

## *Prevalencia de alteraciones del sistema psico-neuroendócrino-inmunitario en profesionales de la salud que sufren estrés laboral*

Vanesa Bianchi\* & Andrea Cionci  
Escuela Osteopática de Buenos Aires

\*Contacto: [vane\\_bianchi04@hotmail.com](mailto:vane_bianchi04@hotmail.com)

**Resumen:** El objetivo consistió en identificar la frecuencia de alteraciones del sistema psico-neuroendócrino-inmunitario en profesionales del área de la salud que sufren estrés laboral. Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal a 83 profesionales del área de la salud. Para la recolección de información se utilizó una encuesta auto administrada que identifica posibles síntomas que evidencian en el individuo una alteración del sistema nervioso vegetativo y, se complementó con el cuestionario Maslach Burnout Inventory- Human Services Survey (MBI-HSS) para determinar el nivel de estrés de los profesionales de la salud. Al analizar los datos recolectados hemos obtenido los siguientes resultados; de los 83 profesionales de la salud que respondieron la encuesta y de acuerdo al cuestionario de Maslach Burnout Inventory- Human Services Survey (MBI-HSS), el 18.07% de los profesionales evaluados presentan indicios de síndrome de Burnout con puntuaciones elevadas en la subescala Despersonalización como también en la de Cansancio emocional y puntuaciones bajas en la subescala de Realización personal. Dentro de los profesionales que presentan indicios de Burnout, un 60% de ellos refieren síntomas asociados a alteraciones del sistema psico-neuroendócrino-inmunológico, siendo los de mayor frecuencia fatiga, alteraciones del sueño y alteraciones digestivas, entre otras. El Síndrome de Burnout tiene una elevada prevalencia y repercute significativamente en el

desempeño laboral del personal de salud, provocando alteraciones en la regulación del sistema neurovegetativo del profesional y por consiguiente la instalación de enfermedades. La identificación temprana y oportuna del síndrome, así como la implementación de un programa para su prevención y tratamiento, es prioritario.

**Palabras clave:** Osteopatía, Estrés laboral, Maslach Burnout Inventory.

**Title:** Prevalence of alterations of the psycho-neuroendocrine-immune system in health professionals suffering from work stress

**Abstract:** The objective was to identify the frequency of alterations of the psycho-neuroendocrine-immune system in health professionals that affect work-related stress. A descriptive cross-sectional observational study was carried out on 83 health professionals. For the collection of information we use a self-administered survey that identifies the symptoms that are evident in the individual an alteration of the vegetative nervous system; It was complemented with the Maslach Exhaustion Inventory questionnaire - Human Services Survey (MBI-HSS) to determine the stress level of health professionals. When analyzing the data collected, we obtained the following results: Of the 83 health professionals who answered the survey and of the agreement to the Maslach Burnout Inventory questionnaire - Survey of Human Services

(MBI-HSS), 18.07% of the professionals evaluated Indications of burnout syndrome, with high scores on the subscales of emotional exhaustion and depersonalization, low on the subscale of personal fulfillment. Among the professionals who show signs of exhaustion, 60% of them are related to alterations of the psycho-neuroendocrine-immune system, being the most frequent: fatigue, sleep disturbances and digestive alterations, among others. The Burnout Syndrome has a high prevalence and significantly affects the work

performance of health personnel, causing alterations in the regulation of the neurovegetative system of the professional and therefore the installation of diseases. The early and timely identification of the syndrome, as well as the implementation of a program for its prevention and treatment, is a priority.

**Keywords:** Osteopathy, Work stress, Maslach Burnout Inventory.

---

La relevancia del estrés sobre la salud es una constatación creciente, como lo es el aumento del estrés laboral en general. Una consecuencia de ello ha sido el incremento del Burnout o desgaste profesional, éste se define como una sensación de fracaso y existencia agotada o gastada resultado de una sobrecarga de trabajo, estrés emocional y recursos personales.

