

**SERGIO GALÁN-CUEVAS,
LAURA ALEMÁN-DE LA TORRE,
JOSÉ ALFREDO LEOPOLDO
MARTÍNEZ-MARTÍNEZ**

FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ, SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO

PSICONEUROINMUNOLOGÍA ASOCIADA A LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES

*PSYCHONEUROIMMUNOLOGY ASSOCIATED WITH THE QUALITY
OF LIFE IN OLDER ADULTS*

Recibido: Diciembre 12, 2010
Revisado: Julio 13, 2011
Aprobado: Julio 25, 2011

Las aportaciones de los autores fueron como sigue: Sergio Galán-Cuevas, coordinador general del estudio, realizó el diseño de intervención y el análisis de la información, así como la mayor parte del reporte final. Laura Alemán de la Torre, estudiante de maestría en Psicología de la UASLP, realizó la implementación del proyecto y coordinó la aplicación de pruebas psicológicas y biológicas y colaboró en la redacción del manuscrito. Leopoldo José Martínez-Martínez, alumno de la Licenciatura en Psicología, colaboró en la recopilación de la información sobre calidad de vida en los adultos mayores. Deseamos expresar nuestro agradecimiento al Dr. Rubén López Revilla por los apoyos recibidos para los análisis biológicos, los cuales se realizaron en el Departamento de Biología Molecular del Instituto Potosino de Ciencia y Tecnología. Este proyecto recibió financiamiento del programa PROMEP 2008 de Apoyo a la Incorporación de Nuevos PTC con folio UASLP-PTC-149. Dirigir la correspondencia al primer autor: sgalanc55@gmail.com, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Psicología, Carretera Central Km 424.5, Zona Universitaria Oriente, C.P. 78494, San Luis Potosí S.L.P.

Resumen

El propósito de esta investigación fue describir la manera en que perciben la calidad de vida y su relación con el sistema inmunológico dos grupos de adultos mayores en la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P. Participaron 27 personas mayores de 60 años, de las cuales dieciséis (59.3%), eran residentes de una institución pública geriátrica y once (40.7%) vivían con sus respectivas familias. En ambos grupos se aplicó la escala SF-36, para medir su percepción de calidad de vida, la cual contiene ocho criterios de evaluación que son: funcionamiento físico, rol físico, dolor corporal, salud en general, vitalidad, funcionamiento social, rol emocional y salud mental. Se les tomaron también muestras de sangre, con el propósito de evaluar el sistema inmunológico celular, contando el número de células CD3, CD4, CD8, CD19 y CD56. Se observaron diferencias, estadísticamente significativas, entre los grupos de personas que viven en el asilo y las que viven con su familia en cuanto a los niveles linfocitarios y su percepción de calidad de vida.

Palabras clave: Calidad de vida, envejecimiento, adultos mayores, SF-36, psiconeuroinmunología.

Abstract

The purpose of this research was to describe how they perceive the quality of life and their relationship with the immune system in two groups of older adults in the city of San Luis Potosí, SLP. Twenty-seven people over 60 years participated, of which sixteen (59.3%) were residents of a public geriatric facility and eleven (40.7%) lived with their families. Both groups responded to the "SF-36 scale" to measure perceived quality of life, which contains eight evaluation criteria: physical functioning, physical role, bodily pain, general health, vitality, social functioning, emotional role and mental health. Blood samples were taken in order to evaluate the cellular immune system, counting the number of CD3, CD4, CD8, CD19 and CD56. Differences between groups of people living at asylum and living with family were statistically significant in terms of lymphocyte levels and perceptions of quality of life.

Key words: Quality of life, aging, older people, SF-36, psychoneuroimmunology.

Introducción

La psicología para la salud es un área que aplica los principios de esta disciplina en el cuidado, mantenimiento y recuperación de la salud (Baum, Revenson & Singer, 2001), se enfoca principalmente en el estudio de los componentes del comportamiento que están presentes en los procesos de mantenerse sano o de enfermar, con el propósito de contribuir en la mejora de la organización de los servicios de atención a la población (Morrison, 2008). Esta área de la psicología ha propuesto acciones específicas que buscan mantener sanos a los sujetos, así como estudiar los componentes comportamentales de las enfermedades, en la recuperación de la salud y, en su caso, disminuir las afecciones provocadas por estados patológicos, algunas veces considerados irreversibles, por medio de intervenciones preventivas y curativas (Galán-Cuevas & Sánchez-Estrada, 2004). Entre sus principales objetivos ha tenido, contribuir a desarrollar nuestra comprensión sobre los factores biopsicosociales implicados en el proceso salud-enfermedad (Matarazzo, 1982) (Hagger, 2010) colocando énfasis especial en:

- a) La promoción y el mantenimiento de la salud de las personas.
- b) Contribuir en la mejora de los sistemas de atención sanitaria y de la política de salud.
- c) Promover esquemas de tratamiento para la prevención y el tratamiento de las enfermedades.
- d) Identificar e intervenir sobre las causas de las enfermedades (caracterizando sus factores protectores y de riesgo, así como su nivel de vulnerabilidad).

Dentro de este marco teórico-metodológico y desde una perspectiva integral, se han abordado las enfermedades cardiovasculares, las infecciosas y las crónico-degenerativas; algunas estudiadas desde un marco integrador de los aspectos psicológicos, neurológicos, endocrinos e inmunológicos, considerando al ser humano como un todo, en donde los subsistemas se influyen mutuamente. Ello implica considerar, que la alteración de alguno de estos componentes, positiva o negativamente, se ve reflejado de forma necesaria en los otros subsistemas (Caine, 2003) (Guevara-Gazca & Galán-Cuevas, 2010).

En consecuencia, el bienestar biológico puede ser considerado como producto de un bienestar psicológico o a la inversa; el bienestar psicológico se ve reflejado en nuestras respuestas orgánicas.

