

## ESTRÉS LABORAL Y SU INFLUENCIA SOBRE LOS NIVELES DE IgA SECRETORA EN DOCENTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA VENEZOLANA.

OCCUPATIONAL STRESS AND ITS INFLUENCE OF IgA SECRETORY IN PROFESSORS FROM A PUBLIC VENEZUELAN UNIVERSITY.

José Barreto,<sup>1</sup> Luis Giménez H,<sup>1</sup> Brendy Godoy C.,<sup>1</sup> Guillermo Valencia C,<sup>1,2</sup> Sandra Abou Orm<sup>1,2</sup>

### ABSTRACT

*At present, occupational stress is recognized as an occupational disease, which is generated by the unsatisfactory relationship between the worker and his work environment, in which excess demands and social, political and economic factors make it difficult to carry out any task and profession. University professors in Venezuela face adverse circumstances suffered by the university, such as lack of institutional resources, infrastructure and neglected spaces, insufficient salaries and failures in the education system. All this causes a negative impact on personal and interpersonal life, in their own roles; and of course, their health condition, as there is evidence that stress can affect the ability of the immune system to respond, thus increasing the vulnerability to the development of diseases. Based on these considerations, a descriptive research was carried out to determine out of a professors's sample from a Venezuelan university, the presence of stress and its influence on the concentration of secretory immunoglobulin A (IgAs) in the saliva, which is used as an immunological marker against stress. The latter was determined using the chemiluminescent immunoassay technique, without finding a statistically significant relationship between stress levels and IgAs, but there is an association between psychological risk values and stress levels. These results provide relevant data that would help prevent and channeling work stress, minimizing damage to physical and psychosocial integrity, promoting awareness and recreation activities.*

**KEY WORDS:** occupational stress, secretory immunoglobulin A, immunological marker, psychological risk.

### RESUMEN

*En la actualidad se reconoce el estrés laboral como una enfermedad ocupacional, que se genera de la relación insatisfactoria entre el trabajador y su entorno laboral, en la que el exceso de exigencias y factores sociales, políticos y económicos dificultan el ejercicio de cualquier labor y profesión. Los docentes universitarios en Venezuela, se enfrentan a circunstancias adversas que sufre la Universidad, como carencias de recursos institucionales, infraestructuras y espacios descuidados, salarios insuficientes y fallas en el sistema educativo. Todo esto origina un impacto negativo en la vida personal, interpersonal, en su rol, y en la salud de los/as docentes, ya que existen evidencias de que el estrés puede afectar la capacidad de respuesta del sistema inmune, aumentando así la vulnerabilidad al desarrollo de enfermedades. Sobre estas consideraciones se realizó una investigación, descriptiva, para determinar en una muestra de docentes de una institución universitaria venezolana, la presencia de estrés y su influencia sobre la concentración de la inmunoglobulina A secretora (IgAs) en la saliva, empleado como marcador inmunológico. Se aplicó un test psicológico a los docentes y se utilizó la técnica de inmunoensayo quimioluminiscente, sin encontrar una relación estadística significativa entre los niveles de estrés e IgAs, pero si una asociación entre los valores de riesgo psicológico con los niveles de estrés. Estos resultados aportan datos relevantes que contribuirían a prevenir y canalizar el estrés laboral, minimizando los daños a la integridad física y psicosocial, promoviendo la concientización y las actividades de recreación.*

**PALABRAS CLAVE:** estrés laboral, IgA secretora, marcador inmunológico, riesgo psicológico.

### INTRODUCCIÓN

El ejercicio de labores educativas ha sido considerado como una actividad que genera en los docentes universitarios situaciones de estrés, relacionadas con intensas jornadas de trabajo de 30-35

horas semanales, en salones de clase con más de treinta estudiantes y el desarrollo de actividades de gerencia, investigación y extensión durante 36 semanas/año que exige el calendario académico.<sup>1</sup> En Venezuela, actualmente es un problema que ha empezado a llamar la atención de diversos investigadores y que ha llevado al desarrollo de estudios que revelen la situación de los profesores universitarios, en quienes aparte de las condiciones propias de la labor que desempeñan se le agregan factores sociales, políticos y económicos que influyen directamente sobre su salud y su trabajo.<sup>2</sup>

Es bien sabido que los docentes que hacen vida en las instituciones públicas de educación universitaria en Venezuela, realizan tareas de exigencias

Recibido: Diciembre, 2018

Aprobado: Abril, 2019

<sup>1</sup>Escuela de Bionalisis. Facultad de Ciencias de la Salud. Sede Aragua. Universidad de Carabobo. <sup>2</sup>Laboratorio de Investigaciones Microbiológicas "Dr. Carlos Palacios". Facultad de Ciencias de la Salud. Sede Aragua. Universidad de Carabobo.

superior en la que a la demanda del entorno laboral, se le suman condiciones laborales deficientes tales como: salarios insuficientes, infraestructura y carencia de recursos institucionales, jornadas de trabajo dobles y riesgos de inseguridad ciudadana. Esta situación impacta en la vida personal de cada docente, en sus relaciones interpersonales, en sus intereses, creencias, experiencias, en el desarrollo de su carrera y rol profesional.<sup>3</sup> Al respecto Millán y cols.,<sup>4</sup> han reportado, que en la medida que un profesor universitario labora en una universidad pública, tenderá a evaluar de forma más negativa ésta condición de trabajo y estará más preocupado, no solamente por su condición socioeconómica sino también por la disponibilidad de recursos para poder realizar sus labores lo cual, afectara de manera indirecta su bienestar psicológico. Igualmente, Borges y cols.,<sup>5</sup> en un estudio realizado en la Facultad de Ciencias de la Salud de una Universidad pública venezolana, determinaron que el agotamiento emocional se enfatiza como el área de mayor afectación en 69% de los docentes.