El síndrome de Burnout es un concepto multidimensional, acompañado de síntomas físicos y emocionales, cuyos componentes identificados son: agotamiento emocional, despersonalización y reducida realización profesional. Las consecuencias del síndrome son amplias e importantes y afectan a la salud mental, a la salud física, a la calidad de vida y a la eficacia del profesional. Esta situación plantea la necesidad de desarrollar programas de prevención e intervención que ayuden a controlar y paliar tales efectos [1].

Según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S) el estrés es el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción; La Comisión Europea define estrés

laboral como un modelo de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y de conducta a los aspectos adversos y dañinos del propio trabajo, la organización y el entorno laboral. Es un estado caracterizado por altos niveles de agitación y angustia y, a menudo, del sentimiento de no saber sobrellevarlo [2].

Un fisiólogo vienés llamado Hans Selye acuñó el término stress y llegó a ser conocido como el padre del stress. Observó que factores estresantes pueden ser de origen bioquímico, físico o psicológico y propuso el síndrome de adaptación general (S.A.G.) como la forma que tiene el organismo de reaccionar al factor estresante, con independencia de su origen.

Describió un Síndrome de Adaptación General constituido por tres fases: alarma, resistencia/adaptativa y agotamiento que es reversible en cierto grado, al menos en las dos primeras fases. Durante la fase de alarma el organismo se moviliza para defenderse contra el factor estresante y hay un nivel elevado de alerta, aumento de la frecuencia y gasto cardíaco, aumento de la frecuencia respiratoria,

*Prevalencia de alteraciones del sistema psico-neuroendócrino-inmunitario en profesionales de la salud que sufren estrés laboral*

vasoconstricción en la piel y vasos sanguíneos viscerales, aumento de la actividad en hígado, entre otros. Esta serie de acciones se mantienen hasta la fase de resistencia donde hay aumento de la actividad nerviosa del hipotálamo, incrementando la producción corporal de diversas hormonas, por ejemplo factor liberador de corticotropina. Esto podría dar lugar a enfermedades de adaptación en forma de hipertensión arterial, úlceras, alteración de la función inmunitaria y asma. Por último, aparece la fase de agotamiento en la que los recursos del organismo se encuentran aún más comprometidos y la capacidad de resistir llega a colapsar, lo que origina enfermedad o muerte.

La identificación y tratamiento adecuado de un individuo que se encuentra en una de las dos primeras fases impedirá su continuación a la fase patológica [3].

En la fase de resistencia se genera la activación del eje hipotálamo-hipófiso-adrenal, siendo los niveles de cortisol (sanguíneo, urinario o salivar) un buen marcador de la respuesta al estrés, además de estar relacionados con efectos negativos en la salud, y ser considerados como marcadores del estrés psicosocial. El estrés crónico produce alteraciones en neuronas del hipocampo resultando en problemas de memoria. Así mismo, observamos una supresión de las defensas del sistema inmune y toda una constelación de síntomas psicofisiológicos como fatiga de las glándulas suprarrenales causado por

la reducción de cortisol. El estrés crónico o estrés emocional tiene una influencia directa en los procesos inflamatorios debido a la elevación crónica de citoquinas pro-inflamatorias, las cuales a su vez, son causantes directos de alergias respiratorias, particularmente asma, artritis reumatoide, y enfermedades cardiovasculares; como también depresión, insomnio, y fatiga crónica causada por una reducción en los niveles de cortisol. Desde el punto de vista metabólico, el estrés crónico induce al consumo excesivo de calorías generando el incremento de cortisol, glucosa e insulina, lo cual promueve la obesidad, diabetes tipo 2 y problemas cardiovasculares [4].

Los enfoques para afrontar el síndrome de Burnout deben guiarse por la gravedad del mismo. Si es leve, las medidas pueden ser el cambio de hábitos de vida. De acuerdo con Hillert y Marwitz, el tratamiento debe concentrarse en tres factores:

1. Alivio del estrés.
2. Recuperación mediante relajación y práctica de algún deporte.
3. Vuelta a la realidad, esto es en términos de abandono de las ideas de perfección.