En efecto, las patologías pueden ser entendidas como alteraciones entre uno y otro subsistema. Desde hace muy poco tiempo esta concepción ha ido trascendiendo y en este proceso, se acepta cada vez con mayor frecuencia que además se deben incluir las condiciones sociales de las personas y sus efectos sobre la calidad de vida en que se encuentran (Fitzpatrick, 2000), con el propósito de tener una visión integral de la salud.

La transición demográfica y el envejecimiento poblacional

De acuerdo con los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2010, el número de mexicanos asciende a más de 112 millones. De este total, casi 57.5 millones son mujeres y 55 millones son hombres; superando en 3.6% las proyecciones realizadas para 2005 (INEGI, 2011).

En San Luis Potosí se estima que en los próximos 20 años la cantidad de personas con más de 60 años de edad se podría duplicar, llegando a ser la quinta parte de la población total de la entidad, (Rodríguez-Solar, 2006). Considerando que hay alrededor de 2.5 millones de habitantes y con los incrementos en las estimaciones mencionadas, la quinta parte de la población será de alrededor de medio millón de adultos mayores. Estos datos nos refieren un incremento general de este grupo etario, y por su magnitud en los años futuros serán objeto de particular interés, debido al incremento en la carga de las enfermedades, crónicas y degenerativas, asociadas al impacto de la transición demográfica y de salud en que nos encontramos.

El envejecimiento de la población ha sido abordado como una sucesión de modificaciones morfológicas, fisiológicas y psicológicas, de carácter individual, única e irreversible que vivimos los seres humanos, el cual está asociado al proceso particular de transición demográfica en que vivimos (Romero-Centeno, 2004). Se considera una etapa del ciclo vital en la que se producen gradualmente modificaciones funcionales y sociales, que disminuyen la capacidad de respuesta de la persona frente a los cambios del entorno, aunque debemos considerar que existen diferencias de género importantes, debido a otro factor que debemos mantener presente, lo que se considera la feminización de la vejez (Salgado-de Snyder & Wong, 2007), pues en la medida que observamos los cambios poblacionales, se incrementa el número de mujeres de cada grupo etario con las consecuencias de que en las etapas finales hay una mayor proporción de mujeres, por ello el análisis

debe ser diferenciado entre hombres y mujeres mayores.

El análisis de este grupo poblacional permite observar: 1) vulnerabilidad con declinación física y psíquica de algunas habilidades físicas y psíquicas, 2) dependencia de una pensión tras la salida del mercado laboral, en el mejor de los casos, ya que gran cantidad de personas no tienen acceso a apoyos económicos, 3) ruptura y/o disfunción familiar, y 4) aislamiento debido a la muerte de contemporáneos, especialmente de parejas y familiares (Netuveli & Blane, 2008).

Los adultos mayores se encuentran situados en un momento importante de su vida, en donde perciben que sus limitaciones se incrementan y sus probabilidades de enfermar y de discapacidad aumentan (Molina-Sena, Meléndez Moral & Navarro-Pardo, 2008), la evolución natural del envejecimiento trae consigo diferentes cambios físicos, fisiológicos y sociales (Wahlin, Stalsby-Lundborg & Nahar-Kabir, 2009) que implican ser estudiados desde diversos factores, sobre todo al considerar que el bienestar o malestar psicológico impacta sobre nuestro organismo.

La psiconeuroinmunología y los adultos mayores

La psiconeuroinmunología (PNI) es el estudio de la interacción entre los sistemas neurológico, psicológico e inmune en una interrelación, cuando menos bidireccional entre ellos (Vidal-Gómez, Psiconeuroinmunología, 2006). La PNI ha tenido un dramático crecimiento en las últimas dos décadas, como se observa en la literatura especializada; Ader, Felten, y Cohen desde 1981, introdujeron el término *Psiconeuroinmunología*, en su libro, en donde incluyeron revisiones del estado del arte,

con respecto al estudio del sistema nervioso central, en su complicada interrelación con la conducta y el sistema inmunológico (SI) (Fleshner, 2004).

El SI es una colección difusa de sustancias y células especializadas que funcionan para proteger a nuestro organismo de agentes extraños e incluso de aquellos que siendo propios pueden convertirse en una amenaza, cuando por alguna razón crecen en mal estado. En el primer caso se encuentran las infecciones causadas por bacterias y virus; en el segundo, por células cancerígenas—que son células anormales—.

El SI puede diferenciarse básicamente en dos áreas, la humoral y la celular. La primera constituida por la linfa y sustancias como la saliva, con amplias capacidades bactericidas. La segunda compuesta por células efectoras que se dividen en distintos tipos de subpoblaciones de linfocitos según sus CD o *clusters de diferenciación*; son grupos de anticuerpos monoclonales utilizados como marcadores de maduración o de activación linfocitaria, a éstos les sigue el número que indica el orden en que fue identificado (Márquez-López, 2006), cada uno de ellos con una estructura particular y con actividad diferenciada, éstos son conocidos como linfocitos, B y T. La función de los linfocitos B, es ser el enlace para la producción de moléculas de inmunoglobulinas activando el sistema humoral (Kusnecov, 2001). Los linfocitos B presentan antígenos de superficie denominados CD19 o B totales, también se encuentran los CD20 y CD21. La segunda clase es conocida como linfocitos T, generados en el timo, y tienen un papel central en la inmunidad adquirida o celular. El marcador CD3 se utiliza en el laboratorio para el conteo de linfocitos T totales (CD4+ y CD8+) (Vidal-Gómez, 2006). Se diferencian las funciones de los linfocitos en la tabla 1.

Tabla 1
Función de los linfocitos.

