

(Walter Bradford Cannon, 1929)

Ritmos, frecuencias, equilibrio ácido-base, metabolismo, temperatura, consumo energético.

SUPERVIVENCIA <-----> CONSUMO ENERGÉTICO



ALOSTASIS Y OSTEOPATIA

La **alostasis** es el proceso a través del cual el cuerpo, sometido a situaciones de exigencia o estrés, logra recuperar su estabilidad (homeostasis) realizando cambios de comportamiento fisiológico o psicológico que le permite mantener un equilibrio estable, considerando también las exigencias futuras.

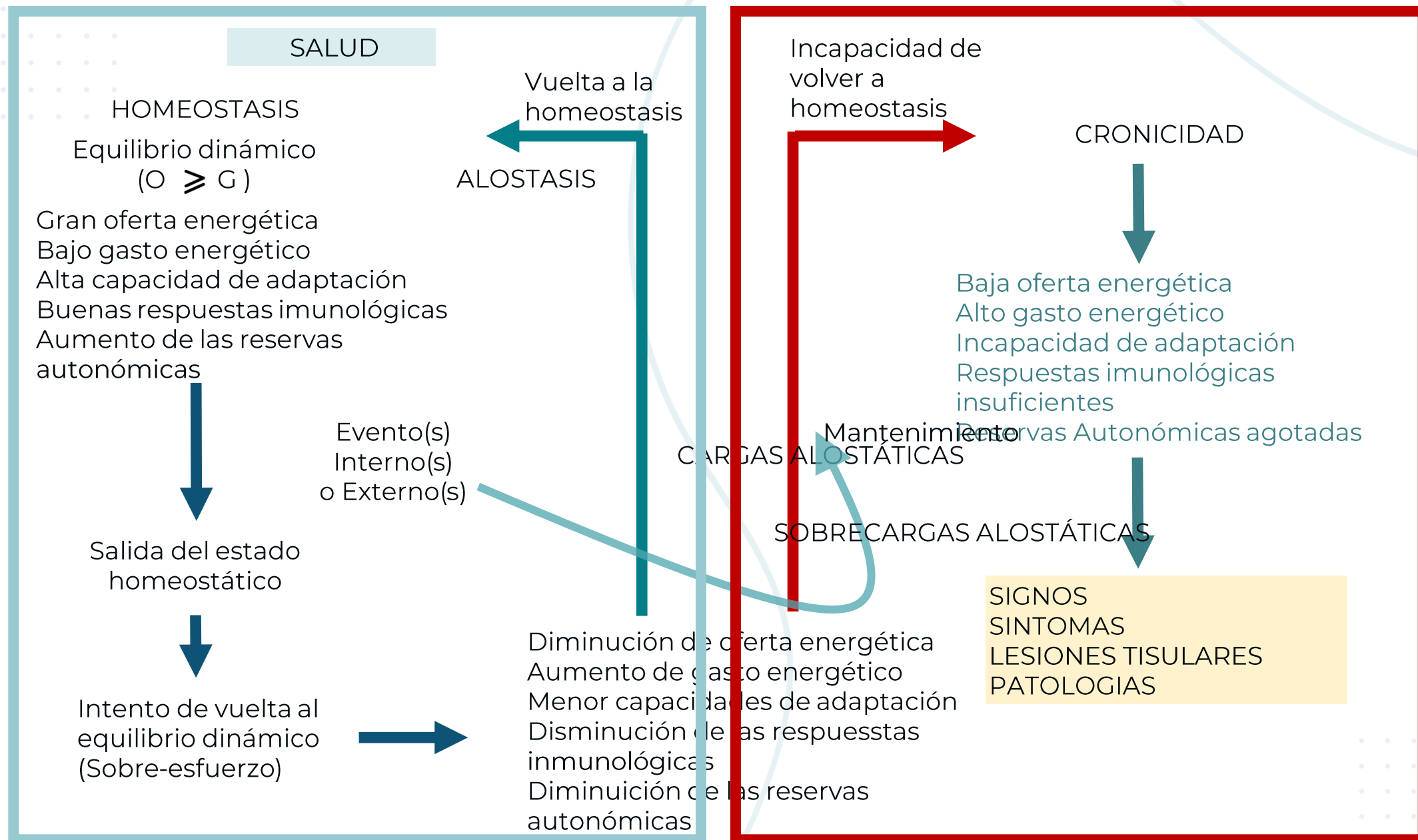
(Chatzitomaritis et al, 2017; Copstead y Banasik, 2013)