Esto nos lleva a reflexionar sobre la relación que guarda el estrés con una sucesión de reacciones complejas a nivel biológico, psicológico y social, que comprende circunstancias en las cuales los recursos de cada individuo se van agotando hasta llegar a la extenuación; asimismo, que los síntomas de estrés no se presentan de forma inmediata o predominante y que existen fases en que esa perturbación al persistir puede desencadenar una situación más aguda, con quiebre total de la resistencia y extenuación física y psicológica.

Desde esta perspectiva consideramos que un ambiente de trabajo amenazador, para las necesidades de realización personal y profesional del individuo o para su salud física y mental, desencadena el estrés laboral y puede causar el *burnout* cuando existen situaciones de estrés crónico y persistente.

Según D'Aubeterre y cols.,<sup>6</sup> las particularidades del rol docente universitario, requieren un abordaje específico de los eventos estresores que impactan su salud, para detectar las fuentes de estrés laboral que le son propios a su quehacer. En este sentido, con estas características específicas del trabajo docente, se esperaría que las mismas fuesen más acentuadas en quienes laboran en universidades públicas, dado que es el sector que ha manifestado un incremento en los niveles de conflictos laborales en los últimos tiempos donde es posible suponer que existan mecanismos directos de afectación sobre el bienestar psicológico y físico.

Debido a que el estrés ha sido implicado como un modulador de enfermedad en los humanos, el estudio de sus efectos en el sistema inmunológico, el cual está encargado de mantener la integridad del organismo contra el ataque de agentes patógenos, ha recibido considerable atención. Se ha revelado que el estrés puede afectar la respuesta inmunitaria tanto humoral como celular donde se ha descrito que las condiciones estresoras pueden suprimir profundamente la acción inmunitaria de los linfocitos sanguíneos, incluyendo la respuesta a mitógenos de las células T, actividad de las células asesinas naturales (NK), la producción de interleucina 2 (IL-2) e Interferón (IFN) y la expresión del receptor de IL-2, así como otros aspectos de la respuesta inmunitaria celular y humoral.<sup>7,8</sup> Según Kiecol;<sup>9</sup> las personas con altos niveles de estrés les toma más tiempo desarrollar anticuerpos, reduciendo la capacidad del individuo para defenderse de infecciones.

Se conoce que la primera línea de defensa del organismo son las barreras físicas como la piel y mucosas, las cuales son altamente vulnerables a la penetración, colonización e invasión de microorganismos particularmente patógenos, y es en este nivel donde predominan las IgA secretora (IgAs)<sup>10</sup>. Diversos estudios en los humanos han demostrado que la IgAs puede emplearse como una medida de la resistencia del organismo frente a las enfermedades infecciosas, ya que juega un papel importante en el mecanismo de defensa de membranas de la mucosa. Esto ha sido corroborado en investigaciones en las que la concentración de la IgAs se modifica y disminuye sus niveles en presencia de factores como estrés agudo y crónico y alteraciones del sistema neuroendocrino, produciendo una serie de variaciones importantes en el sistema inmune, que podrían llevar al desarrollo de una serie de síntomas que van desde un resfrío, pérdida de sueño, que a su vez aumenta la susceptibilidad a enfermedades como cáncer, traumas, alergias y autoinmunidad por lo que, se considera a la misma un biomarcador inmunológico viable, que hace posible una evaluación de la condición de la respuesta inmune de un individuo.<sup>11</sup>

La importancia de la IgAs como marcador inmunológico, ha sido evaluado en saliva y puede ser un marcador útil, para analizar el efecto del estrés académico sobre su concentración<sup>12,13,14</sup>. En Venezuela Catrillón y cols.<sup>15</sup>, han reportado que el estrés académico se considera como un factor de riesgo para originar y desarrollar enfermedades sistémicas o exacerbar y agudizar las pre-existentes, a través de diferentes vías: sistema nervioso central (señalización neurológica), sistema endocrino (procesos metabólicos y síntesis y liberación de hormonas) y sistema inmunológico (respuesta inmunológica).

**Tabla 1.** Características socio-laborales de los docentes de una universidad pública venezolana.

<b>Características Socio Laborables</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Media</b>	<b>DS</b>
Sexo	Femenino	49	69,01		
	Masculino	22	30,99	-	-
Edad	Años	-	-	40,16	9,77
Cargo	Fijo	50	70,42		
	Contratado	21	29,58	-	-
Dedicación	DE	22	30,99		
	TC	29	40,85	-	-
	MT	14	19,72		
	TCV	6	8,45	6,83	-
Antigüedad	Años	-	-	10,14	8,23
Otro cargo	Sí	44	61,97		
	No	27	38,03	-	-
Postgrado	Sí	47	66,20		
	No	24	33,80	-	-
Otro trabajo	Sí	33	46,48		
	No	38	53,52	-	-
Escuela	B	51	71,83		
	M	9	12,68		
	E	1	1,41		
	B-M	7	9,86	-	-
	B-E	1	1,41		
	B-M-E	2	2,82		

DE: dedicación exclusiva, TC: tiempo completo, MT: medio tiempo, TCV: tiempo convencional.  
 B: Bioanálisis, M: Medicina, E: Enfermería.  
 DS: Desviación Típica.

