



REVISTA INTERNACIONAL DE  
**ACUPUNTURA**

[www.elsevier.es/acu](http://www.elsevier.es/acu)



REVISIÓN

## Contextualización de la energía antipatógena 正气 *Zheng qi*



Roberto González González\*, Amalia Dávila Hernández y Jorge Arturo Santana Portillo

Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, Instituto Politécnico Nacional, México DF, Mexico

Recibido el 27 de enero de 2021; aceptado el 11 de febrero de 2021

Disponible en Internet el 17 de junio de 2021

### PALABRAS CLAVE

Energía antipatógena  
*Zheng qi*;  
Homeostasis;  
Allostasis;  
*Zusanli*

**Resumen** Uno de los términos de la Medicina Tradicional China (MTC) más importantes es 正气 *Zheng qi*, su traducción a idiomas occidentales toma diferentes matices y a lo largo de la historia, desde su aparición en el *Neijing*, se ha explicado de diversas formas, los más prominentes teóricos de la MTC han expresado sus puntos de vista que permiten comprender al *Zheng qi* como un complejo macrofuncional que, por una parte, es resultado de la potencia e interacción de la sangre y energía de los órganos y vísceras y, por otra, es la que equilibra toda la actividad funcional. Es el elemento clave para evitar las enfermedades tanto de origen interno como externo, razón por la cual también se traduce como “energía antipatógena”, su base fundamental es la energía *jing* esencial, muchas veces se usa como sinónimo. Estudiado en el contexto actual, además de ser clave para mantener la homeostasis, también se considera como parte esencial de la alostasis. Puntos como *Zusanli* (E 36), *Shenshu* (V 23), *Sanyinjiao* (B 6), productos medicinales como el astrágalo, el ginseng, fórmulas como la Fórmula para Tonificar Centro e Incrementar la Energía (补中益气汤 *bu zhong yi qi tang*), tienen la capacidad para fortalecer esta macrofunción. Comprender este concepto ayuda a practicar una clínica más completa, una actividad médica basada en un tratamiento de raíz y no solamente hacer un tratamiento sintomático.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Antipathogenic energy  
*Zheng qi*;  
Homeostasis;  
Allostasis;  
*Zusanli*

### Contextualization of antipathogenic energy 正气 *Zheng qi*

**Abstract** One of the most important terms of Traditional Chinese Medicine (TCM) is 正气 *Zheng qi*, its translation into Western languages takes on different nuances and throughout history, since its appearance in the *Neijing*, it has been explained in various ways. The most prominent TCM theorists have expressed their points of view that allow us to understand *Zheng qi* as a macro-functional complex that on the one hand, is the result of the power and interaction of the blood and energy of the organs and viscera and on the other, is the balancer of all functional activity. It is the key element to avoid diseases of both internal and external origin, which is why it is also translated as “antipathogenic energy”, its fundamental basis is the

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [rgdos@hotmail.com](mailto:rgdos@hotmail.com) (R. González González).

essential *Jing* energy, often used as a synonym. Studied in the current context, in addition to being key to maintaining homeostasis, it is also considered an essential part of allostasis. Points such as *Zusanli* (ST 36), *Shenshu* (BL 23), *Sanyinjiao* (SP 6), medicinal products such as astragalus, ginseng, formulas such as the Tonifying Centre and Replenishing Qi Formula (补中益气汤 *bu zhong yi qi tang*), can strengthen this macro-function. Understanding this concept helps more complete practice, medical activity based on a root treatment and not just a symptomatic treatment.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Este documento es la actualización de una publicación hecha en 2012 en una de las principales revistas de Medicina Tradicional China (MTC) de China<sup>1</sup>.

Contextualizar el concepto 正气 “*Zheng qi*” es un aspecto de gran importancia dentro de la práctica clínica de la MTC, ya que una definición o traducción parcial del término no ubica su verdadero valor en el trinomio salud-enfermedad-curación, que debe tener en la medicina y práctica integrativa fundamentos, o estar sobre la base, de la MTC.

Las traducciones del término son muy variadas: se traduce como “la resistencia normal del cuerpo”<sup>2</sup>; o en el diccionario Linguee como: atmosfera saludable (*healthy atmosphere*), medio ambiente o entorno saludable (*healthy environment*) o energía vital (*vital energy*)<sup>3</sup>. Energía genuina, generalmente denota la actividad viva, la resistencia del cuerpo y la habilidad de regeneración<sup>4</sup>. Aire adecuado (*proper air*)<sup>5</sup>. En el mar de letras (辞海 *ci hai*) dice: “término para denotar el opuesto a *Xie*, es la capacidad de defensa. Si la energía es potente, la energía patógena no podrá afectar<sup>6</sup>. En algunos también es traducido como “energía genuina”<sup>7</sup>.