Esto puede llevarse a cabo por medio de la participación de las hormonas del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA), el sistema nervioso autónomo, las citoquinas, y/o una variedad de otros sistemas y que, generalmente, es una adaptación a corto plazo.

(Day, 2005)





La carga alostática se refiere al coste energético acumulativo para producir la alostasis, que en una situación determinada puede generar una sobrecarga alostática cuando se mantiene a largo plazo.

(Sterling y Eyer,1988).



La alostasis es una adaptación dinámica para conseguir un equilibrio (McEwen y Wingfield, 2003):

- **Tipo 1.** La sobrecarga alostática ocurre cuando la demanda de energía excede la oferta. La disminución de la carga alostática se produce para recuperar el equilibrio energético positivo.
- **Tipo 2.** La sobrecarga alostática comienza cuando hay un consumo de energía suficiente o incluso excesivo, acompañado de conflictos sociales y otros tipos de disfunción social.



<i>Tipo 1</i>	<i>Tipo 2</i>
Una sobrecarga alostática ocurre cuando la demanda de energía excede a la oferta, por lo que se produce una disminución de la carga alostática para recuperar el balance energético.	La sobrecarga alostática comienza cuando hay un consumo de energía suficiente o incluso excesivo, acompañado de disfunciones bio-psico-sociales.
• Caída de la oferta energética • Respuesta a corto plazo	• Aumento del gasto energético presente y/o futuro • Tiende a la cronicidad
↑ Adrenalina y Noradrenalina ↑ Dopamina ↑ Cortisol ↓ T3	↑ Adrenalina y Noradrenalina ↑ Dopamina ↑ Cortisol ↑ T3



La secreción de glucocorticosteroides y la actividad de otros mediadores de la alostasis, como el sistema nervioso autónomo, los neurotransmisores del SNC y las citocinas inflamatorias, aumentan y disminuyen en función de la carga alostática.