Linfocitos	Marcadores	Descripción
B	CD19	Son las células que promueven la actividad del sistema humoral a través de la producción de inmunoglobulinas.
T	CD3	Nos proporcionan el número de linfocitos T totales y se conocen varios tipos, los más importantes son los CD4+ y CD8+.
	CD4	Son células cooperadoras para la producción de antígenos intracelulares (que atacan a los virus) o extracelulares (que destruyen a las bacterias).
	CD8	Son células citotóxicas o citolíticas que reconocen el antígeno y matan a células infectadas o aquellas que están funcionando de manera inapropiada.
NK	CD56	Destruyen células tumorales y/o células infectadas con virus, activadas después de la agresión de algún agente. Se diferencian de las CD8, porque no tienen memoria (Hérmendez, 2002).

Función de los linfocitos

Uno de los efectos que caracterizan al envejecimiento es el decremento de células inmunológicas, como las mencionadas anteriormente, aunque las razones del impacto aún se discuten y se argumenta que no solo hay que poner atención a la cantidad, sino también a la calidad fagocítica o citolítica de la células (Linton & Dorshkind, 2004). De entre las diversas propuestas que tratan de explicar esta disminución celular se encuentra aquella, que considera que la calidad de vida en que vive una persona, puede estar relacionada con su respuesta inmunológica.

La calidad de vida

En 1948, la Organización Mundial de la Salud definió a la salud como el completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad, este término ha evolucionado desde una definición conceptual hasta una serie de diversos procedimientos que permiten medir una percepción general de salud.

El concepto de salud, al igual que el concepto de calidad de vida, es un término multidimensional derivado de la realización de las potencialidades de la persona, posee aspectos subjetivos y objetivos, significa tener buenas condiciones de vida y un alto grado de bienestar; incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de las políticas sociales: materiales y no materiales, individuales y colectivas, en adición a la satisfacción individual de esas necesidades (Ardila, 2003).

La calidad de vida (CV) contiene dos dimensiones, la primera es una evaluación del nivel de vida basada en indicadores objetivos; y la otra es la percepción individual de esta situación (Palomba, 2003). Este concepto se ha incorporado al área de la salud y se ha utilizado para valorar las condiciones de las personas y sus comunidades, para estimar el grado de progreso alcanzado y las formas de interacción humana más adecuada para acercarse a una existencia digna, saludable, libre y con equidad. Se refiere también al bienestar físico, emocional y social de las personas, así como a la capacidad de las mismas para desenvolverse y desarrollar las tareas básicas de la vida cotidiana (González-Pérez, 2002), también al grado subjetivo de bienestar, atribuido o asociado a la carencia de síntomas, al estado psicológico y a las actividades que desea y puede realizar una persona (Ruiz & Pardo, 2005).

El concepto de CV aparece en la literatura a partir de 1969 (Riveros, Castro & Lara-Tápia, 2009) y ha sido adoptada por disciplinas como la política, la economía, la medicina y la psicología, (Trujillo,

Tovar & Lozano, 2004). Respecto a la psicología, este concepto ha evolucionado no solo en aspectos cuantificables y la simple satisfacción humana, también ha buscado integrar los aspectos subjetivos, destacando la percepción personal sobre diversos ámbitos de la vida, el contexto social y cultural y de los sistemas de valores en que se desarrolla la vida cotidiana (Osorio, Torrejon & Vogel, 2008).

Algunos aspectos importante para medir la calidad de vida en los adultos mayores son las actividades de la vida diaria (AVD), consideradas un elemento esencial como comer, bañarse, vestirse y ser complemento de otras actividades o estar en interacción directa en actividades de enriquecimiento personal, este tipo de condiciones forman parte de un elemento clave para medir la CV y el estado funcional de los adultos mayores refiriéndose a un conjunto de tareas cotidianas comunes que se necesitan para el autocuidado personal y una vida independiente (Acosta-Quiroz & González-Celis-Rangel, 2009).

En consecuencia, la CV es un constructo multidimensional, por ello ha sido utilizada para la predicción de depresión en una población de pacientes con lupus eritematoso sistémico (Stoll, Kauer, Büchi, Klaghofer, Sensky & Villiger, 2001), para la predicción de la depresión (Léger, Scheuermaier, Philip, Paillard & Guillemainault, 2001) y en estudios con personas mayores ha demostrado su importancia práctica (Walters, Munro & Brazier, 2001).

En efecto, se puede establecer que el propósito de toda intervención terapéutica, psicológica o médica o de cualquier otra índole, deberá tener en cuenta el incremento de la calidad de vida de las personas y no su reducción (CELADE, 2006). Obviamente, mientras no esté en peligro la vida de una persona.

La escala conocida como SF-36 fue creada por el Instituto de Salud del New England Medical Center de Boston, para medir aspectos genéricos relacionados con la salud teniendo en consideración el factor edad, el tipo de enfermedad y los diversos grupos de tratamiento (Vinaccia, Quiceno, Fernández, Pérez, Sánchez & Londoño, 2007). Evalúa aspectos de calidad de vida en poblaciones adultas mayores a 16 años, en ocho escalas de salud como son:

1. Función física (FF), la cual mide el grado en el que la falta de salud limita las actividades físicas en la vida diaria, por ejemplo, el cuidado personal, caminar, subir escaleras, sujetar o transportar y cargar objetos, realizar esfuerzos moderados o intensos.
2. Rol físico (RF), se enfoca a la falta de salud cuando interfiere en el trabajo y otras AVD, lo que

resulta en un rendimiento menor o limitado de las actividades que puedan realizar o la dificultad de las mismas.

3. Dolor corporal (DC), se refiere al dolor percibido y cómo se proyecta en el trabajo habitual y las AVD.
4. Salud general (SG), se valora la percepción que tienen las personas sobre su estado de salud, incluyendo la situación actual, perspectivas futuras y la resistencia a enfermar.
5. Vitalidad (VT), hace referencia al sentimiento de energía y la cualidad de tener vida frente al cansancio y el desánimo.
6. Función social (FS), se refiere al grado de problemas emocionales que derivados de su estado de salud, interfieren en la vida social habitual.
7. Rol emocional (RE), es el grado en que los problemas emocionales afectan el trabajo y otras actividades diarias tomando en consideración la reducción del tiempo dedicado, disminución del rendimiento y del esmero en el trabajo.
8. Salud mental (SM), toma en cuenta la valoración de la salud mental en general, considerando aspectos como la depresión, ansiedad, autocontrol y bienestar general.