**Tabla 2.** Riesgo psíquico de los docentes, de una universidad pública venezolana

<b>Riesgo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>IC<sub>95%</sub> (% Prev)</b>
Riesgo psíquico serio	9	12,68	5,56 - 24,61
Situación potencialmente arriesgada	25	35,21	22,71 - 50,00
Sin Riesgo	37	52,11	37,46 - 66,09

**Tabla 3.** Síntomas presentes en docentes de una universidad pública venezolana.

Síntomas	Frecuencia	Media
Cansancio general	47	0,66
Temperamento preocupado	45	0,63
Pesadez en cabeza y nariz tapada	37	0,52
No está satisfecho con su memoria	30	0,42
No poder estar quieto	26	0,37
No ocuparse	19	0,27
Preocupaciones	19	0,27
Cuesta conciliar el sueño	15	0,21
Acidez estomacal	15	0,21
Se siente aislado, solo	13	0,18
Se siente triste	11	0,15
Sofocos	9	0,13
Siente que todo funciona mal	8	0,11
Nerviosismo	7	0,10
Dolores de cabeza	6	0,08
Nada merece la pena	5	0,07
Mal apetito	2	0,03
Sofocos sin esfuerzo físico	2	0,03
Palpitaciones	1	0,01

La relevancia de la determinación de este marcador junto a otras biomoléculas en el estrés, permite conocer alternativas que se pueden adoptar para eliminar, mejorar o prevenir el estrés laboral crónico y sus consecuencias en la salud. En este sentido, Díaz y cols.<sup>16</sup> mostraron una interacción significativa y positiva posterior a la terapia Reiki para la presión arterial diastólica y la concentración de IgAs en enfermeras con síndrome de *burnout*.

Con base a lo expuesto, se planteó como objetivo determinar el estado de salud psíquica de los docentes adscritos a las escuelas de Medicina, Bioanálisis y Enfermería de una institución pública, las causas, y los niveles de estrés y su influencia sobre las concentraciones de IgAs salival.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló una investigación de tipo descriptivo y de corte transversal. La población de estudio estuvo comprendida por profesionales que desempeñan la función docente de tiempo completo,

dedicación exclusiva y contratados adscritos a la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS) de una Universidad pública. La muestra no probabilística estuvo constituida por 71 individuos seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión: docentes de ambos sexos, con edades comprendidas entre 25 y 60 años y aparentemente sanos. Se excluyeron aquellos individuos que admitieron alguna patología o circunstancia especial que compromete su sistema inmunológico, mujeres embarazadas, individuos bajo algún tipo de tratamiento, individuos que presentaron algún tipo de enfermedad infecciosa en el momento de la toma de muestra e individuos con hábitos tabáquicos.

Para la determinación del estado de salud psíquica, se utilizó el Test de Salud Total (TST) de Langner - Amiel.<sup>17</sup> Consta de 22 ítems, cada uno con una opción de respuesta que puntúa como "respuesta sintomática". En su corrección, se valoró el número total de respuestas indicadoras de una posible alteración patológica y se obtuvo la puntuación directa (PD) de cada sujeto en esta prueba. Fueron considerados los siguientes valores:

Sujetos con puntuación baja: PD menor o igual que 4.  
 Sujetos con puntuación intermedia: PD entre 5 y 7.  
 Sujetos con puntuación elevada: PD mayor o igual a 8.

Para la detección de fuentes de estrés y calificar su intensidad se utilizó la Escala de Fuentes de Estrés en Profesores Universitarios (EFEPU), descrita por Nogareda<sup>18</sup> y modificada por Domínguez<sup>19</sup>. Cada ítem de la escala hace referencia a un factor estresante en la tarea laboral del profesor. Cada sujeto puntuó entre 1 y 5, siendo 1 el mínimo nivel de estrés que el factor en cuestión provoca en el encuestado y 5 el máximo. La puntuación total en la escala de estrés oscila entre una puntuación mínima de 56 (supuesto de puntuación mínima en todos y cada uno de los ítems) y una máxima de 280 (supuesto de puntuación máxima en todos y cada uno de los ítems). Siguiendo a Domínguez<sup>19</sup> se establecieron tres niveles de estrés en dicha escala:

- Nivel verde, o no preocupante: puntuación entre 56 y 140.
- Nivel amarillo, o preocupante: puntuación entre 141 y 196.
- Nivel rojo, o grave: puntuación superior a 196.

Para la determinación de las concentraciones de IgAs salival, atendiendo lo establecido en el Código de Ética para la Vida,<sup>20</sup> y la Declaración de Helsinki,<sup>21</sup> a los docentes seleccionados se les entregó un formato de consentimiento informado y se les solicitó su aceptación voluntaria a participar en la investigación, respetándose el principio de autonomía y anonimato.<sup>20</sup> Posteriormente se procedió a la toma de muestra de secreción salival por babeo pasivo, colocando una torunda de algodón en la parte inferior de la lengua, impregnándolo de saliva por unos minutos, luego se retiró el algodón de la cavidad bucal con una pinza estéril; por último, se depositó la muestra en un tubo de ensayo haciendo uso de una jeringa para su extracción y se conservó a -20°C hasta su procesamiento.

Los niveles de IgAs salival fueron medidos por el método de Inmunoensayo electro-quimioluminiscente a través del equipo Immulite I3000®. Se utilizó como volumen de muestra 25 microlitros y un volumen de reacción de 200 microlitros, cuyo tiempo de reacción por muestra es de 4 minutos a una temperatura de 37°C, tomando como valores normales concentraciones entre 0,005 y 0,150 mg/dL.