Uno de los materiales sobre las definiciones de los principales conceptos de la MTC más reconocidos por los especialistas en la materia, es que el término *Zheng qi* se traduce al inglés como “*healthy qi*”, y al hacer la explicación dicen: a) en relación con la patología, es lo opuesto a la energía *Xie* patógena, término general para referirse a las actividades funcionales normales del cuerpo humano, incluye la fisiología normal, las diversas habilidades para mantener la salud, incluida la capacidad de autorregulación y para adaptarse al entorno, así como la potencialidad para enfrentar la energía patógena, evitar enfermarse sin olvidar la facultad de recuperarse, y b) se refiere a los cambios climáticos normales de las cuatro estaciones<sup>8</sup>.

En uno de los mejores diccionarios del idioma chino al español<sup>9</sup>, el carácter 正 *zheng* se traduce como: derecho, recto, exacto, justo, preciso, correcto, irreprochable, imparcial, tomar por norma, rectificar, enderezar, corregir, regular, normar, legítimo, principal, justamente, precisamente, exactamente, puro, anverso, presidir, gobernar, jefe, ejecutar (una sentencia), castigar (a un criminal). El carácter 邪 *Xie* lo traduce como: depravado, perverso, corrompido, vicioso, malo, deshonesto, impuro, equivocado, erróneo, heterodoxo, miasma, influjo nefasto, diabólico, mágico, oblicuo, inclinado, atravesado. Como se puede ver, estos 2 términos pueden ser antónimos; existe la frase 邪正不分 *Xie zheng bu fen*, que se traduce como: “no distinguir el bien del mal”.

El concepto 正 *Zheng* en la medicina aparece referido desde el *Neijing*, donde se registra 12 veces, pero además se

habla del 正风 *Zheng feng*, que significa “viento correcto” o que viene en la dirección e intensidad correcta, y cuando ese viento no viene así ocasiona un viento atravesado, inclinado y que puede ser causante de enfermedad (邪 *Xie*); *Zheng* se puede interpretar como viento “correcto” fisiológico en contraparte con viento “incorrecto” nocivo- patógeno; es probable que este sea el origen del binomio *zheng-xie*.

Existen varias frases en el *Neijing* que pretenden mostrar el sentido de cómo entendían este concepto sus escritores, como: “ante una energía *Zheng* (potente) en el interior, la energía patógena nada puede hacer” 正气存内, 邪不可干 *Zheng qi cun nei, xie bu ke gan*<sup>10</sup>.

张仲景 *Zhang Zhongjing*, el Hipócrates de la MTC, en el siglo II coloca a 正 *Zheng* como el elemento para defendernos de la energía patógena externa (邪气 *Xie qi*) tanto como de la energía patógena interna (客气 *Ke qi*) y coloca en la clínica estos conceptos como fundamentales para el explicar la fisiopatología y terapéutica de las enfermedades<sup>11–13</sup>.

王叔和 *Wang Shuhe* (el autor de *Clásico del Pulso* 脉经 *Mai jing*) en el siglo III enfatiza en la energía recta-apropiada de las cuatro estaciones o periodos que, si se presenta adecuadamente, no causará enfermedad (四时正气 *Si shi Zheng qi*), es similar al concepto de viento correcto que menciona el *Neijing*<sup>14</sup>.

巢元方 *Chao Yuanfang* de la dinastía Sui, dice: todo cambio climático inadecuado es energía patógena, la energía que proviene de la sangre y energía de los órganos y vísceras se llama *Zheng qi* y es la que combate a las energías patógenas y a los “demonios” internos y externos<sup>15</sup>.

张元素 *Zhang Yuansu* (creador una de las cuatro grandes escuelas de las dinastías Jin-Yuan) remarca que para poder hacer una autoeliminación de las acumulaciones perversas es necesario fortalecer la energía antipatógena (养正积自除 *Yang zhen ji si chu*)<sup>16</sup>. Consideraba que la potencia de la energía de los órganos y vísceras depende de la potencia de la energía *Zheng* antipatógena<sup>17</sup>. A partir de aquí, su discípulo 李东垣 *Li Dongyuan* edifica su teoría del ensayo del bazo y el estómago (脾胃论 *Pi wei lun*).

