

EMOCIONES NEGATIVAS Y POSITIVAS. SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ESENCIAL.

Lic. María Lourdes Tapia y Dra. Lilia Mabel Labiano.

Cita:

Lic. María Lourdes Tapia y Dra. Lilia Mabel Labiano (2004). *EMOCIONES NEGATIVAS Y POSITIVAS. SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ESENCIAL. XI Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-029/186>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eVAu/qvc>

113 - EMOCIONES NEGATIVAS Y POSITIVAS. SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ESENCIAL

Autor/es

Lic. María Lourdes Tapia ;Dra. Lilia Mabel Labiano

Institución que acredita y/o financia la investigación

Universidad Nacional de San Luis.

Resumen

Emociones negativas tales como el estrés, la ansiedad, la cólera o enojo y la depresión, han sido habitualmente asociadas a condiciones hipertensivas. Aunque los resultados de las investigaciones sobre emocionalidad negativa e hipertensión arterial (HA) no son claros ni concluyentes, hay acuerdo generalizado en asociar emocionalidad negativa con HA y mayor riesgo de enfermedad coronaria. El efecto de las emociones positivas sobre los niveles de presión arterial (PA) ha sido poco estudiado. El sentido del humor, un estilo explicativo optimista, constituirían factores protectores. Las emociones positivas permitirían una más rápida recuperación de la activación autonómica generada por las emociones negativas, reduciendo el efecto de la activación cardiovascular. Se señala la necesidad de investigar rasgos emocionales positivos y niveles de presión arterial, diferenciando distintos grados de experiencia y expresión emocional.

Resumen en Inglés

Negative emotions such as stress, anxiety, anger and depression have usually been associated to hypertensive conditions. Although the results about different negative emotions and arterial hypertension are not definite or conclusive, it is generally agreed to associate negative emotionality with arterial hypertension as

well as with a greater risk of coronary disease. Positive emotional effects on arterial pressure levels have been scantily studied. The sense of humor, an optimistic explanatory style, is a factor that may protect from the risk of coronary heart disease. Positive emotions would allow a more rapid recovery from autonomic activation caused by negative emotions, reduce cardiovascular arousal effect and facilitate psychophysiological homeostasis. The importance of investigating positive emotional traits and arterial pressure levels, differentiating grades of emotional experience and expression is suggested.

Palabras Clave

emociones negativas y positivas-hipertensión

La ansiedad, el enojo o ira, y la depresión, son las emociones negativas más importantes referidas a experiencias emocionales desagradables. Por contraste, las emociones positivas se refieren a aquellos procesos emocionales que generan experiencias agradables, tales como la alegría, la felicidad o el amor.

Frecuentemente se ha sugerido, que los efectos de los estresores sobre las enfermedades cardiovasculares, están mediados por las emociones negativas (Gallo & Mattews, 1999; Kiecolt-Glaser, McGuire, Robles, & Glaser, 2002; Smyth, Ockenfels, Porter, Kirschbaum, Hellhammer, & Stone, 1998; van Eck, Berkhof, Nicolson, & Sulon, 1996). De acuerdo a la hipótesis de la reactividad (Gerin, Pickering, Glynn, Christenfeld, Schwartz, Carroll, et al., 2000) las frecuentes y elevadas respuestas fisiológicas podrían conducir a daños y a una disregulación en el organismo, provocando finalmente la enfermedad. Por otra parte, James, Yee, Harshfield, Blank, & Pickering (1986) afirman que, algunas veces, las emociones positivas pueden provocar consecuencias fisiológicas similares a las de las emociones negativas (Futterman, Kemeny, Shapiro, & Fahey, 1994; Jacob, Thayer, Manuck, Muldoon, Tamres, Williams, et al., 1999). Jacob et al. (1999) señalan que ambos tipos de emociones están asociadas con niveles similares de ritmo cardíaco y reactividad de la PA. La activación cardiovascular luego de las

emociones negativas es más prolongada que luego de experimentar emociones positivas (Fredrickson & Levenson, 1998). Este mecanismo podría explicar el rol etiológico que cumplen las emociones negativas en relación a las enfermedades somáticas (Brosschot & Thayer, 2003). Un correlato psicológico de esta prolongación sería la presencia de “cogniciones perseverativas” o rumiaciones. Las emociones positivas tendrían el efecto de ampliar el repertorio cognitivo y de acción, construyendo recursos personales que promueven la sobrevivencia del organismo y anulan la influencia de las emociones negativas (Fredickson, 2000). Aunque las primeras tendrían más corta vida, ya que existe una tendencia a habituarse a ellas más rápidamente (Frijda, 1988).