Además se incluye el concepto de cambio de percepción del estado de salud actual con respecto al año anterior, se hace referencia a la percepción del mejoramiento o empeoramiento del estado de salud.

Este instrumento psicométrico ha sido adaptado para México siguiendo los procedimientos de estandarización y traducción. Se caracteriza por ser autoaplicable, con 36 reactivos que tardan en promedio de 8-12 minutos en su aplicación, sus resultados se transforman a una escala donde 0 se refiere a una escasa percepción de salud hasta 100 como excelente salud. La consistencia interna mostró una confiabilidad que varió de un $\alpha = 0.56$ a 0.84 dependiendo de la subescala. La validez convergente, en todas las escalas mostró una $r \geq 0.40$ (Zúniga, Carrillo-Jiménez, Fos, Gandek & Medina-Moreno, 1999).

El SF-36 fue estandarizado con la aplicación en dos estados de México (Sonora y Oaxaca) siendo comparado con los resultados de CV de poblaciones de EUA y Canadá en ausencia de datos representativos a nivel nacional para su posible utilización en México con su propia base normativa. Los resultados obtenidos mostraron que los hombres tuvieron mayor puntaje que las mujeres en todas las dimensiones, existiendo variaciones en los adultos hasta los 64 años en tres dimensiones como SG, FS y SM. En el

grupo de 65 a 74 años en las dimensiones de SM y FS y en mayores de 75 años en SM (Durán-Arenas, Gallegos-Carrillo, Salinas-Escudero & Martínez-Salgado, 2004). Los autores sugieren que para poder utilizar resultados con referencias acordes a la edad y género a la escala poblacional, es necesario contrastar los resultados para poblaciones con mayor desarrollo económico y social como es el caso de Sonora y con menor desarrollo económico y social con los resultados de Oaxaca.

En función de lo anterior, nos preguntamos si es posible observar diferencias, tanto biológicas como psicológicas, en los adultos mayores y si éstas, pueden ser producto de las condiciones sociales en que viven impactando en su calidad de vida. De ser así estaríamos ante una situación inequitativa y se tendrán que construir las estrategias correspondientes para equilibrar esta situación.

Método

Participantes

Participaron 27 adultos mayores de 60 años de la ciudad de San Luis Potosí, México, de los cuales 59.3% vive en condición familiar y 40.7% se encuentra dentro de alguna institución geriátrica. A cada uno se les aplicó la escala SF-36 y al mismo tiempo se les realizó una medición biológica que consta de la extracción de 5 ml de sangre para obtener los niveles de linfocitos B (CD19) y linfocitos T (CD4 Y CD8) y el conteo total de los CD3, así como de células CD56 llamadas también NK.

Procedimiento

Se realizó un estudio transversal y analítico, en donde se compararon dos grupos de adultos, mayores de 60 años, los cuales firmaron una carta de consentimiento informado, en donde se les proporcionó información sobre su nivel de glucosa y de colesterol, y para ello deberían de donar 5 ml cúbicos de sangre. El primer grupo conformado por 11 mujeres que viven en un asilo de ancianos, de carácter público. El segundo grupo, fueron 16 mujeres que se reúnen en un grupo de autocuidado, las cuales realizan diversas actividades sociales conjuntas y viven en sus respectivos domicilios con sus familias. Los datos obtenidos se analizaron por medio del paquete estadístico SPSS V17 diferenciando entre asilados o no asilados.

Para el conteo de los linfocitos el procesamiento de la sangre se realizó de la siguiente manera: los 5 ml de sangre se introdujeron en un tubo que

contiene anticoagulante (EDTA), después se tomó 1 ml de sangre y se colocó en un tubo de 15 ml con 4 ml de solución de lisis, se incubó por 15 minutos a temperatura ambiente, una vez terminado este proceso se centrifugó a 2000 rpm por un tiempo de 5 minutos, se eliminó la sangre y se tomó la pastilla de células que quedaron en el fondo del tubo, se añadieron 2 ml de solución de lisis y se incubó por 1 minuto a 4 °C. Se centrifugó a 2000 rpm por tres minutos, se eliminó la sangre y una vez terminado este proceso se disolvió en 1 ml de PBS para realizar el conteo de linfocitos.

Resultados

Como podemos observar en la tabla 2, las diferencias de medias entre los linfocitos de las personas son notorias entre aquellos que viven en una institución geriátrica con respecto a los que viven con sus familias. El conteo de linfocitos totales o CD3 es ligeramente superior a la proporción de 2:1. Cuando se separan los CD3, se nota que la principal diferencia se encuentra entre los CD4, conocidos también como linfocitos

cooperadores. El número de linfocitos citotóxicos o CD8, sin embargo, es similar en ambos grupos.

Los linfocitos B o CD19, se encuentran en una proporción poco mayor de 5:1 a favor de los adultos mayores que viven con su familia. Las células NK, por el contrario, se encuentran en mayor cantidad, en una proporción de 2:1, en las personas que viven en una institución geriátrica. Al efectuar una prueba T, para comparar las puntuaciones medias de los dos grupos, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre todos los grupos de células, con excepción de las CD8. Como podemos observar en la tabla 3.

Un procedimiento similar se realizó con la aplicación de la escala SF-36. En la tabla 4, se señalan las diferencias puntuales entre las personas que viven en un asilo y aquellas que lo hacen con su familia. Como se puede notar, solo hay diferencias importantes en la subescala de FF, en una proporción de 2:1, en el resto de las escalas las diferencias son mínimas.

Solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la subescala FF, con una $t = 3.5$, con 25 gl y una $p \leq 0.002$.

Tabla 2
Estadísticos de grupo.

	Condición	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
CD3	No asilados	16	1590	486	121
	Asilados	11	632	354	107
CD4	No asilados	16	1351	612	153
	Asilados	11	447	270	82
CD8	No asilados	16	229	246	61
	Asilados	11	294	213	64
CD19	No asilados	16	1531	476	119
	Asilados	11	254	313	94
CD56	No asilados	16	122	120	30
	Asilados	11	391	425	128

Tabla 3
Prueba T para muestras independientes.

Células	T	gl	Sig. bilateral	Int. de confza. 95%	
				Inf.	Sup.
CD3	5.6	25	0.000	604.7	1311.1
CD4	4.6	25	0.000	497.5	1310.6
CD8	-0.7	25	0.482	-253.5	123.1
CD19	7.8	25	0.000	938.3	1614.0
CD56	-2.4	25	0.023	-498.7	-39.6

Tabla 4
Estadísticos de grupo de la Escala SF-36. Puntuaciones T.

	Condición	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Funcionamiento físico	No asilados	16	66.88	24.690	6.172
	Asilados	11	30.45	28.936	8.724
Rol físico	No asilados	16	46.88	22.721	5.680
	Asilados	11	50.45	23.817	7.181
Dolor corporal	No asilados	16	56.50	22.716	5.679
	Asilados	11	53.64	20.334	6.131
Salud en general	No asilados	16	48.75	15.199	3.800
	Asilados	11	54.82	19.431	5.859
Vitalidad	No asilados	16	58.13	18.875	4.719
	Asilados	11	60.00	16.279	4.908
Funcionamiento social	No asilados	16	75.78	20.139	5.035
	Asilados	11	73.86	21.253	6.408
Rol emocional	No asilados	16	46.25	28.123	7.031
	Asilados	11	54.55	26.803	8.081
Salud mental	No asilados	16	55.25	14.327	3.582
	Asilados	11	61.09	14.543	4.385

En la figura 1, se muestra una regresión logística, cruzando la subescala de funcionamiento físico contra el número de linfocitos CD3, tanto de personas institucionalizadas como aquellas que viven en fa-

milia. En ambos grupos se observa que en la medida que disminuye su funcionamiento, se incrementan los linfocitos. Sin embargo, la pendiente es mucho mayor entre las personas asiladas.

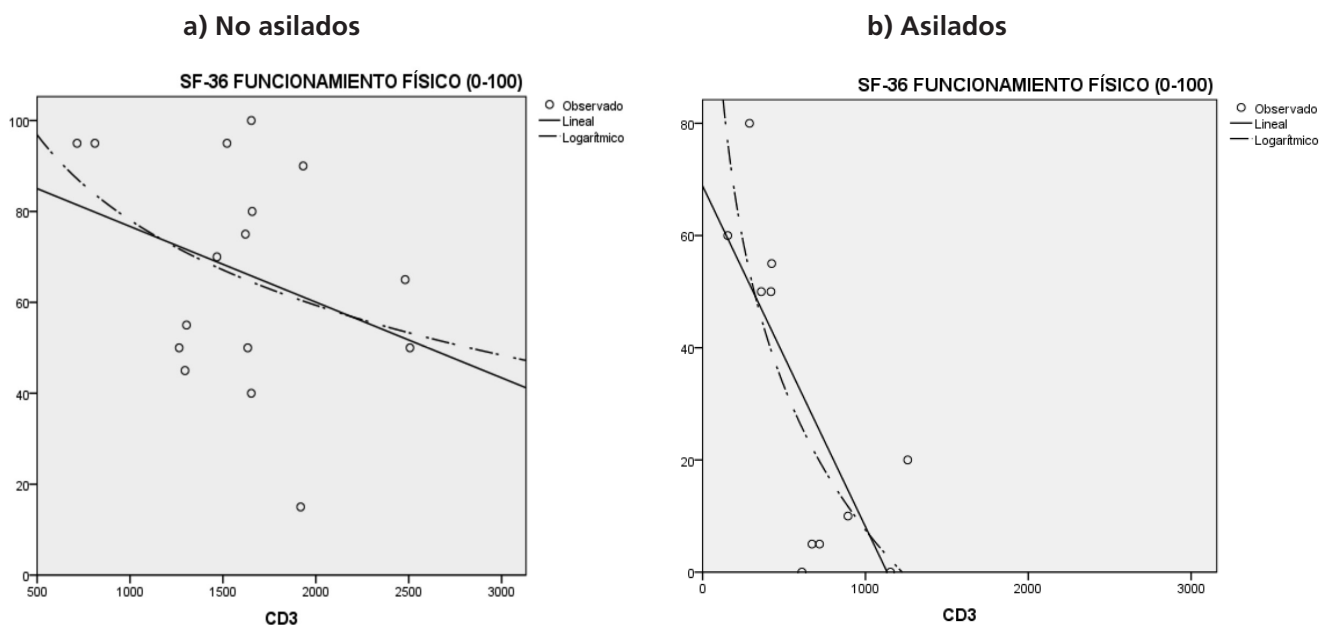


Figura 1. Regresión logística entre la subescala funcionamiento físico y niveles de CD3 en ambos grupos.