En cuanto al análisis de datos, para las variables cuantitativas se calcularon los estadísticos descriptivos media aritmética, (X) desviación típica (DS), error estándar de la media (EE), valores mínimo y máximo, tanto en forma general como clasificados según los grupos de

riesgo psicológico, niveles de IgAs y estrés; para estas últimas clasificaciones, se construyeron los intervalos al 95% de confianza para las medias poblacionales. Se calculó además la prevalencia de los grupos de riesgo psicológico, estrés, y la frecuencia de niveles de IgAs.

A fin de verificar la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los grupos para las clasificaciones mencionadas, se aplicó el análisis de varianza (ANOVA) y se compararon las medias utilizando la prueba de la diferencia honestamente significativa de Tukey. Para el estrés y riesgo psicológico por ser variables ordinales (scores) se aplicó la prueba para muestras independientes de Kruskal-Wallis y su correspondiente prueba no paramétrica de comparaciones de medias. Igualmente, se calcularon los coeficientes de correlación de Spearman (scores de riesgo psicológico y estrés) y de Pearson (edad, horas por semana, antigüedad e IgAs) para verificar la existencia de asociación estadísticamente significativa entre los scores de riesgo psicológico y estrés, los valores de IgAs y el resto de las variables.

Los grupos de riesgo psicológico, niveles de IgAs y estrés se cruzaron con las variables intervinientes categorizadas (grupo etario, sexo, tipo de contratación, dedicación, otro cargo, otro empleo, escuela en la cual labora) consideradas en el estudio, a fin de construir las tablas de contingencia correspondientes y aplicar la prueba de independencia de Chi cuadrado ( $X^2$ ) para verificar la existencia de asociación estadísticamente significativa entre las categorías de tales variables. Se trabajó con nivel de significación de 5 y 10%, por lo cual un resultado se consideró estadísticamente significativo siempre que  $p \leq 0,05$  y  $0,05 < p \leq 0,1$  respectivamente. Los resultados se procesaron utilizando los programas estadísticos SPSS 21.0 (tablas de contingencia y pruebas de independencia de  $\chi^2$ ), Statistix 9.0 (estadísticos descriptivos, intervalos de confianza para las medias poblacionales y pruebas de Kruskal-Wallis), Minitab 16.0 (gráficos bi-plot) y StatXact 9.0 (prevalencia e intervalos de confianza), todos bajo ambiente Windows.

## RESULTADOS

Como se observa en la tabla 1, la muestra estuvo constituida por 71 docentes, con edades comprendidas entre 25 y 62 años. La distribución por sexo reportó una mayor presencia femenina (69,0%); 70,4% de los participantes son profesores ordinarios y 71,8% están adscritos a la Escuela de Bioanálisis. En cuanto a las horas de permanencia en la institución, la mayoría de los participantes laboran entre 35-38 horas por semana que corresponden a los cargos con dedicación a tiempo

completo (40,9 %) y dedicación exclusiva (30,9%) a la docencia universitaria; 61,9 % de los docentes desempeñan algún cargo administrativo o de gerencia universitaria (coordinación de asignatura y/o dirección).

La antigüedad laboral reportó que 52,1% de los docentes tienen menos de 10 años laborando en la institución; 66,2% poseen título de postgrado y 46,5% desempeñan algún otro trabajo no ligado a la docencia universitaria.

De la aplicación del Test de Salud Total, se obtuvo una puntuación global del grupo de 4,41. Los resultados y los intervalos al 95% de confianza para la prevalencia de riesgo psíquico se presentan en la tabla 2, donde se observa que del total de docentes encuestados 47,9% se encuentran en situación de riesgo incluyendo potencialmente arriesgada y riesgo psíquico serio; entre ambos grupos predominó el nivel de situación potencialmente arriesgada (35,2%).

Los síntomas más frecuentes (tabla 3), y habituales declarados por el profesorado fueron cansancio generalizado, carácter preocupado y pesadez de cabeza junto con nariz tupida, los cuales aparecen en uno de cada dos encuestados. Otros síntomas reportados fueron problemas de memoria, dificultad para estar tranquilo en un mismo sitio, no ocuparse en asuntos por no tomar la determinación de hacerlo y preocupaciones concretas consideradas importantes.

Los resultados de la aplicación de la Escala de Fuentes de Estrés en Profesores Universitarios, se presentan en la tabla 4, la misma indica que 32,4% de los profesores encuestados presentaron niveles preocupantes y graves de estrés, con predominio del nivel preocupante (23,9%).

En la muestra de docentes, se obtuvo una puntuación total de 125,93; lo que significa un nivel de estrés de 27,8 % inferior al límite de la zona preocupante de la escala. Igualmente, se obtuvo un valor máximo de 268 el cual se clasifica como nivel grave (zona roja). Sin embargo, de los datos globales puede inferirse que el nivel de estrés se encuentra en límites aceptables. Con respecto a los niveles de estrés y las características socio-laborables, se encontró asociación estadísticamente significativa al 10% entre los niveles de estrés y las variables grupo etario ( $X^2= 11,96, p= 0,058$ ) y desempeño de otro trabajo ( $X^2= 5,31, p= 0,079$ ).

Asimismo, ocho de las 56 fuentes de estrés superan el límite definido como preocupante de la escala

**Tabla 4.** Niveles Estrés total en docentes de una universidad pública venezolana.

Niveles de Estrés	Frecuencia	%	IC <sub>95%</sub> (%Prev)
Grave (zona roja)	6	8,45	2,88 - 19,04
Preocupante (zona amarilla)	17	23,94	13,01 - 37,46
No Preocupante (zona verde)	48	67,61	52,90 - 79,87

(>196), y sólo una se aproxima a dicho límite. En este grupo destacan las fuentes vinculadas al aspecto estrictamente de trabajo (condiciones laborales). En el conjunto de docentes la fuente más importante es el salario bajo que devengan por su labor, seguido de la falta de recursos o materiales para realizar su trabajo y el sentirse presionados por los requerimientos excesivos de las labores de gestión. En la tabla 5 se observan las fuentes de estrés que superan la escala de preocupante (puntuación >196).