Por otra parte, Shapiro, Jamner, Goldstein, & Delfino (2001) sostienen que sólo las emociones negativas tienen efectos cardiovasculares contraproducentes. Martínez-Sánchez y Fernández Castro (1994) sostienen que existen suficientes datos para afirmar que las emociones positivas potencian la salud, mientras que las emociones negativas tienden a disminuirla.

Emociones negativas

Alexander (1939) propuso que el bloqueo de la experiencia o de la expresión de emociones negativas podría conducir a elevaciones crónicas de la PA y a largo término, a la HA. Mientras que, la postura psicosomática sostiene que el bloqueo consciente de una emoción negativa, también podría conducir a diversos estados de enfermedad, entre otros, a la HA. Gerin, Davidson, Schwartz & Christenfeld (2002) expresan que ambas interpretaciones no están claramente diferenciadas. Los pensamientos asociados a situaciones traumáticas, activamente evitados o suprimidos, conllevarían costos cognitivos, emocionales y fisiológicos, produciendo un nivel crónico de activación de varios sistemas (cardiovascular, hipotalámico-pituitario, adrenal e inmune) pudiendo originar así, alteraciones hipertensivas.

Las investigaciones se han focalizado sobre distintas modalidades de expresión del enojo. El *enojo manifiesto* (Spielberger, Johnson, Russell, Crane, Jacobs, & Worden (1985) ha sido el más estudiado. Harburg, Gleiberman, Russell, & Cooper (1991); Siegman (1994) encuentran asociaciones entre expresión de enojo

manifesto y PA . Mientras que Dembrosky, MacDougall, Williams, Haney, & Blumenthal (1985); Dimsdale, Pierce, Schoenfeld, Brown, Zusman, & Graham (1986); Gentry, Chesney, Gary, Hall, & Harburg (1982); Mills & Dimsdale (1993) han encontrado asociaciones entre *enojo encubierto* y niveles de PA. Everson, Goldberg, Kaplan, Julkunen, & Salonen (1998) encontraron que ambos tipos de enojo se encuentran asociados a HA. Mientras que Suls, Wan & Costa (1995) realizando un meta-análisis encontraron que, en la mayoría de los trabajos, el *enojo encubierto* había sido asociado con alta presión sanguínea, y el *enojo manifiesto* con bajos niveles de la misma.

Un estilo de “*enojo constructivo*” estaría asociado a niveles más bajos de PA (Davidson, MacGregor, Stuhr, Dixon & MacLean, 2000).

Barefoot & Lipkus, (1994) y Gallo & Smith (1997) creen que las inconsistencias de los resultados podrían explicarse por la forma en que los estilos de expresión del enojo han sido operacionalizados. También, podría deberse a la insuficiente consideración de factores situaciones en relación a la expresión del enojo (Bongard, & al' Absi, 2003).

En cuanto a la relación entre los síntomas de depresión y ansiedad con presión sanguínea, no se han logrado resultados definitivos (Jonas, Franks, & Ingram, 1997; Goldberg, Comstock, & Graves, 1980). De siete trabajos que estudiaron la ansiedad como factor de riesgo en normotensos y en sujetos relativamente saludables (Jonas et al, 1997; Sparrow, Garvey, Rosner, & Thomas, 1982) cinco de ellos encontraron que los normotensos ansiosos presentaron mayor tendencia a desarrollar hipertensión en comparación con individuos no ansiosos (Jonas et al, 1997; Markovitz, Matthews, Wing, Kuller, & Meilahn, 1991; Russek, King, Russek, & Russek, 1990). Los estudios referidos a los síntomas depresivos son menos consistentes. De seis estudios que examinaron la relación entre depresión y futura HA (Jonas et al. 1997; Kahn, Medalie, Neufeld, Riss, & Goldbourt, 1972; Heine, 1970; Goldberg et al., 1980) tres de ellos encontraron resultados significativos (Jonas, et al. 1997; Kahn, et al., 1972; Heine, 1970); los restantes no encontraron ninguna asociación (Vogt, Pope, Mullooly, & Hollis, 1994). Aunque las investigaciones acerca de la depresión como posible factor de riesgo para la HA