Si la manifestación del síndrome de Burnout es grave, las intervenciones psicoterapéuticas recomendadas son los antidepresivos, de preferencia en combinación con la psicoterapia [1].

Desde el punto de vista osteopático, cuando aparece un factor estresante

físico/químico/emocional, el organismo tendrá que trabajar más para mantener su homeostasis; este trabajo adicional se conoce como carga alostática. En caso de ser importante o mantenida, generaría posibles efectos específicos (inmunodepresión, hiperactividad de la vasculatura cardíaca y de la corteza suprarrenal, cicatrización deficiente de las heridas) que promueven la enfermedad del sujeto tal como ocurre en el síndrome de Burnout.

Artículos científicos demuestran resultados favorables en la homeostasis del organismo aplicando determinadas técnicas de terapia manual.

Se observó una modulación inmunológica importante, con un aumento de linfocitos B, a los 20 minutos de la aplicación de técnicas de inducción miofascial craneocervical [5].

Los sujetos sometidos a técnicas de inducción miofascial experimentaron modulación en el sistema neurovegetativo, un menor rango del estado de ansiedad, una modulación de la frecuencia cardíaca y tensión arterial, un mayor rango de movilidad en el cuello sobre todo latero flexión, y un aumento inmediato de los linfocitos B en sangre venosa; dichos cambios no se observaron en los sujetos no sometidos a dichas técnicas [6].

Movilizaciones de tejidos blandos y articulares tienen un efecto, al menos a corto plazo, sobre la ansiedad y la percepción corporal global. Se necesitaría más investigación para

confirmar la relevancia y ampliar el alcance del estudio [7].

Desde la literatura, la técnica de compresión del cuarto ventrículo (técnica de CV4) tiene como objetivo la normalización del ritmo cráneo sacro, con efecto en la ralentización de enfermedades febriles, aceleración en el caso de depresiones profundas. Los efectos e indicaciones son: disminución del tono del sistema nervioso simpático, lo cual tiene un efecto positivo sobre los síntomas de estrés, estados de ansiedad e insomnio. En casos de hipertensión, taquicardia, edemas por congestiones venosas y problemas de retención de líquidos; en caso de infecciones e inflamaciones; en caso de depresiones; en casos de trastornos neuroendócrinos, entre otras [8].

Consideramos más efectiva la aplicación de dichas técnicas cuando el sujeto se encuentra en la etapa de alarma y de resistencia del Síndrome de Adaptación General descrito por Selye, ya que los cambios fisiológicos y fisiopatológicos son reversibles. En cambio, cuando el sujeto ingresa en la etapa de agotamiento, los recursos del organismo se encuentran aún más comprometidos y la capacidad de resistir llega a colapsar, lo que origina cambios patológicos irreversibles.

El objetivo de este trabajo es detectar dichas alteraciones en profesionales de la salud que padecen estrés laboral.

*Prevalencia de alteraciones del sistema psico-neuroendócrino-inmunitario en profesionales de la salud que sufren estrés laboral*

**Método**

*Diseño*

Estudio observacional descriptivo transversal a 83 profesionales del área de la salud.

El presente estudio es observacional, observa mide y analiza las variables de interés (en este caso las posibles alteraciones del sistema psico-neuroendócrino-inmunológico), sin controlar el factor, analizando los datos sin influir en ellos. No trata de explicar ninguna relación causa efecto sino simplemente describir o constatar una situación dada.

En estos estudios partimos de un grupo de individuos que tiene una determinada condición en común (en este caso: profesionales de la salud) y procedemos a realizar una enumeración descriptiva de algunas características que hemos seleccionado y que observamos (edad, sexo, medicación, sintomatología, horas trabajadas en una jornada diaria). La finalidad de este diseño es proporcionar hipótesis que luego podrán ser verificadas por medio de otro tipo de estudios analíticos.

La limitación de este tipo de estudio es la ausencia de un grupo control, con la imposibilidad de explicar relaciones causa efecto, el cual tampoco es su objetivo. Muchas veces documentan la presencia de nuevas enfermedades o efectos adversos y en este sentido, sirven para mantener una vigilancia epidemiológica.