La frecuencia de niveles altos de IgAs fue de 12,7%, con predominio de niveles normales para esta inmunoglobulina (54,9%); llama la atención que 32,4% de los profesores encuestados presentaron niveles disminuidos para IgAs.

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre los niveles de IgAs y las variables grupo etario, dedicación, postgrado, tenencia de otro trabajo y escuela en la cual imparten clases los profesores (tabla 6). El coeficiente de correlación de Spearman indicó asociación estadísticamente significativa entre los valores del riesgo psicológico con los niveles de estrés de los docentes ( $r_s = 0,4591; p = 0,0001$ ); asimismo, se observó que tal asociación es directamente proporcional; es decir, los niveles de estrés tienden a aumentar con el riesgo psicológico. No se demostró relación estadísticamente significativa entre los niveles de IgAs con los niveles de estrés ( $r_s = -0,0546; p = 0,6502$ ) y riesgo psicológicos ( $r_s = -0,0937; p = 0,4362$ ).

## DISCUSIÓN

En cuanto a los resultados de los docentes que reportan puntuaciones bajas, sin riesgo aparente (52,1%), si bien indican que tienen menor probabilidad de estar enfermas; aceptar esta interpretación sería un error, puesto que el test relaciona sintomatología psicósomática con el estrés pero no define vulnerabilidad de los individuos ni delimita el ámbito laboral del extralaboral. Es decir, si dicho resultado está referido al entorno de trabajo (condiciones psicosociales) y no se

**Tabla 5.** Fuentes de estrés jerarquizadas según puntuación media del grupo de docentes.

Fuente de estrés	Puntuación	Media
Salario bajo	292	4,11
Falta de recursos	247	3,48
Requerimientos excesivos	211	2,97
Realizar cosas no de acuerdo	201	2,83
Instrucciones incompatibles/opuestas	201	2,83
Enseñar a quienes no valoran la educación	200	2,82
Número elevado de alumnos en clases	199	2,80
Pocos profesores y muchos alumnos	199	2,80
Mala consideración social a la profesión	194	2,73
Trabajo repetitivo y monótono	188	2,65
Poca responsabilidad del personal hacia el trabajo	187	2,63
Ser buen profesor no implica ascenso	186	2,62
Presión en el centro/depto. para resultados	185	2,61
Poca influencia en decisiones del centro	182	2,56
Demasiada materia en poco tiempo	182	2,56
Deficiente comunicación dentro del dpto.	176	2,48
Presión excesiva para publicar	176	2,48
Falta de oportunidad/dificultad para ascender	175	2,46
Falta de información sobre qué hacer	174	2,45
Conflicto entre necesidades del dpto. y el centro	171	2,41
No poder desempeñar docencia e investigación	171	2,41
Dar asignaturas que no son mi especialidad	169	2,38
Mal ambiente entre profesores	168	2,37
Nuevas leyes/normas	159	2,24
Falta de información para instaurar cambios	159	2,24
Rivalidad entre profesores	152	2,14
Falta de participación en toma de decisiones	149	2,10
Mantener la disciplina en impartición de clases	147	2,07
Esquemas de trabajos pocos definidos	147	2,07
Desconsideraciones por parte de los alumnos	147	2,07
Realización de cambios inadecuados	146	2,06
Falta de apoyo dirección del centro/departamento	145	2,04
Poca información para enfrentar ciertas situaciones	142	2,00

toman medidas, se resentirá el individuo y la organización.

En cuanto a los resultados de los docentes que reportan puntuaciones bajas, sin riesgo aparente (52,1%), si bien indican que tienen menor probabilidad de estar enfermas, no se podría aceptar esta interpretación sería un error, puesto que el test relaciona sintomatología psicósomática con el estrés pero no define vulnerabilidad de los individuos ni delimita el ámbito laboral del extralaboral. Es decir, si dicho resultado está referido al entorno de trabajo (condiciones psicosociales) al no tomar medidas, se resentirá el individuo y la organización.

Con respecto a la salud del trabajador, Maslach<sup>23</sup> describe que éste comienza a presentar fatiga crónica, dolores de cabeza, problemas del sueño, desórdenes gastrointestinales y recrudescimiento de desórdenes médicos preexistentes, como diabetes, asma, dolor muscular, incremento en el consumo de cafeína, alcohol, drogas y otros. Asimismo, señala que la presencia de estrés profesional tiene una relación directa con el síndrome metabólico y sus consecuencias, como la diabetes, HTA, colesterol alto, triglicéridos altos y obesidad, desencadenantes todos de enfermedades cardiovasculares<sup>24</sup>.

En el estudio encontramos que los docentes que desempeñan actividades adicionales a la docencia, como un cargo gerencial, presentan mayor riesgo psicósomático, derivado del estrés. Norfolk<sup>25</sup> ha planteado que el exceso de trabajo, tiende a generar presiones demasiado intensas debido a constantes exigencias en cuanto a tomar decisiones importantes, mantenerse actualizados en adelantos tecnológicos y del área específica de su conocimiento, para introducir cambios efectivos e innovar; por consiguiente, el estrés es inherente a su desempeño profesional y está presente, en mayor o menor grado en el desarrollo de las tareas ocupacionales.