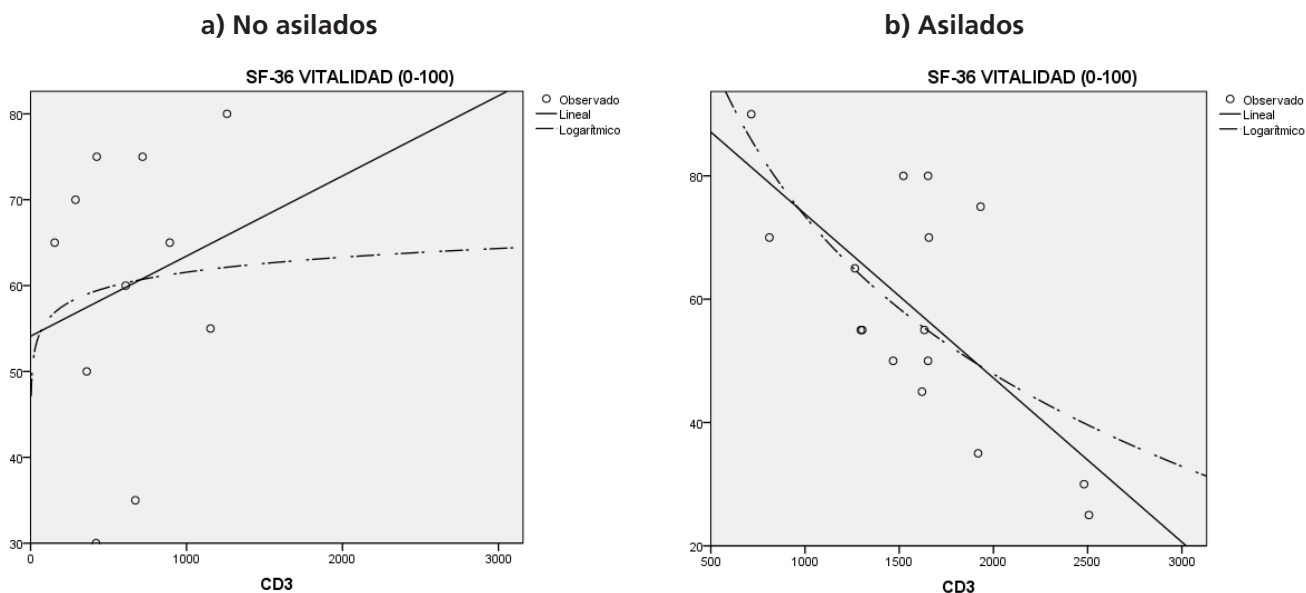


Figura 2. Regresión logística entre la subescala funcionamiento vitalidad y niveles de CD3 en ambos grupos.

En general, cuando disminuye la calidad de vida, medida con las otras subescalas, se incrementa el número de linfocitos CD3, es una señal de que el SI se prepara para enfrentar amenazas a nuestro organismo. Esto se subraya al observar la escala de vitalidad, que es la única que nos muestra una situación inversa entre los asilados y no asilados, tal y como podemos notar en la figura 2.

Se observa que en el grupo de las personas que tienen vida familiar, en la medida que la vitalidad disminuye, aumenta el número de células CD3, sin embargo, entre las personas que viven en la institución geriátrica, cuando se incrementa la vitalidad, también aumenta el número de CD3. Aunque hay que considerar que el número de células en este grupo es muy inferior al otro grupo.

Conclusiones

El conteo de células inmunológicas es un indicador confiable del funcionamiento inmunológico, sin embargo es tan solo la mitad de él. El complemento se encuentra en el sistema humoral y en la producción de inmunoglobulinas, que en este estudio no pudieron ser medidas, pero que tienen una enorme importancia para que se pueda argumentar integralmente que estamos sanos o enfermos.

Las diferencias encontradas entre el número de células inmunológicas y la calidad de vida de las personas, señalan que existen diferencias notables

entre aquellas que tienen una vida social más amplia, que aquellas que viven en condiciones sociales más circunscritas. Este hecho debe llamarnos la atención, las personas que participaron en este estudio y que viven en una institución geriátrica, son diferentes de los que no viven en ella y que tienen una vida social mucho más activa. Por ello necesitan establecerse procedimientos que busquen el objetivo de incrementar la calidad de vida de los residentes de estas instituciones y se tienen los mecanismos correspondientes para hacerlo.

Es necesario señalar que las mediciones psicológicas son menos confiables, la utilización de una escala general de calidad de vida, nos proporciona eso, mediciones generales de grupos poblacionales y en consecuencia, pese a que los instrumentos tengan una buena confiabilidad y validez, se requiere adecuarlos a los grupos de trabajo, en este caso los adultos mayores. El siguiente paso es garantizar que estos instrumentos sean sensibles y específicos, esto es que identifiquen de manera apropiada, aquellos que evolucionan positiva o negativamente en su salud, a la mayor parte de las personas a las que se les aplicaron los instrumentos. Para ello se requiere de un trabajo constante y permanente de calibración de instrumentos. Esto solo será posible si se diseñan intervenciones en donde participen grandes grupos poblacionales que den cuenta de la efectividad de los tratamientos implementados, desde una perspectiva cuasi-experimental. Particular

importancia debe dedicarse a la situación de género, ya que tanto las mediciones psicológicas como las biológicas muestran diferencias. En los asilos, la proporción de hombres y mujeres mayores de 60 años es de aproximadamente 80 mujeres por cada 20 hombres, mientras que en la población abierta la proporción es de 84.3 hombres por cada 100 mujeres (INEGI, 2010).

Los resultados obtenidos en investigaciones realizadas con diseños transversales deben tomarse con mucho cuidado, sobre todo al trabajar con pequeñas muestras que no necesariamente reflejan el comportamiento poblacional. Sin embargo, se pueden convertir en indicadores importantes para futuras investigaciones. Tal es el caso del presente documento. Por ello, se señala que el decremento o incremento de estas células también puede ser resultado de infecciones recientes, el padecimiento de enfermedades crónicas, una nutrición inadecuada y, como se busca realzar en el presente documento, las condiciones de estrés crónico a la que nos vemos expuestos.