*Participantes*

La muestra consta con un total de 83 participantes, de los cuales 48 son mujeres y 35 hombres con un rango de edad entre los 25 a 65 años. Todos profesionales de la salud (Médicos, Lic. en kinesiología, Lic. en Terapia Ocupacional, Enfermeros Profesionales, Lic. en Enfermería, Lic. en Psicología, Lic. en Nutrición y Odontólogos) de los cuales un 68.7 % trabaja más de 8 horas diarias. Seleccionados a partir de los siguientes criterios:

1. *Criterios de inclusión:* profesionales de la salud en actividad.

2. *Criterios de exclusión:* profesionales evaluados que no presentan indicios de síndrome de Burnout con puntuaciones elevadas en la subescala “Despersonalización” como también en la de “Cansancio emocional” y puntuaciones bajas en la subescala de “Realización personal”.

*Instrumentos*

Para este estudio se utilizó un cuestionario auto administrado que recolecta: datos personales, sexo, edad, profesión, cantidad de horas laborales diarias, medicación actual y la presencia de síntomas que guardan relación con el sistema neuroendócrino-inmunitario (hipertensión arterial, palpitaciones, asma, infecciones a repetición, trastornos de la memoria, trastornos del sueño, alteraciones digestivas, fatiga).

Se agrega el cuestionario Maslach Burnout Inventory- Human Services Survey (MBI-HSS)

para medir el estrés laboral en los profesionales de la salud. El mismo está constituido por 22 ítems en forma de afirmaciones, sobre los sentimientos y actitudes del profesional en su trabajo y su función es medir el desgaste profesional. Este test pretende medir la frecuencia y la intensidad con la que se sufre el Burnout. La primera subescala es de agotamiento o cansancio emocional, valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo; consta de 9 preguntas con una puntuación máxima de 54. La segunda subescala es de despersonalización, valora el grado en que cada uno reconoce actitudes de frialdad y distanciamiento; está formada por 5 ítems con una puntuación máxima de 30. La última subescala es de realización personal, evalúa los sentimientos de autosuficiencia y realización personal en el trabajo, se compone de 8 ítems con una puntuación máxima de 48.

Valoración de puntuaciones: altas puntuaciones en las dos primeras subescalas cansancio emocional (más de 26 puntos) despersonalización (más de 9 puntos) y baja puntuación en la subescala de realización personal (menos de 34 puntos) definen el síndrome de Burnout [9].

#### *Procedimiento*

El cuestionario fue confeccionado en Formularios de Google y enviado vía whatsapp. Recibimos respuesta de 83 profesionales de la salud.

#### **Resultados**

Al analizar los datos recolectados hemos obtenido los siguientes resultados: de los 83 profesionales de la salud que respondieron la encuesta y de acuerdo al cuestionario de Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS) el 18,07% de los profesionales evaluados presentan indicios de síndrome de Burnout, con puntuaciones elevadas en las subescalas de cansancio emocional y despersonalización, puntuaciones bajas en la subescala de realización personal.