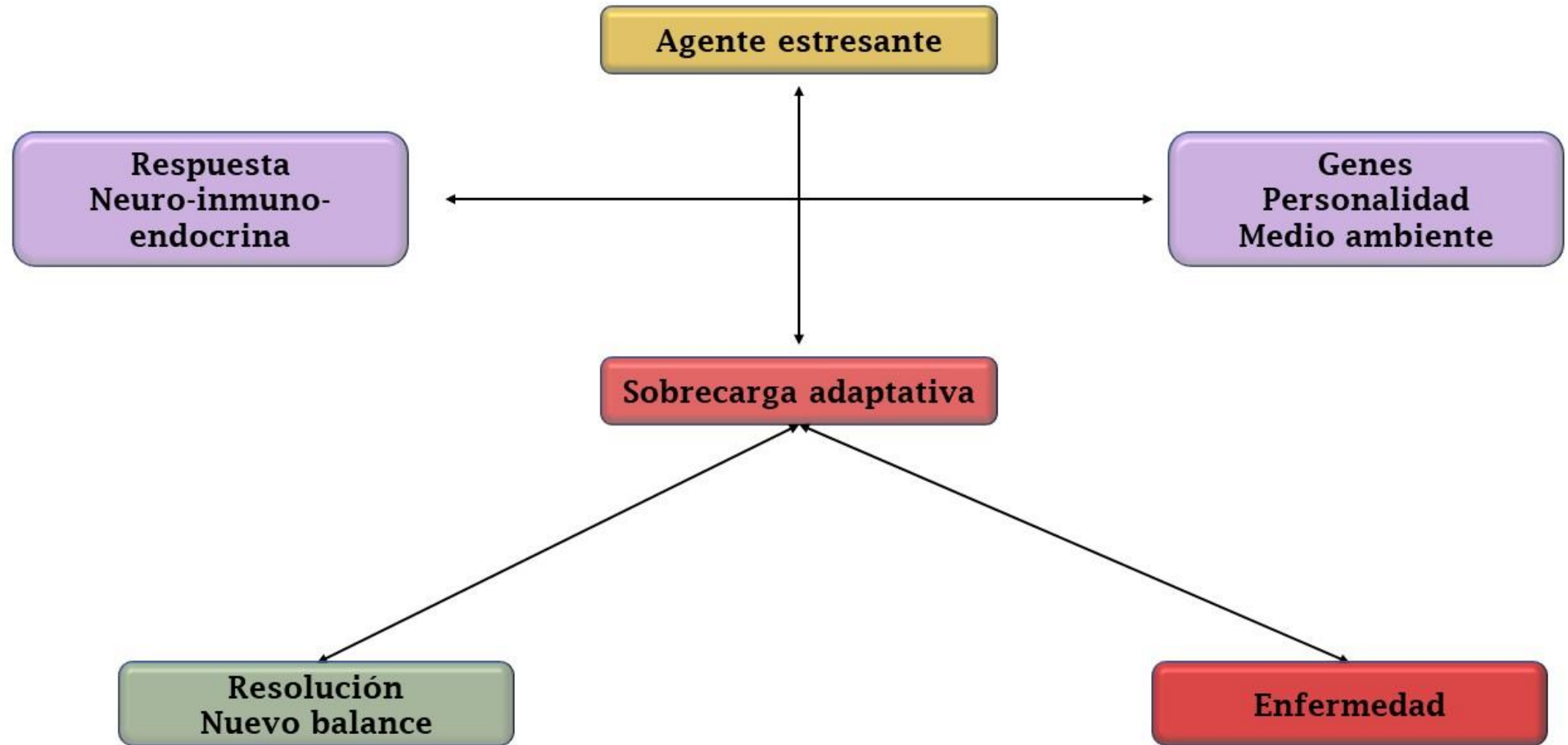
(Selye, 1973)



Si bien ambos tipos de alostasis se asocian con una mayor liberación de cortisol y catecolaminas, afectan de manera diferente a la homeostasis tiroidea: las concentraciones de la hormona tiroidea triyodotironina disminuyen en la alostasis tipo 1, pero son elevadas en la alostasis tipo 2

(Wingfiel, 2003).





El tratamiento por OMT para la reducción de la carga alostática, según la literatura reciente, sugiere que puede ser un método seguro y efectivo para modular los marcadores fisiológicos de la carga alostática

(Seffinger, 2018; Nuns et al, 2019)

La OMT puede ayudar a facilitar la homeóstasis y disminuir el riesgo acelerado de enfermedad en la mayoría de los pacientes que experimentan estrés en su vida diaria