李东垣 *Li Dongyuan*, de la dinastía Yuan, remarca que la potencia de la energía *Yuan* de origen y *Zheng* antipatógena depende de la fortaleza del bazo-estómago, este concepto llega hasta nuestros días<sup>18</sup>. Incluso se habla de la energía *Zheng* antipatógena del bazo-estómago<sup>19</sup>.

Otro de los exponentes importantes de las cuatro escuelas de las dinastías Jin y Yuan, 张从正 *Zhang Congzheng*, consideraba que lo mejor para fortalecer la energía *Zheng* antipatógena es usar alimentos tonificantes, y nos lega una frase maravillosa: “La tonificación que se logra con los medicamentos tonificantes no supera la nutrición

que se logra con alimentos tonificantes (药补不如食补)", y además considera que lo mejor para fortalecer la energía *Zheng* es fortalecer al estómago<sup>20,21</sup>. Una alimentación tonificante da al cuerpo una tonificación suave pero sostenida, la tonificación con medicamentos es potente pero fugaz.

张介宾 Zhang Jiebin durante la dinastía Ming tiene una frase que muestra la esencia de la energía *Zheng*: "La energía está en el hombre, si circula armónica o se expresa siguiendo las normas, se denomina *Zheng*, lo contrario es energía patógena-*xie*" (气之在人, 和则为正气, 不和则为邪气)<sup>22</sup>. Aquí Zhang Jiebin no ubica a la energía *Xie* como una energía que necesariamente proviene del exterior y si consideramos que energía es igual a función, cualquier alteración funcional podrá afectar a *Zheng* y viceversa.

李中梓 Li Zhongxi, de la dinastía Ming, dice: La energía *Jing* esencial es lo mismo que *Zheng qi*, proviene de la parte más fina, nutritiva y esencial de los alimentos (精气, 即正气, 乃谷气所化之精微).

En la actualidad *Zheng qi* es un concepto ecléctico de todas las definiciones hechas a lo largo de la historia, una frase que identifica la visión actual de *Zheng qi* es la energía (función) actividad saludable o fisiológica del cuerpo (人体生理之气 *Ren ti sheng li zhi qi*)<sup>23</sup>.

Se puede considerar que esa actividad fisiológica incluye a todo lo que los sistemas vivos multicelulares deben mantener como mecanismos para preservar un ambiente intra- y extracelular dentro de un determinado rango de estabilidad energética, bioquímica, física, morfológica, funcional, etc., tipo homeostático-*yin*, así como de los mecanismos de respuesta compensatoria alostática tipo homeostático-*yang*, como parte del proceso de intertransformación *Yin-Yang* fisiológico. El ser humano, además debe mantener otros equilibrios como el emocional, el social, el conductual, el espiritual, etc.

En el aspecto más macro, en la naturaleza hay sistemas bióticos y abióticos que regulan su actividad, por ejemplo, en la Tierra existen sistemas que mantienen la temperatura, la presión atmosférica, la capa de ozono, la radiación ultravioleta, las lluvias, el período de sequía, el flujo y dirección de los vientos, dentro de un determinado rango. Actualmente, nuestro planeta Tierra "busca" mantener su temperatura en un rango determinado. Algunos de esos procesos se regulan en tiempos muy cortos o ultradianos que son menores a 24 h, como es en el hombre y otros seres vivos el ritmo cardíaco, el ritmo respiratorio, etc.; existen ciclos circadianos con duración de 24 h o mayores como los circamensuales, circaestacionales, circanuales, y ciclos de varios años, como los fenómenos de "El Niño" y "La Niña" e incluso a lo largo de varios siglos como el que genera las glaciaciones, etc. Todo esto se relaciona con 正气 *Zheng qi* de la Tierra. Gracias a este sistema de equilibrio se mantiene la biosfera dentro de un rango estable y permite que se aleje o se controle una 邪气 *Xie qi* depredadora y destructora de la vida en el planeta. Cuando estos ciclos (estaciones, momentos del día, etc.) se presentan dentro de un rango determinado que podríamos definir como "normales", entonces se denominan energía normal de los 4 períodos (四时正气 *Si qi Zheng qi*) descrito desde el *Neijing*. Y se menciona que cuando en las cuatro estaciones se altera el clima, por ejemplo, que llega un invierno antes de tiempo o el verano se extiende, puede ser causa de enfermedades<sup>24</sup>.