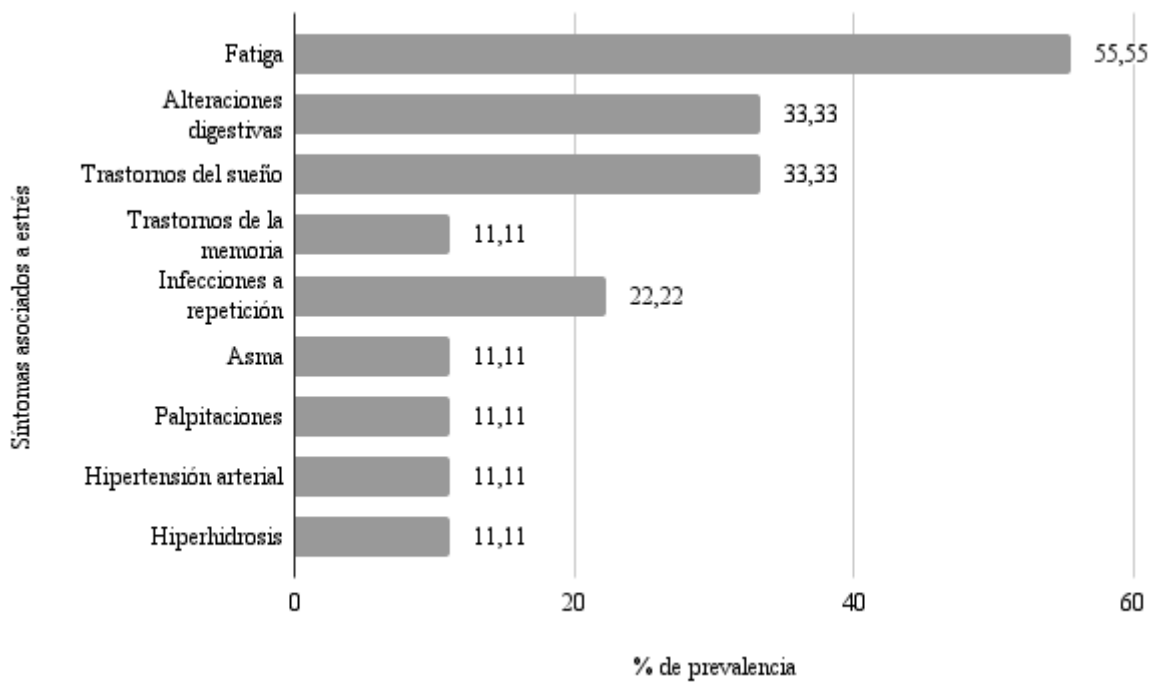
Dentro de los profesionales que presentan indicios de Burnout, un 60% de ellos refieren síntomas asociados a alteraciones del sistema psico-neuroendócrino-inmunológico, siendo los de mayor frecuencia fatiga, alteraciones del sueño y alteraciones digestivas, entre otras.

*Prevalencia de alteraciones del sistema psico-neuroendócrino-inmunitario en profesionales de la salud que sufren estrés laboral*

**Tabla 1.** Síntomas

Síntomas asociados a estrés	% de Prevalencia
Fatiga	55,55
Alteraciones digestivas	33,33
Trastornos del sueño	33,33
Trastornos de la memoria	11,11
Infecciones a repetición	22,22
Asma	11,11
Palpitaciones	11,11
Hipertensión arterial	11,11
Hiperhidrosis	11,11

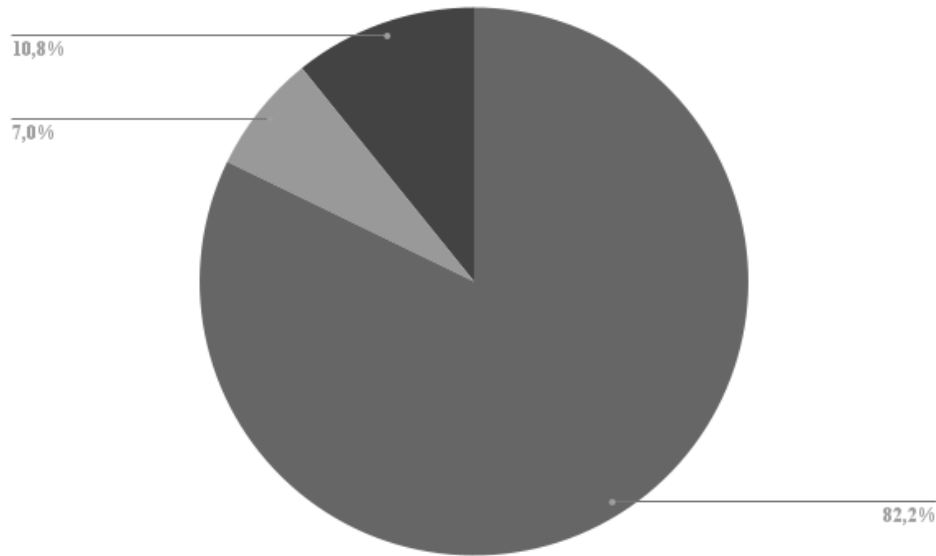
**Gráfico 1.** Síntomas



**Tabla 2.** Indicios de Burnout

Indicios de Burnout	% de profesionales
Profesionales sin Burnout	82,2
Profesionales con Burnout, sin síntomas	7
Profesionales con Burnout, con síntomas	10,8