Es indudable el enorme interés que puede causar la estrecha relación entre la calidad de vida de las personas, relacionada con su sistema inmune, la evidencia mostrada señala que una estrecha interconexión entre nuestros estilos de vida y las respuestas orgánicas. Sin embargo, la cautela debe dirigir la investigación futura, ya que ahora se perfila una nueva inquietud, ¿seremos capaces de alterar el funcionamiento inmunológico a través de estrategias psicoterapéuticas? Ello conlleva cuando menos dos respuestas, la primera es que no sea así y aceptemos este hecho, la segunda es más inquietante, en caso afirmativo, debemos considerar que podemos contribuir a fortalecerlo o debilitarlo. Por ello debemos establecer procedimientos responsables en los que se considere como primer propósito, no dañar.

Referencias

- Acosta-Quiroz, C. O., & González-Celis-Rangel, A. L. (2009). Actividades de la vida diaria en adultos mayores: la experiencia de dos grupos focales. *Psicología y Salud, 19* (2), 289-293.
- Ardila, R. (2003). Calidad de vida: Una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología, 35* (2), 161-164.
- Baum, A., Revenson, T. A., & Singer, J. E. (2001). *Handbook of Health Psychology*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Caine, R. M. (2003). Psychological Influences in Critical Care: Perspectives From Psychological Influences in Critical Care: Psychoneuroimmunology. *Critical Care Nurse, 23*, 60-69.
- CELADE. (2006). *Manual sobre indicadores de calidad de vida en la vejez*. Santiago de Chile: ONU.
- De la Garza, F. (2007). *Depresión en la infancia y adolescencia*. México: Trillas.
- Durán-Arenas, L., Gallegos-Carrillo, K., Salinas-Escudero, G., & Martínez-Salgado, H. (2004). Hacia una base normativa mexicana en la medición de calidad de vida relacionada con la salud bajo el Formato Corto 36. *Salud Pública de México, 46* (4), 306-315, disponible vía: <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-36342004000400005>
- Fitzpatrick, R. (2000). Measurement issues in health-related quality of life: challenges of health psychology. *Psychology and Health, 15* (1), 99-108, available via: <http://dx.doi.org/10.1080/08870440008400291>
- Fleshner, M. L. (2004). Psychoneuroimmunology. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Review, 3* (2), 114-130, available via: <http://dx.doi.org/10.1177/1534582304269027>
- Friedman, H. S., & Silver, R. (2007). *Foundations of Health Psychology*. Oxford: University Press.
- Galán-Cuevas, S., & Sánchez-Estrada, M. (2004). El enfoque de la salud desde la perspectiva psiconeuroinmunológica. *Psicología y Salud, 35* (2), 280-283.
- Galán-Cuevas, S., Sánchez-Estrada, M., Valencia, A., & Ayala-Velázquez, H. (2004). Hacia un nuevo paradigma en el campo de las enfermedades crónicas y degenerativas: El caso de la diabetes Mellitus Tipo 2. En J. Piña, F. J. Obregón, & J. A. Vera, *Psicología y salud en Ibero América* (pp. 171-196). Hermosillo: UNISON.
- Galán-Cuevas, S., Sánchez-Loera, L., & Sánchez, C. M. (2010). El estrés y los adultos mayores. *Universitarios Potosinos, 6* (7), 36-39.
- González Pérez, U. (2002). El concepto de calidad de vida y la evolución de los paradigmas de las ciencias de la salud. *Revista Cubana de Salud Pública. Versión on line, 28* (2).
- Gross, D. R. (1998). *Psicología: La ciencia de la mente y la conducta*. México: Manual Moderno.
- Guevara-Gazca, M. P., & Galán-Cuevas, S. (2010). El papel del estrés y el aprendizaje de las enfermedades crónicas: hipertensión arterial y diabetes. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual, 1* (1), 47-55.
- Hagger, M. (2010). Health Psychology Review: advancing theory and research in health psychology and behavioural medicine. *Health*