Para el cuerpo, esta función-actividad (气 *qi*) requiere de un tremendo gasto energético, en algunas circunstancias dichos procesos demandan la mayor parte de energía metabólica para poder mantener este ambiente interno en un estado óptimo, y así poder mantener las funciones vitales. Esto también forma parte del fenómeno *Zheng qi*. Por ejemplo, la bomba de sodio-potasio y otras miles de funciones son mantenidas por la energía *Zheng qi*. Por tanto, una energía *Zheng* potente garantiza una buena producción y mantenimiento de todos los elementos y funciones vitales.

La MTC considera que los procesos para mantener ese equilibrio están contenidos dentro de un complejo multifuncional, multisistémico, multinivel, macro y micro, a este sistema también se le denomina 正气 *Zheng qi*, que habitualmente lo definimos o traducimos como "energía antipatógena", pues partimos del paradigma de que esa macrofunción evita de manera permanente la enfermedad.

Por tanto, se puede decir que 正气 *Zheng qi* es el complejo funcional a diferente nivel: molecular, subcelular, celular, tisular, orgánico, sistémico, regional, corporal e incluso con repercusiones a nivel social y del medio ambiente, y que tiende a mantener los equilibrios dentro de un rango favorable para asegurar todos los procesos vitales (vivos), y este *Zheng qi* individual es parte del *Zheng qi* universal y de la naturaleza misma que nos rodea (componentes biopsicosocial; micro y macrocosmos). Hay que considerar que la naturaleza es todo lo existente no creado por el hombre.

El *Zheng qi* de la naturaleza y el *Zheng qi* del hombre están en estrecha relación, el ser humano debe adaptarse a esos procesos que en la naturaleza son expresión del *Zheng qi* natural (día y noche, cuatro estaciones, lluvia-sequía, radiación ultravioleta, saturación atmosférica de oxígeno, variaciones electromagnéticas, etc.).

Por otra parte, se puede considerar que la potencia y expresión fisiológica de *Zheng qi* es individual, eso explica por qué cada una de las personas responden de manera diferente frente a un mismo estímulo externo o interno; en algunas personas, un cambio climático moderado puede ocasionar enfermedad, pero en otras, no. Un estímulo como un temblor, o una guerra, puede causar todas las expresiones de un síndrome de estrés postraumático, pero en otras personas, no.

Además, incluye toda la actividad metabólica, la comunicación celular, todos los mecanismos de defensa, incluida la compleja y delicada respuesta inmune, los procesos cronorregulados, etc.

En este sentido, la energía *Zheng* antipatógena no equivale a respuesta inmune, el *Zheng qi* incluye la respuesta inmune, y esta es solo una parte de ella.

Limitarse a considerar que *Zheng qi* es solo la respuesta inmune o los anticuerpos, es como ver una rama de un árbol y no ver el bosque.

Se ha confundido muchas veces ese concepto, pues se considera a *Zheng qi* como lo que nos defiende contra la 邪气 *Xie qi* (energía patógena), pues muchas veces, de manera errónea, se limita el concepto 邪气 *Xie qi* a microorganismos patógenos (pues hay muchos virus, bacterias, hongos, parásitos que no son patógenos al ser humano), y 邪气 *Xie qi* es mucho más que eso, 邪气 *Xie qi* es todo lo que causa enfermedad; por ejemplo, si hay un desajuste en la concentración de las cantidades y en el tipo de grasa dentro

de la sangre y si los mecanismos endoteliales que evitan el depósito de grasas están alterados, entonces esa falla y el ateroma que se genera será una 邪气 *Xie qi* dentro de la etiología de este tipo de aterosclerosis, el factor causal principal no es una bacteria o un virus, ni tampoco la respuesta inmune participa de manera directa en la génesis y evolución de la enfermedad.

En la ciencia natural de China, cuando se determina un concepto, se debe ubicar y definir su opuesto complementario, en este caso *Zheng qi* no puede existir sin 邪气 *Xie qi*.

Es conveniente para tener una idea lo más precisa posible definir conceptualmente lo mejor posible lo que significa *Zheng qi*:

- La 正气 *Zheng qi* no es una energía que circula en o por algún sitio como son las energías *Wei* de protección externa o *Ying* alimenticia o cumplir funciones especiales como son la energía *Zong* pectoral (la que sostiene el fuelle pulmonar y la contracción del corazón).

- La *Zheng qi*, es todo aquello que va contra la enfermedad.

- La base material de *Zheng* es la energía *Jing*, razón por la cual, en ciertos pasajes de las obras de MTC, se asumen como sinónimos.