Por otra parte, se encontró que en las mujeres fue más significativo el riesgo psicósomático derivado del estrés, esto puede deberse a que son más reactivas a los estímulos negativos y eso las hace más vulnerables a la mayoría de los trastornos que comprometen las emociones. El estrés las afecta más, debido a que tanto su sistema nervioso autónomo como sus ejes neuroendocrinos son más sensibles. Igualmente dentro de cada género hay personas más susceptibles. Estudios muestran que algunas mujeres son más sensibles que el resto, a los cambios hormonales, principalmente vinculados con la menstruación y todo el ciclo sexual femenino<sup>26,27</sup>.

Respecto a las fuentes de estrés, se evidenció que ocho de las 56 superan el límite definido como preocupante de la escala (>196), y sólo una se aproxima a dicho límite.<sup>18,19</sup> Es importante destacar, que la EFEPU no evalúa el grado ni la frecuencia en que se dan estas situaciones, las cuales pueden ocurrir en el trabajo en mayor o menor medida; es decir, no intenta valorar una situación objetiva sino que tiene en cuenta la importancia subjetiva de ciertos aspectos, que se pueden dar en el trabajo, como fuentes de estrés.<sup>19</sup>

En concordancia con Millán y cols.,<sup>4</sup> se pudo observar que la mayor afectación se encontró en lo político, el estatus socioeconómico del profesorado y las exigencias de actualización profesional, a las que se enfrenta el docente universitario venezolano, generando un impacto significativo en su percepción de estrés laboral, que como se evidencio, afecta directamente el bienestar psicológico.

Como principal fuente de estrés fue reportado, el bajo salario que devengan los docentes que no cubre sus necesidades básicas, aunado a que en las instituciones universitarias públicas del país existe una situación de crisis presupuestaria, que hace imposible adquirir nuevos equipos y herramientas para que los docentes puedan llevar a cabo sus funciones satisfactoriamente, como es la utilización de material audiovisual, equipos de laboratorios y de oficina, entre otros, lo que entorpece el desempeño de sus actividades y conlleva a desarrollar cierto grado de frustración.<sup>28</sup> Para Yeda y cols.,<sup>29</sup> la causa del estrés laboral es la discrepancia entre el grado de exigencia del trabajo y los recursos disponibles para dar respuesta. Este fenómeno subjetivo depende de la comprensión individual para enfrentar las demandas vinculadas con el trabajo. Por otra parte, hay circunstancias que producen estrés y que están asociadas al contexto organizacional, tales como el período inicial de adaptación del nuevo empleado a la institución, la comunicación deformada o deficiente que ocasiona roces innecesarios entre el personal, la distorsión en el suministro de información y la falta de perspectiva de crecimiento profesional, que provoca que estos docentes, tiendan a buscar nuevos lugares de trabajo<sup>30,31</sup>.

Maslach<sup>23</sup>, además expone que existen profesionales con aspiraciones de éxito personal, profesional y económico, y que aquellos que se dedican al trabajo de ayuda, como médicos, enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos, abogados y docentes, tienen altas expectativas de mejoramiento de la condición de vida de otros. Por ende son proclives al fracaso profesional, como consecuencia del estrés. Por otra parte,

**Tabla 6.** Niveles de IgA clasificados según las variables intervinientes.

Variable	Categoría	Niveles de IgA			Gdl	p	
		Alto (%)	Normal (%)	Disminuido (%)			
Grupo Etario	21-30	1 (7,7)	8 (61,5)	4 (30,8)	13,43	6	0,034*
	31-40	1 (3,8)	20 (76,9)	5 (19,2)			
	41-50	5 (25,0)	5 (25,0)	10 (50,0)			
	51 o más	2 (16,7)	6 (50,0)	4 (33,3)			
Dedicación	DE	4 (18,2)	4 (18,2)	14 (63,6)	22,99	6	0,001*
	TC	2 (6,9)	20 (69,0)	7 (24,1)			
	MT	1 (7,1)	12 (85,7)	1 (7,1)			
	TCV	2 (33,3)	3 (50,0)	1 (16,7)			
Postgrado	Doctorado	1 (8,3)	3 (25,0)	8 (66,7)	16,45	10	0,081**
	Maestría	5 (16,1)	19 (61,3)	7 (22,6)			
	Especialidad	1 (25,0)	3 (75,0)	0 (0,0)			
	Diplomado	1 (33,3)	2 (66,7)	0 (0,0)			
	Cursando	0 (0,0)	2 (33,3)	4 (66,7)			
No	1 (6,7)	10 (66,7)	4 (26,7)				
Otro Trabajo	No	6 (15,8)	15 (39,5)	17 (44,7)	8,03	2	0,018*
	Sí	3 (9,1)	24 (72,7)	6 (18,2)			
	B	4 (7,8)	29 (56,9)	18 (35,3)			
Escuela en la cual imparte clases	B-E	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100)	24,20	10	0,007*
	B-M-E	0 (0,0)	2 (100)	0 (0,0)			
	B-M	0 (0,0)	3 (42,9)	4 (57,1)			
	E	0 (0,0)	1 (100)	0 (0,0)			
M	5 (55,6)	4 (44,4)	0 (0,0)				

DE: Dedicación Exclusiva; TC: Tiempo Completo; MT: Medio Tiempo; TCV: Tiempo Convencional.  
B: Bioanálisis; M: Medicina; E: Enfermería.

de acuerdo a lo señalado por Balseiro<sup>32</sup>, el estrés laboral trastorna categóricamente el desarrollo de estos profesionales, llegando incluso a causar un efecto colectivo, por el ausentismo, la desmoralización, el agobio, el agotamiento emocional, más que físico, la desilusión, el abandono de la responsabilidad profesional, la disminución de la calidad en el trabajo, la baja productividad y la pérdida de identidad institucional de manera crónica y cíclicamente agudizada.