son aún relativamente escasas, existen diversos estudios en pacientes diagnosticados con enfermedad arterial coronaria que han encontrado un alto riesgo de mortalidad asociado a los síntomas depresivos (Frasure-Smith, Lesperance, & Talajic, 1995; Barefoot, Helms, Mark, Blumenthal, Califf, Haney, O' Connor, Siegler, & Williams, 1996).

El estrés ha sido uno de los factores que más se han relacionado con la patogenia de la HA. Numerosas situaciones de la vida diaria son potencialmente capaces de provocar un sostenido estrés y desarrollar hipertensión. Los individuos que muestran una exagerada respuesta de la presión arterial, frecuencia cardíaca y otras variables cardiovasculares ante el estrés mental, tendrían un riesgo incrementado de convertirse en futuros hipertensos (Fredrikson & Mattheus, 1990).

Los hipertensos diagnosticados informan, frecuentemente, mayor cantidad de síntomas médicos (Monk, 1980; Zonderman, Leu, & Costa , 1986) así como de eventos estresantes cotidianos (Linden & Feuerstein, 1983; Theorell, Svensson, Knox, Waller, & Alvarez, 1986) en relación a los individuos normotensos.

Emociones positivas

Son pocos los estudios que asocian características favorables de personalidad y niveles de PA. Se ha señalado que los rasgos de personalidad sociable, tales como el sentido del humor, podrían estar asociados inversamente con enfermedad coronaria. Clark, Seidler & Miller (2001) encontraron una correlación inversa entre sentido del humor y enfermedad coronaria y observaron una asociación inversa significativa, entre sentido del humor y rasgos de personalidad Tipo A (cólera/hostilidad). El reírse reduce los efectos inmunodepresores del estrés, así como también, produce reducciones en la PA, ritmo cardíaco y respiratorio (Fry, 1994).

El estilo explicativo pesimista está asociado a enfermedades cardíacas y mayor probabilidad de morir por ataques cardíacos. Mientras que, los sujetos optimistas planifican y resuelven activamente sus problemas; experimentan bajos niveles de estrés, presentando más recursos de afrontamiento ante éste; son más sociables - cualidad vinculada a una mejor salud – y están inclinados a adoptar conductas

saludables, tales como realizar ejercicio físico, tomar alcohol con moderación o no fumar. En definitiva, el estilo explicativo optimista podría proteger contra el riesgo de enfermedad coronaria (Kubzansky, 2001) y podría estar más asociado a niveles más adecuados de PA.

En las emociones positivas, las tendencias a la acción, no son claramente específicas y parecería que muestran “*orientaciones generales hacia la acción o inacción*”, más que urgir a comportarse de una determinada manera. En estudios que asocian las emociones con la activación autonómica - a excepción de las situaciones donde la actividad somática y respiratoria fue extrema -, se ha encontrado que las emociones positivas se caracterizan por la falta de activación autonómica (Levenson, Carstensen, Friesen, & Ekman, 1991; Levenson, Ekman & Friesen, 1990).

Fredrickson, & Levenson (1998) concluyen que las emociones positivas son posibles variables promotoras de la salud, y por otra parte, que una importante función de dichas emociones es reducir la activación psicológica y fisiológica generada por las emociones negativas. De acuerdo a lo expuesto, las emociones positivas podrían estar al servicio de la homeostasis, no conduciendo fisiológicamente a estados inertes del cuerpo, sino a facilitar adecuados niveles de activación autonómica.

Conclusiones

La mayoría de las investigaciones asocian las emociones negativas a una incrementada incidencia de la enfermedad coronaria e HA. Aunque se ha encontrado que tanto las emociones positivas como las negativas pueden presentar niveles similares de ritmo cardíaco y reactividad de la PA; una diferencia radicaría en la dificultad de recuperación de la activación cardiovascular, luego de las emociones negativas (a nivel psicológico: efecto de las cogniciones perseverativas o de rumiación cognitiva).