- Psychology Review*, 4 (1), 1-5, available via: <http://dx.doi.org/10.1080/17437191003647306>
- Hernández, J. (2002). Inmunología básica. En IMSA-LUD, *Inmunología básica* (pp. 18-21). Madrid: IMSALUD.
- Herreros-Rodríguez, O., González-G.-Portilla, M., Pérez-de-Albeniz-del-Val, C. E., Bousoño-García, M., & Bobes-García, J. (1996). Calidad de vida en estudiantes de ciencias de la salud. *Psiquiatría*, 12 (4), 141-148.
- INEGI (2010). *Mujeres y hombres en México 2010*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Geografía y Estadística.
- INEGI (2011). *Resultados preliminares de los Estados Unidos Mexicanos*. México: INEGI.
- James, A. B. (1981). *Depresión y Existencia Humana*. Barcelona: Salvat.
- Kusnecov, A. W. (2001). Behavioral conditioning of immune system. En A. Baum, T. A. Revenson, & J. E. Singer, *Health Psychology* (pp. 105-115). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lacroix, D. R. (1975). *Cómo vencer la depresión nerviosa*. California: Ediciones Interamericanas.
- Léger, D., Scheuermaier, K., Philip, P., Paillard, M., & Guilleminault, C. (2001). SF-36: Evaluation of quality of life in severe and mild insomniacs compared with good sleepers. *Psychosomatic Medicine*, 63, 49-55.
- Libertad, M. A. (2003). Aplicaciones de la psicología en el proceso de salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 29 (3), 275-281.
- Linton, P. J., & Dorshkind, K. (2004). Age-related changes in lymphocyte development and function. *Nature immunology*, 5 (2), 133-139., available via: <http://dx.doi.org/10.1038/ni1033>
- Lopez-lbor, A. J., & Valdéz Millar, M. (2008). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM IV-TR*. Madrid: Masson.
- Márquez-López, A. (2006). Psiconeuro-Immuno-Endocrinología. *Curso de capacitación por internet* (pp. 1-13). Perú: Rosmmers.
- Matarazzo, J. D. (1982). Behavioral health and behavioral medicine: Frontiers for a new health psychology. *American Psychologist*, 35 (9), 807-817, available via: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.35.9.807>
- McDade, T. W. (2005). The ecologies of human immune function. *Annual Review of Anthropology*, 34, 495-521, available via: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.anthro.34.081804.120348>
- Miranda, M., Ruperto, N., Toso, M. S., Lira, L. W., Gonzalez, B., Norambuena, X., et al. (2001). The Chilean version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Questionnaire (CHQ). *Clinical and Experimental Rheumatology*, 19 (23), 35-39.
- Molina-Sena, C., Meléndez Moral, J. C., & Navarropardo, E. (2008). Bienestar y calidad de vida en ancianos institucionalizados y no institucionalizados. *Anales de Psicología*, 24 (2), 312-319.
- Morales, N. M., Funayama, C. A., Rangel, V. O., Frontarolli, A. C., Araújo, R. R., Pinto, R. M., et al. (2008). Psychometric properties of the Child Health Assessment Questionnaire (CHAQ) applied to children and adolescents with cerebral palsy. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4 (6), 1-10, available via: <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-6-109>
- Morales-Gómez, G., Ortiz-Rentería, E., Pae-Estrada, J., & Rivas-Cuevas, C. (2009). Depresión en mujeres con y sin pareja estable. *Universidad del Valle de México*, 81-99.
- Morrison, V. B. (2008). *Psicología de la Salud*. Madrid, España: Prentice Hall Pearson.
- Netuveli, G., & Blane, D. (2008). Quality of life in older ages. *British Medical Bulletin*, 85 (1), 113-126, available via: <http://dx.doi.org/10.1093/bmb/ldn003>
- OMS. (2008). *World Population Prospects the 2008 revision*. New York: OMS.
- Osorio, P., Torrejon, M. J., & Vogel, N. (2008). Aproximaciones a un concepto de calidad de vida en la vejez: Escuchando a las personas mayores. *Revista de Psicología*, 17 (1), 101-108.
- Palomba, R. (2003). Recomendaciones para realizar investigaciones sobre redes de apoyo y calidad de vida: Agenda de investigación, métodos e instrumentos para estudios cualitativos y cuantitativos. *Notas de Población*, 77, 251-261.
- Riveros, A., Castro, C. G., & Lara-Tápia, H. (2009). Características de la calidad de vida en enfermos crónicos y agudos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41 (2), 291-304.
- Rodríguez-Solar, J. M. (2006). Sufren adultos mayores abandono por cambio cultural. *El periódico de México*.
- Romero-Centeno, M. (2004). Demografía de la vejez. En N. Asili, *Vida plana en la vejez: un enfoque multidisciplinario* (Vol. 1, pp. 2-18). Puebla: Pax México.
- Ruiz, M. A., & Pardo, A. (2005). Calidad de vida relacionada con la salud: definición y utilización en la práctica médica. *Pharmacoeconomics-Spanish Research Articles*, 2 (1), 31-43.

- Salgado-de Snyder, V. N., & Wong, R. (2007). Género y pobreza: determinantes de la salud en la vejez. *Salud Pública de México*, 49 (S4), S515-S521.
- Smyth, A. E., MacGregor, A. J., Mukerjee, D., Brough, G. M., Black, C. M., & Denton, C. P. (2003). A cross-sectional comparison of three self-reported functional indices in scleroderma. *Rheumatology*, 42, 732-738, available via: <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/keg145>
- Stoll, T., Kauer, Y., Büchi, S., Klaghofer, R., Sensky, T., & Villiger, P. (2001). Prediction of depression in systemic lupus erythematosus patient using SF-36 Mental Health score. *British Society of Rheumatology*, 40, 695-698, available via: <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/40.6.695>
- Trujillo, S., Tovar, C., & Lozano, M. (2004). Formulación de un modelo teórico de la calidad de vida desde la psicología. *Universitas Psychologica*, 3 (1), 89-98.
- Valverde-Jurado, E., & Avila-Figueroa, C. (2002). Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida. *Salud Pública*, 44 (5), 448-463.
- Valverde-Jurado, E., & Avila-Figueroa, C. (2002). Evaluación de la calidad de vida. *Salud Pública de México*, 44 (5), 349-361.
- Victoria, D. B. (2000). *La depresión infantil*. Málaga: Aljibe.
- Vidal-Gómez, J. (2006). *Psiconeuroinmunología*. Madrid: UBe.
- Vinaccia, S., Quiceno, J. M., Fernández, H., Pérez, B. E., Sánchez, M. O., & Londoño, A. (2007). Calidad de vida relacionada con la salud y apoyo social percibido en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar. *Anales de Psicología*, 23 (2), 245-252.
- Wahlin, A., Stalsby-Lundborg, C., & Nahar-Kabir, Z. (2009). Impact of health education on health-related quality of life among elderly person: results from a community-based intervention study in rural Bangladesh. *Health Promotion International*, 24, 36-44, available via: <http://dx.doi.org/10.1093/heapro/dan042>
- Walters, S. J., Munro, J. F., & Brazier, J. E. (2001). Using the SF-36 with Older Adults: a cross sectional community-based survey. *Age and Ageing*, 30, 337-343, available via: <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/30.4.337>
- Waymond, J., & Michael, I. (1999). Reduction of Natural Killer Cytotoxic Activity in Major Depression: Interaction Between Depression and Cigarette Smoking. *Psychosomatic Medicine*, 263-270.
- WHO (2002). *World Health Organization*. Recuperado el 19 de mayo de 2010, de Mental Health: http://www.who.int/mental_health/management/depression/definition/en/
- Zúniga, M. A., Carrillo-Jiménez, G. T., Fos, P. J., Gandek, B., & Medina-Moreno, M. R. (1999). Evaluación del estado de salud con la encuesta SF-36: resultados preliminares en México. *Salud Pública de México*, 41 (2), 110-118.