En este estudio y en concordancia con los resultados obtenidos en la determinación de los niveles de la IgAs, Sáez-Alcaide y cols<sup>33</sup>, reportaron que la IgAs y la lisozima se asociaban inversamente con la percepción subjetiva de estrés ocupacional en una muestra de trabajadores y que la demanda de trabajo causaba una alteración en la concentración de IgAs y lisozima. Estos resultados explican el efecto del estrés laboral en la función inmunológica. De esta manera, es posible sugerir que la IgAs y la lisozima pueden ser biomarcadores potenciales para la evaluación del estrés<sup>33,34</sup>.

Sin embargo, debido a la gran diversidad de características sociolaborables de la muestra de participantes en estudio y la discrepancia con la variabilidad de los resultados obtenidos, nos hace inferir, que la IgAs por sí sola, no puede ser utilizada como un único parámetro evaluativo frente a la respuesta de estrés, ya que es un proceso complejo porque la respuesta de los docentes a las condiciones cambiantes y eventualidades del día a día, puede alterar los resultados teniendo en cuenta, que la diversidad de respuestas depende de variables intervinientes que los investigadores, en ocasiones, no pueden controlar como la edad, dieta, nutrición, la contingencia individual y las experiencias de manejo previas, entre otros aspectos.

La complejidad de la biología del estrés requiere de investigaciones más profundas en los que se incluyan otros tipos de biomarcadores con el fin de identificar mejores indicadores de estrés agudo y crónico, que puedan ser útiles, específicos y fáciles de medir. Desde este punto de vista, nos resulta de notable interés que existe una gran cantidad de sustancias que

están siendo ampliamente estudiadas para el diagnóstico y tratamiento de patologías ligadas al estrés, entre las que destacan, el cortisol, la  $\alpha$ -amilasa, la cromogranina A que son útiles, tanto solas como combinadas, existiendo una relación directa entre exposición a estrés y cambios en los niveles de estos biomarcadores.<sup>35,36</sup>

La mayor parte de los cambios biológicos que se producen en el organismo cuando está sometido a una reacción de estrés no son perceptibles para el ser humano o en ocasiones, a nivel psicológico muchos síntomas producidos por el estrés pueden ser fácilmente identificados por la persona que está sufriendo dichos cambios, pero cuando se trata de un estrés crónico y acumulativo, las personas, como en el caso de los docentes, se habitúan a él, por lo que se precisan de

procedimientos diagnósticos para determinar el nivel de la reacción entre ellos, los instrumentos de evaluación psicológica utilizados en nuestra investigación<sup>37</sup>.

#### FINANCIAMIENTO

Proyecto gestionable a través del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo CDCH-UC código PIG-006-2016.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Prof. Luis Pérez-Ybarra por su apoyo en la parte estadística del trabajo y al Prof. Girolamo Barrera por la colaboración prestada en la logística y procesamiento de las muestras.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Universidad de Carabobo. Estatuto del personal docente y de investigación. Compilado año 2017. [Consultado junio 2018] Disponible en: [http://www.uc.edu.ve/archivos/pdf\\_pers\\_docentes/ESTATUTO\\_DOCENTE\\_UC.pdf](http://www.uc.edu.ve/archivos/pdf_pers_docentes/ESTATUTO_DOCENTE_UC.pdf). Consultado
- 2) Ramírez T, D'Aubeterre D, Álvarez J. Factores Generadores de Estrés y Trabajo Docente en Venezuela. Valoraciones Diferenciales y Repercusiones Educativas. Docencia Universitaria. 2012, 18 (1), 55-77.
- 3) Briceño JC. El síndrome del burnout y su impacto en el ejercicio de la docencia universitaria en Venezuela. Comunidad y Salud [en línea] 2017, vol 15, n 2. : [consultado junio 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375754623001> ISSN 1690-3293
- 4) Millán, A., Calvanese, N. y D'Aubeterre, M. E. Condiciones de trabajo, estrés laboral, dependencia universitaria y bienestar psicológico en docentes universitarios. REDU. Revista de Docencia Universitaria. 2017. 15(1): 195-218.
- 5) Borges A, Ruiz M, Rangel R, González P. Síndrome de burnout en docentes de una universidad pública venezolana. Comunidad y Salud. 2012. 10 (1): 1-9.
- 6) D'Aubeterre, M. E., Álvarez, J. C., y Ramírez, T. Construcción de un inventario de percepción de estresores en docentes universitarios (IPED-U). En C. Blanco (Comp.). Investigación Educativa: Venezuela en Latinoamérica Siglo XXI-Parte II, 93-115. Caracas: Centro de Investigaciones Educativas de la Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela. 2011.
- 7) Fillion L, Belles-Isles M, Lemyre L, Roy R. Reliability of lymphocyte proliferation assays. Stress Med. 1994. 10(1): 8-43.
- 8) Hucklebridge F, Clow A, Evans P. The relationship between salivary immunoglobulin A and cortisol: Neuroendocrine response to awakening and the diurnal cycle. Int J Psychophysiol. 1998. 31(1): 69-76.
- 9) Kiecolt G. Omega-3 fatty acids, oxidative stress, and leukocyte telomere length: A randomized controlled trial. Brain Behav Immun. 2013. 28:16-24.
- 10) Roitt I, Delves P, Martin S, Burton D. Inmunología Fundamentos. (11ª ed.). Caracas: Médica Panamericana S.A; 2007, p 50-55.
- 11) Sánchez M, González R, Cos Y, Consuelo A. Estrés y sistema inmune. Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. 2007. 23 (2).
- 12) Canicali C, Costa MH. Los efectos del relajamiento sobre el estado de ansiedad y en los niveles de IgA en la saliva de mujeres en puerperio. Rev Latino-am Enfermagem. 2008. 16(1): 36-41