Aún no se ha diferenciado claramente, en cuanto a los efectos hipertensivos, la incidencia de la expresión versus la no expresión del enojo.

Con respecto a la relación de los síntomas de depresión y ansiedad con presión sanguínea, los estudios han arrojado resultados contradictorios. El estrés ha sido considerado uno de los factores de mayor incidencia en la patogenia de la HA. Con respecto a las emociones positivas, son escasos los estudios que asocian características favorables de personalidad y niveles de presión sanguínea. Existiría una correlación inversa entre sentido del humor y enfermedad coronaria. El reírse reduce los efectos inmuno-depresores del estrés, así como también, la presión sanguínea, el ritmo cardíaco y el respiratorio. Un estilo explicativo optimista, al facilitar el afrontamiento adaptativo, disminuiría el riesgo de enfermedad coronaria. Faltan estudios sobre la importancia de las emociones positivas y su incidencia en los niveles de presión sanguínea y se destaca la necesidad de investigar la interacción entre rasgos de personalidad, factores emocionales positivos y presión arterial; diferenciando distintos grados de experiencia y expresión emocional.***

Bibliografía

- Alexander, F. (1939). Emotional factors in essential hypertension. *Psychosomatic Medicine*, 1, 173-179.
- Barefoot , J. C. & Lipkus, I. M., (1994). The assessment of anger and hostility. In: Siegman, A. W. & Smith, T. W., (Eds). *Anger, hostility, and the heart*, 43–66. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ
- Barefoot, J. C., Helms, M. J., Mark, D. B., Blumenthal, J. A., Califf, R. M., Haney, T. L., O' Connor, C. M., Siegler, I. C., & Williams, R. B. (1996). Depression and long-term mortality risk in patients with coronary artery disease. *American Journal Cardiology*, 78, 613-617.
- Bongard, S., & al' Absi, M. (2003). Domain-specific anger expression assessment and blood pressure during rest and acute stress. *Personality and Individual Differences*, 34, 1383-1402.
- Brosschot, J. F. & Thayer, J. F. (2003). Heart rate response is longer after negative emotions than after positive emotions. *International Journal of Psychophysiology*, 50, 181-187.
- Clark, A, Seidler, A & Miller, M (2001). Inverse association between sense of humor and coronary heart disease. *International Journal of Cardiology*, 80, 87-88.

- Davidson, K. W., MacGregor, M. W., Stuhr, J., Dixon, D., & MacLean, D.(2000). Constructive anger verbal behavior predicts blood pressure in a population-based sample. *Health Psychology*, 19, 55-64.
- Dembrosky, T. M., MacDougall, J. M., Williams, R. B., Haney, T. L. & Blumenthal, J. A., (1985). Components of type A, hostility, and anger-in: relationship to angiographic findings. *Psychosomatic Medicine* , 47, 219–233.
- Dimsdale, J. E., Pierce, C., Schoenfeld, D., Brown, A., Zusman, R. & Graham, R., (1986). Suppressed anger and blood pressure: the effects of race, sex, social class, obesity, and age. *Psychosomatic Medicine*, 48, 430–436.
- Everson, S. A., Kaplan, G. A., Goldberg, D. E., et al. (1997). Hopelessness and 4-years progression of carotid atherosclerosis. The Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study. *Arteriosclerosis Thrombosis and Vascular Biology* , 17, 2-7.
- Frasure-Smith, N., Lesperance, F., & Talajic, J. (1995). Depression following myocardial infarction: Impact on 6 month survival. *Journal of the American Medical Association*, 270, 1819-1825.
- Fredrickson, B. L. & Levenson, R. W. (1998). Positive Emotions Speed Recovery from the Cardiovascular Sequelae of Negative Emotions. *Cognition and Emotion*, 12 (2), 191-220.
- Fredrikson, M. & Matthews, K. (1990). Cardiovascular responses to behavioral stress and hypertension: a meta-analytic review. *Annualy Behavioral Medicine*, 12, 30-39.
- Frijda, N. H. (1988). The laws of emotion. *American. Psychology*, 43, 349–358.
- Fry, W. F (1194) The biology of humor. *Humor*,7, 11-26.
- Futterman, A. D., Kemeny, M. E, Shapiro, D. & Fahey, J. L. (1994). Immunological and physiological changes associated with induced positive and negative mood. *Psychosomatic Medicine*, 56, 499–511.
- Gallo, L. C. & Matthews, K. A. (1999). Do negative emotions mediate the association between socioeconomic status and health?. *Annuary New York Academy Science*, 896, 226–245.