- La energía *Jing* esencial es la base de la estructura y funcionalidad de órganos y vísceras.

- La deficiencia de *Jing* inevitablemente lleva a deficiencia de *Zheng*.

Por otra parte, recientemente la fisiología moderna plantea 2 conceptos que a nuestro juicio se relacionan con la energía *Zheng qi* definidos como sistemas homeostáticos y alostáticos.

La homeostasis (p. ej., homeosimilar y estasis-estado-estabilidad) se caracteriza por ser la condición estable y constante fisicoquímica por ajustes dinámicos del medio interno, se mantienen los parámetros en rango fisiológico a través de mecanismos de autorregulación, predominantemente, por retroalimentación negativa. En relación con la alostasis: Peter Sterling, en 1988, neurocientífico de la University of Pennsylvania, acuñó alostasis (p. ej., *allos-*, otro-contra- variabilidad + *stasis*-estado-mantener); “el mantenimiento de la estabilidad por medio del cambio”. Alostatic se relaciona con la variabilidad temporal para favorecer y mantener la estabilidad a través del cambio, del ajuste dinámico fisiológico. Las respuestas saludables no son el resultado de mantener un medio constante, sino todo lo contrario, son el resultado de mantener respuestas óptimas transitorias cambiando nuestros sistemas en forma apropiada, por retroalimentación positiva<sup>25–28</sup>.

En síntesis, la homeostasis es una tendencia fisiológica a una condición estable y constante de los parámetros, es tipo *Yin* en *Yang*. La alostatic es la respuesta de variabilidad transitoria de los parámetros para “forzar” el cambio hacia la homeostasis, es la modalidad *Yang* de la homeostasis, es tipo *Yang* en *Yin*. En el contexto de la MTC se relaciona con la alostatic con *Zheng qi*, ya que es la forma dinámica de mantener o recuperar la funcionalidad homeostática y antipatógena del organismo.

Por esta razón, uno de los principios terapéuticos básicos de la MTC es fortalecer la energía *Zheng* antipatógena (扶助正气 *Fu zhu zheng qi*), para la cual dispone de una gran variedad de

recursos como la aplicación de ciertos puntos como 足三里 *Zusanli* (E 36), 关元 *Guanyuan* (RM 4), 肾俞 *Shenshu* (V 23), 三阴交 *Sanyinjiao* (B 6), etc.; así como fórmulas tales como la Fórmula Inyectable de Codonopsis y Astrágalo para Fortalecer la Energía Antipatógena (参芪扶正注射液 *Shen qi fu zheng zhu she ye*) compuesta por extractos de estos 2 medicamentos, además de considerar la Fórmula para Tonificar Centro e Incrementar la Energía (补中益气汤 *Bu zhong yi qi tang*)<sup>29</sup>, entre muchas otras. Estas fórmulas fortalecen esa macrofunción; podemos imaginar la gran utilidad que tienen en la clínica estos procedimientos.

Se ha observado que la alostatic se relaciona con un conectoma establecido a nivel del sistema nervioso central y en estrecha relación con sus sistemas integrados en un macro “sistema” psiconeuroendocrino-inmunológico. Las patologías relacionadas con este sistema, como las enfermedades mentales, (depresión unipolar, trastorno bipolar, esquizofrenia), las neurodegenerativas (deterioro cognitivo) o las endocrinometabólicas (obesidad y síndrome metabólico)<sup>30</sup> se relacionan con deficiencia de la energía *Zheng qi*, y una de las principales metas terapéuticas será fortalecer esta energía.

A modo de resumen, existe la famosa frase: “正气为本 *Zheng qi wei ben* tomar a la energía *Zheng* antipatógena como base”, como base para comprender la fisiología, la patología, el diagnóstico, la terapéutica, el tratamiento, la prevención y fortalecimiento de la salud, la rehabilitación, etc.