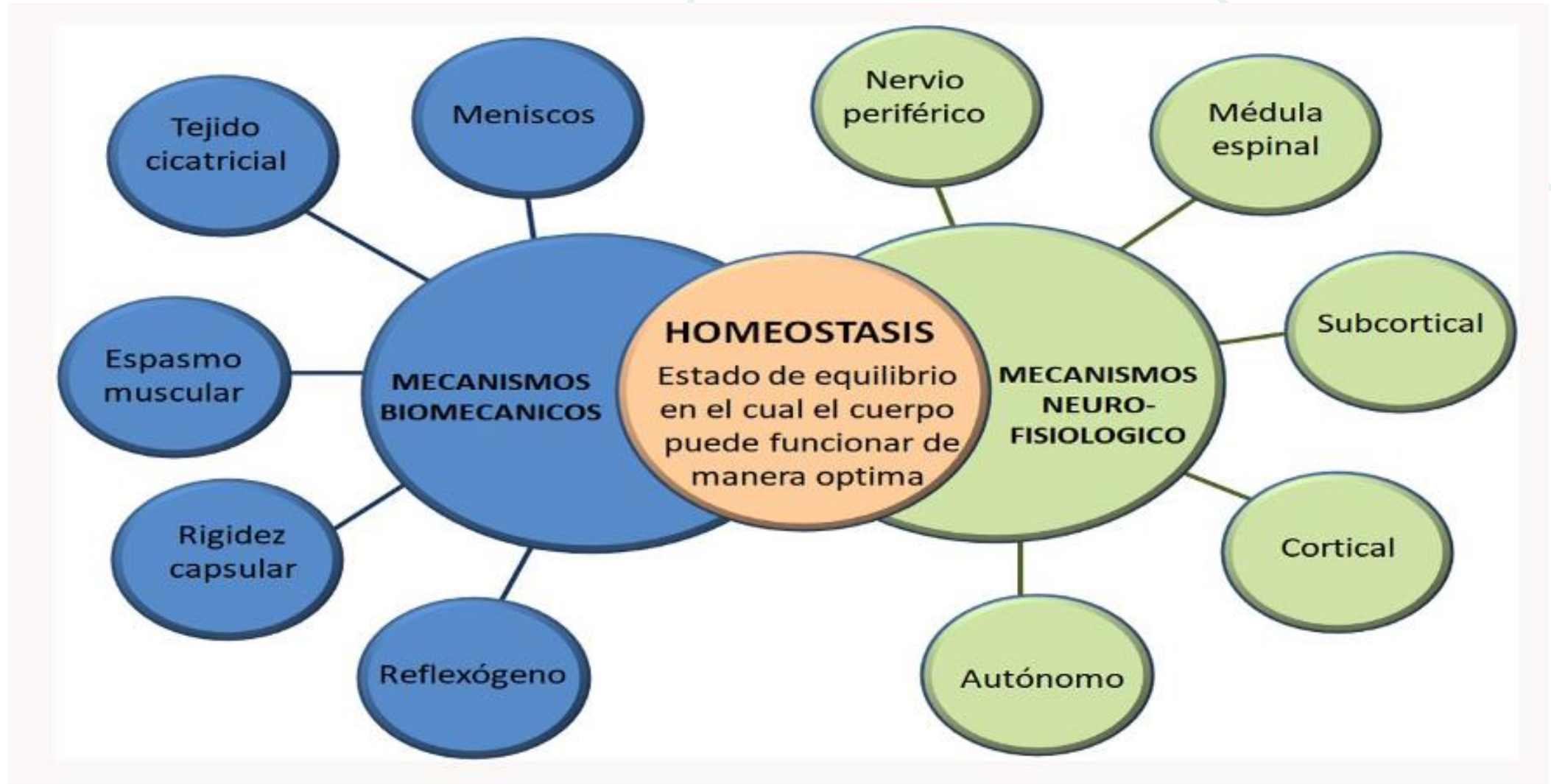
(Nuns et al, 2019; Saggio et al, 2011; Degenhardt et al, 2007; Liccardone et al, 2013; Bhilpawar et al, 2013; Henley et al, 2008)