**Gráfico 2.** Indicios de Burnout



### **Discusión**

Es de destacar la intervención temprana del Osteópata para la prevención en la aparición de alteraciones fisiopatológicas del organismo como consecuencia al estrés que sufren los profesionales de la salud, lo que influirá positivamente en la recuperación de la homeostasis.

Se propone acoplar al tratamiento: mantener hábitos alimenticios saludables, incorporar el ejercicio como estilo de vida y buenos hábitos de sueño.

En el presente trabajo no se tuvo en cuenta si los profesionales realizaban actividad física y terapias psicológicas, las cuales son importantes para disminuir el nivel de estrés.

Como propuesta a futuros trabajos creemos importante la aplicación de técnicas osteopáticas para reducir niveles de estrés laboral y sus consecuencias, aplicando el cuestionario de MBI HSS antes y después de dicha intervención en un

intervalo de tiempo en el que se puedan observar cambios en el organismo.

El síndrome de Burnout tiene una elevada prevalencia y repercute significativamente en el desempeño laboral del personal de la salud. Su identificación temprana y oportuna así como la implementación de un programa para su prevención y tratamiento es prioritario.

## Referencias

1. Carrillo-Esper R, Gómez HK, Espinoza de los Monteros EI. Síndrome de burnout en la práctica médica. *Med Int Mex*. 2012;28(6):579-584.
2. Luceño Moreno L, Martín García J, Rubio Valdehita S, Díaz Ramiro EM. Factores psicosociales en el entorno laboral, estrés y enfermedad. *EDU*. 1ene.2004;3(1). <https://doi.org/10.57087/edupsykhe.v3i1.3753>
3. Parson J. Osteopatía. Modelos de diagnóstico, tratamiento y práctica. Ed. Elsevier España, Barcelona; 2007.
4. Serrano Rosa MA, Moya Albiol L, Salvador A. Estrés laboral y salud: indicadores cardiovasculares y endocrinos. *An. psicol*. 1 de ene.2009;25(1):150-9. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/71611>
5. Fernández-Pérez AM, Peralta-Ramírez MI, Pilat A, Moreno-Lorenzo C, Villaverde-Gutiérrez C, Arroyo-Morales M. Can myofascial techniques modify immunological parameters? *J Altern Complement Med*. 2013;19(1):24–8. <http://dx.doi.org/10.1089/acm.2011.0589>
6. Fernandez Perez AM. Efectos neurofisiológicos, psicoimmunológicos y psicológicos a corto plazo en sujetos sometidos a técnicas de inducción miofascial. [España]: Universidad de Granada; 2011. <http://hdl.handle.net/10481/20539>
7. Dugailly P-M, Fassin S, Maroye L, Evers L, Klein P, Feipel V. Effect of a general osteopathic treatment on body satisfaction, global self perception and anxiety: a randomized trial in asymptomatic female students. *Int J Osteopath Med*. 2014;17(2):94–101. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijosm.2013.08.001>
8. Liem T. La Osteopatía Craneosacra. Editorial Paidotribo; 2002.
9. Rosales Ricardo Y, Cobos Valdes D. Diagnóstico del Síndrome de Burnout en trabajadores del Centro de Inmunología y Biopreparados. *Med Segur Trab (Madr)*. 2011;57(225):313–8. <http://dx.doi.org/10.4321/s0465-546x201100040005>

Recibido: Enero, 2023 • Aceptado: Mayo, 2023