Desde un punto de vista terapéutico, no es necesario atender una manifestación clínica o una enfermedad por separado, sino que será suficiente con usar puntos o fórmulas para fortalecer la energía *Zheng* antipatógena para hacer un tratamiento de raíz. A modo de ejemplo, cuando hay elevación de la glucosa, también se puede alterar el metabolismo de las grasas, puede haber depresión emocional, alterarse el movimiento intestinal y, a la larga, afectar la microbiota intestinal y perturbarse el funcionamiento de la barrera hematoencefálica; en este caso, no es recomendable usar un punto o una fórmula de puntos o de plantas medicinales para cada condición patológica; una meta terapéutica fundamental será tonificar o fortalecer la energía *Zheng* antipatógena y agregar algunos elementos terapéuticos para mejorar alguna de las condiciones patológicas más apremiantes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. 罗伯托, 牛欣. 基于现代医学基础的正气的诠释. 中华中医药杂志. 2012;27:1541–3.
2. Zhang Y, Li W, Zheng M, editores. Chinese-English Chinese traditional medical word-ocean dictionary. Taiyuan: Shanxi People's Press; 1995.
3. Diccionario Linguee. Disponible en: <https://www.linguee.com/chinese-english/translation/%E6%AD%A3%E6%B0%A3.html>.
4. 金魁和. (2003). 汉英医学大词典. 1950.
5. Liu F, Liu YM. Chinese medical terminology. Hong Kong: Commercial Press; 1980;65.
6. 辞海. 医药卫生分册; 1981. p. 79.

7. 金芳芳, 蔡永敏. 真气, 正气与元气(原气) 考辨. 中华中医药杂志. 2019;(1):19.
8. TCM Knowledge service plataforma. Disponible en: <http://www.tcmkb.cn/search/?keywords=%E6%AD%A3%E6%B0%94>. Consultado en enero de 2021.
9. Mateos F, Otegui M, Arrizabalaga I. *Diccionario Español de la Lengua China*. Madrid: Espasa Calpe; 1977;56.
10. 石翎笙, 贺娟. 《黄帝内经》“正气”概念内涵辨析. 北京中医药大学学报. 2020;43(6):469–74.
11. 李宇铭. 论张仲景“客气”之意. 浙江中医药大学学报. 2012;36(3):239–41.
12. 陈国信. 从《金匮要略》看张仲景对正气的重视. 贵阳中医学院学报. 1984;(3):6.
13. 陈国成. 张仲景在汗法中顾护正气的思路探讨. 国医论坛. 2011;26(1):4–5.
14. 朱鸿铭, 朱传伟. 王叔和外感时病理论的临床意义. 山东中医药大学学报. 1994;18(4):231–2.
15. 金芳芳, 蔡永敏. 真气, 正气与元气(原气) 考辨. 中华中医药杂志. 2019;(1):19.
16. 陈靓, 陈东梅, 任北大, 王泷, 郭彦麟, 张保春. 张元素“养正积自除”的内涵及其临床应用. 环球中医药. 2016;(年 04):441–2.
17. 吴昊天. 张元素生平之补正及学术思想的探讨 [D] (Doctoral dissertation, 北京中医药大学). 2014.
18. 李菲. 李东垣的元气论. 江西中医学院学报. 2009;(4):6–8.
19. 马玉琛. (2013). 李东垣“脾胃”与《素问》痹的相关性探析. 风湿病与关节炎. 2013;2(11):63–5.
20. 朱生岗. 张从正补法运用浅析. 现代中医药. 2008;28(1):36–7.
21. 李紫健, 何鲜平. 浅析张从正的食补观. 2014 年贵州省中西医结合诊治消化系统疾病学术讲座与交流会议论文集汇编; 2014.
22. 孙立. “百病生于气”与升降散之应用. 浙江中医杂志. 2004;39(10):425–8.
23. 石翎笙, 贺娟. 《黄帝内经》“正气”概念内涵辨析. 北京中医药大学学报. 2020;43(6):469–74.
24. 穆俊霞, 王平. 黄帝内经 素问 通评虚实论; 2011.
25. Cannon WB. *The Wisdom of the Body*. New York: WW Norton & Company; 1932.
26. Sterling P, Eyer J. Allostasis: A new paradigm to explain arousal pathology. En: Fisher S, Reason J, editors. *Handbook of life stress, cognition and health*. New York: John Wiley; 1988. p. 629–49.
27. McEwen BS. 1998. Stress, adaptation and disease. Allostasis and allostastic Load. *Ann N Y Acad Sci*. 1998;840:33–44.
28. Homeostasis. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/Libro-NeuroFisio/FuncionesGenerales/Homeostasis/Homeostasis.html>. Consultado en noviembre de 2020.
29. 宋雨婷, 李典鹤, 贾强华, 吕明明, 王迪. 妙用补中益气汤. 吉林中医药. 2014;(12):1198–200.
30. Soria V, Uribe J, Salvat-Pujol N, Palao D, Menchón JM, Labad J. *Psiconeuroinmunología de los trastornos mentales*. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Barc)*. 2018;11(2):115–24.