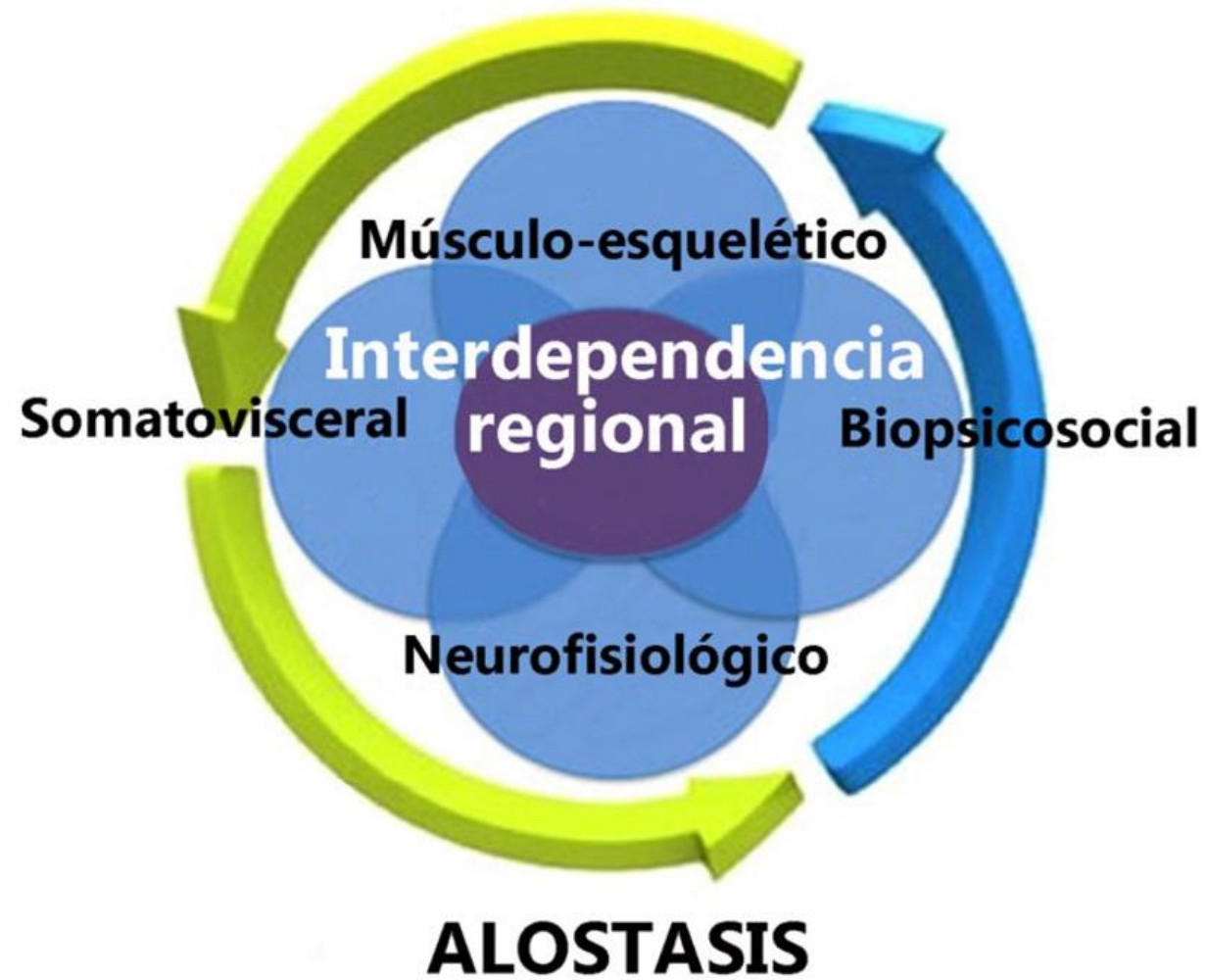
Acción de la OMT para reducir el estrés según Kuchera DO, FAAO:

1. Corrige la falta de actividad del sistema nervioso periférico y GABA a través de la estimulación vagal.
2. Mejora la función cerebral en las regiones que regulan la respuesta a la percepción de amenazas, la interocepción, el procesamiento del miedo, la regulación de las emociones y las reacciones defensivas.
3. Mejora la función del sistema regulador central de carga alostática que favorece la salud del individuo.
4. Mejora la variabilidad de la frecuencia cardíaca, lo que se traduce como una mejor adaptación del SNA.





Mecanismos de la Alostasis propuestos para explicar la interdependencia regional Sueki et al.,2013.



Mecanismos de la Alostasis propuestos para explicar la interdependencia regional Sueki et al.,2013.



Visita nuestro Departamento Científico

scientific-european-federation-osteopaths.org