- 13) Urbina E. Psiconeuroinmunología en el contexto de la rehabilitación física. Archivos venezolanos de Psiquiatría y neurología. 2006. 52(106): 16-22.
- 14) Morimoto, K. Tsujita, S. Secretory IgA in saliva can be a useful stress marker. Environ Health Prev Med. 1999. 4(1): 1-8.
- 15) Castrillon E, Sarsosa K, Moreno F, Moreno S. Estrés académicos y sus manifestaciones Inmunológicas: la evidencia de la psico-neuroendocrino- Inmunologia. *Salutem Scientia Spiritus* 2015; 1(1): 16-28.
- 16) Diaz-Rodríguez L, Arroyo M, Cantarer I, Fernández C, Polley M. Fernández. The application of Reiki in nurses diagnosed with Burnout Syndrome has beneficial effects on concentration of salivary IgA and blood pressure. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2011. 19(5):1132-1138.
- 17) Amiel R. The notion of santé mentale et son évaluation dans les études épidémiologiques à visées préventives en médecine du travail et en santé communautaire. *Arch Mal Prof*. 1986. 47(1), 1-14.
- 18) Nogareda S. Estrés en el colectivo docente: metodología para su evaluación. Nota Técnica de Prevención 574 del INSHT. [en línea] 2001. [consultado junio 2017] Disponible en: [http://www.mtas.es/insht/ntpntp\\_574](http://www.mtas.es/insht/ntpntp_574).
- 19) Domínguez J. Estrés en el profesorado universitario. *Salud de los Trabajadores*. 2004. 12(2): 5-20.
- 20) Ministerio de Ciencia y Tecnología /Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2012. Código de ética para la vida, Caracas, segunda edición.
- 21) Manzini L. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Series Publicaciones. 2000: 21-34
- 22) Hüther G. Biología del miedo. El estrés y los sentimientos. Barcelona: Plataforma Editorial, 2012.
- 23) Maslach C. Comprendiendo el Burnout. *Cienc Trab*. 2009. 11(32):37-43.
- 24) Reyes L, Ibarra D, Rolanda M, Razo R. El estrés como un factor de riesgo en la salud: análisis diferencial entre docentes de universidades públicas y privadas. *Revista digital universitaria*. 2012. 13(7): 3-14.
- 25) Norfolk D. El estrés del Ejecutivo. Cómo reconocer el estrés y utilizarlo en beneficio propio. España: Deusto: 2000, p 15-18.
- 26) Stewart D. La salud mental de la mujer en el mundo. En E. Correa Donoso y E. Jadresic Marinovis (eds.), *Psicopatología de la mujer*; 2ª ed. Santiago: Mediterráneo. 2005, p 23-32.
- 27) Ochoa C, Cruz AF, Moreno ND. Depresión en la mujer: ¿expresión de la realidad actual? *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*. 2015. 6(1): 113-135.
- 28) Centro de Documentación y Análisis Social de la Federación Venezolana de Maestros [Consulta Junio 2018] (2018) Disponible en: <http://cenda.org.ve/>
- 29) Yeda O, Ferraz O. Impacto de los estresores laborales en los profesionales y en las organizaciones. *Invenio*. 2012. 15(29): 67-80.
- 30) Cirera Oswaldo, Y., & Aparecida Dias, E., & Rueda Elias Spers, V., & Ferraz Filho, O. Impacto de los estresores laborales en los profesionales y en las organizaciones análisis de investigaciones publicadas. *Invenio*. 2012. 15 (29), 67-80.
- 31) Cox T, Kuk G, Leiter M. Burnout, health, work stress, and organizational healthiness. En W. B. *Perspectivas teóricas y modelos interpretativos para el estudio del Síndrome de quemarse por el trabajo*. *Anales de Psicología*. 1993. 15(2): 261-8.
- 32) Balseiro L. El síndrome de Burnout. Como factor de riesgo laboral en el personal de enfermería 1era. ed. México: Trillas; 2010, p 20-54.
- 33) Sáez L, Paredes V, Ochoa P, González J, López-Quiles J, Hernández G. Biomarcadores salivales en patología de estrés. *Cient. Dent*. 2016. 13( 2): 129-133.
- 34) Yu SF, Jiang KY, Zhou WH, Wang S. Relationship between occupational stress and salivary sIgA and lysozyme in assembly line workers. *Chin Med J* 2008. 121(17): 1741-3.
- 35) Gómez B, Alcaina B, Montero J, Pereira J, García J. Utilidad de los marcadores biológicos en la detección precoz y prevención del síndrome de burnout. *Revista de psicopatología y psicología clínica*. 2013. 18(3): 245-253.
- 36) Cano A. La Naturaleza del Estrés. [en línea] 2002. Disponible en: [http://www.ucm.es/info/seas/estres\\_lab/index.htm](http://www.ucm.es/info/seas/estres_lab/index.htm) [Consulta: octubre 2017].
- 37) Patlán J. Efecto del burnout y la sobrecarga en la calidad de vida en el trabajo. *Estudios Gerenciales* 2013. 29(129): 445-455.