- Gallo, L. C. & Smith, T. W., (1997). Construct validation of health related personality traits: interpersonal circumplex and five-factor model analyses of the aggression questionnaire. *International Journal of Behavioral Medicine*, 5, 129–147.
- Gentry, W. D., Chesney, A. P., Gary, H. E., Hall, R. P. & Harburg, E., (1982). Habitual anger-coping styles: I. Effect on mean blood pressure and risk for essential hypertension. *Psychosomatic Medicine*, 44, 195–202.
- Gerin, W., Davidson, K. W., Schwartz, A. R., & Christenfeld, N. (2002). The role of emotional regulation in the development of hypertension. En International Congress, Series 1241, 91-97.
- Gerin, W., Pickering, T. G., Glynn, L., Christenfeld, N., Schwartz, A., Carroll, D. et al. (2000). An historical context for behavioral models of hypertension. *Journal Psychosomatic Research*, 48, 369–377.
- Goldberg, E. L., Comstock, G. W., & Graves, C. G. (1980). Psychosocial factors and blood pressure. *Psychological Medicine*, 10, 243-255.
- Greca, A. (2003). Psiquis e Hipertensión Arterial. www.footballcity.com
- Harburg, E., Gleiberman, L., Russell, L., & Cooper, M. L. (1991). Anger-coping styles and blood pressure in black and white males: Buffalo, New York. *Psychosomatic Medicine*, 53, 153-164.
- Heine, B. (1970). Approaches to the etiology and treatment of psychosomatic disorder. *Process Royal Social Medicine*, 63, 1267-1270.
- Ingaramo, I. (2004). Estrés mental e Hipertensión arterial. www.fac.org.ar/tcvc/lhave/c055/ingara.
- Jacob, R. G., Thayer, J. F, Manuck, S. B., Muldoon, M. F., Tamres, L. K., Williams, D. M., et al. (1999). Ambulatory blood pressure responses and the circumplex model of mood: a 4-days study. *Psychosomatic Medicine*, 61, 319–333.
- James, G. D., Yee, L. S., Harshfield, G. A., Blank, S. G. & Pickering, T. G. (1986). The influence of happiness, anger, and anxiety on the blood pressure of borderline hypertensives. *Psychosomatic Medicine*, 48, 502–508.

- Jonas, B. S., Franks, P., & Ingram, D. D. (1997). Are symptoms of anxiety and depression risk factors for hypertension?. Longitudinal evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey i Epidemiologic Follow-up Study. *Archive Family Medicine*, 6, 43-49.
- Kahn, H. A., Medalie, J. H., Neufeld, H. N., Riss, E., & Goldbourt, U. (1972). The incidence of hypertension and associated factors: The Israel ischemic heart disease study. *American Hearth Journal*, 84, 171-182.
- Kiecolt-Glaser, J. K., McGuire, L., Robles, T. F. & Glaser, R. (2002). Emotions, morbidity, and mortality: new perspectives from psychoneuroimmunology. *Annualy Review Psychology*, 53, 83– 107.
- Kubzansky (2001). Optimism may protect against heart disease. www.preventdisease.com/news/articles/optimism_protects_heart_disease.shtml
- Levenson, R. W., Carstensen, L. L., Friesen, W. V. & Ekman, P. (1991). Emotion, physiology, and expression in old age. *Psychology and Aging*, 6, 28-35.
- Levenson, R. W., Ekman, P., & Friesen, W. V. (1990). Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, 27, 363-384.
- Linden, W., & Feuerstein, M. (1983). Essential hypertension and social coping behavior: experimental findings. *Journal Human Stress*, 9, 22-31.
- Markovitz J. H, Matthews, K. A., Wing, R. R., Kuller, L. H., & Meilahn, E. H. (1991). Psychological, biological, and health behavior predictors of blood pressure changes in middle-age women. *Journal Hypertension*, 9, 399-406.
- Martínez-Sánchez, F. y Fernández Castro, J. (1994). Emoción y Salud. Desarrollos en Psicología Básica y Aplicada. Presentación del Monográfico. *Anales de Psicología*, 10 (2), 101-110.
- Mills, P. J., & Dimsdale, J. E. (1993). Anger supression: its relationship to B-adrenergic receptor sensitivity and stress-induced changes in blood pressure. *Psychological Medicine*, 23, 673-678.
- Monk, M. (1980). Psychological status and hypertension. *American Journal Epidemiology*, 112, 200-208.

- Moreno Rosset, C. Ansiedad y depresión: principales trastornos asociados a la infertilidad. I Congreso Virtual de Psiquiatría 1 de Febrero- 15 de Marzo 2000 [citado en noviembre 2003]
Conferencia 28-CI-G: [25 pantallas]. Disponibles en
http://www.psiquiatria.com/congreso/mesas/mesa28/conferencias/28_ci_g.htm
- Nyklicek, I., Vingerhoets, A. J. J., & Van Heck, G. L. (2001). Hypertension and appraisal of physical and psychological stressors. *Journal of Psychosomatic Research*, 50, 237-244.
- Russek, L. G., King, S. H., Russek, S. J. & Russek, H. J. (1990). The Harvard mastery of estress study 35-year follow up: Prognostic significance of patterns of psychophysiological arousal and adaptation. *Psychosomatic Medicine*, 52, 271-285.
- Shapiro, D., Jamner, L. D., Goldstein, I. B. & Delfino, R. J. (2001). Striking a chord: moods, blood pressure, and heart rate in everyday life. *Psychophysiology*, 38, 197– 204.
- Shinn, E. H., Poston, W. S., Kimball, K. T., Jeor, S. T., & Foreyt, J. P. (2001). Blood pressure and symptoms of depression and anxiety: A prospective study. *American Journal of Hypertension*, 14, 660-664.
- Siegman, A. W. (1994).cardiovascular consequences of expressing and repressing anger. In A.W. Siegman, & T. W. Smith (Eds.), *Anger, hostility, an the heart* (pp.137-197). Hillsdalw, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Smyth, J., Ockenfels, M. C., Porter, L., Kirschbaum, C., Hellhammer, D. H. & Stone, A. A. (1998). Stressors and mood measured on a momentary basis are associated with salivary cortisol secretion. *Psychoneuroendocrinology*, 23, 353– 370.
- Sparrow, D., Garvey, A. J., Rosner, B., Thomas, H. E. (1982). Factors in predicting blood pressure change. *Circulation*, 65, 798-794.
- Spielberger, C. D., Johnson, E. H., Russell, R. J., Crane, R. J., Jacobs, G. A., & Worden, T. J. (1985). The experience and expression of anger: construction and validation of an anger expression scale, in: Chesney, M. A., Roseman, R.

- H. (Eds.), Anger and Hostility in Cardiovascular and Behavioral Disorders, New York, Hemisphere, pp. 5-30.
- Suls,J., Wan, P. T., & Costa, Jr. (1995). Relationship of trait anger to resting blood pressure: a meta-analysis. *Health Psychology, 14*, 444-456.
 - Theorell, T., Svensson, J., Knox, S., Waller, D., & Alvarez, M. (1986). Young men with high blood pressure report few recent life events. *Journal Psychosomatic Research, 30*, 243-249.
 - Van Eck, M., Berkhof, H., Nicolson, N. & Sulon, J. (1996). The effects of perceived stress, traits, mood states, and stressful daily events on salivary cortisol. *Psychosomatic Medicine, 58*, 447–458.
 - Vögele, C. (2002). Psychosomatic pathways to essential hypertension: the combined effect of anger and family history of cardiovascular disorders on cardiovascular reactivity. *International Congress Series, 1224*, 87-89.
 - Vogt, T., Pope, C., Mullooly, J. & Hollis, J. (1994). Mental health status as a predictor of morbidity and mortality: A 15-year follow-up of members of a health maintenance organization. *American Journal of the Public Health, 84*, 227-231.
 - Zonderman, A. B., Leu, V. L., & Costa, P. T. (1986). Effects of age, hypertension history, and neuroticism on health perceptions. *Experimental Gerontology, 21*, 449-458.***