

LA INFLUENCIA DEL ESTRÉS DE ROL SOBRE EL RIESGO DE ENFERMEDAD CORONARIA

Vicente González Romá / Ana Hernández Baeza / Doris Ferreres Traver, /
Susana Lloret Segura / Inés Tomás Marco y José Baleriola Júlvez.
Area de Metodología. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia.

INTRODUCCION

En general, las investigaciones sobre la enfermedad coronaria, se han centrado en las características del individuo, y se ha prestado una menor atención a las características del ambiente psicosocial, particularmente en el trabajo (Karasek, Baker, Marxer, Ahlborn y Theorell, 1981); a pesar de esto, en años recientes se ha acumulado considerable evidencia epidemiológica que apoya la idea de que factores psicológicos y sociales están implicados en la patogénesis de las enfermedades coronarias (Haynes, Levine y Scotch, 1978).

Quando se ha estudiado la influencia del estrés en el trabajo, la mayor parte de las investigaciones se han centrado en las consecuencias psicológicas. Actualmente son cada vez más frecuentes los estudios que se ocupan también de las consecuencias bioquímicas del estrés (Howard, Rechnittzer y Cunningham, 1986; Steffy y Jones, 1988); sin embargo, y a pesar de la existencia de modelos teóricos como el de Kahn y colaboradores (Kahn, Wolfe, Quinn, Snoek y Rosenthal, 1964; Kahn y French, 1970) y el de Beehr y Newman (1978), que sugieren la existencia de relaciones entre el estrés laboral y la salud física y el riesgo de padecer enfermedades coronarias, este tipo de investigaciones todavía es escaso en la literatura especializada, quizás debido al costo asociado a la obtención de determinadas medidas bioquímicas.

Los resultados de las distintas investigaciones donde se evaluó el impacto del estrés sobre medidas bioquímicas de salud y sobre el riesgo de enfermedad coronaria no son del todo consistentes. Ya en 1971, House informó de correlaciones negativas y significativas entre la satisfacción laboral y la muerte por enfermedades cardíacas en tres muestras ocupacionales distintas. En un segundo estudio, House (1972) obtuvo correlaciones significativas entre un índice de satisfacción laboral y una variedad de factores de riesgo de enfermedades cardíacas como eran el consumo de tabaco, el colesterol y la presión sanguínea. También el trabajo de Jenkins (1971) mostró que las personas con enfermedad coronaria se sentían más insatisfechas en sus trabajos. Más recientemente Howard y colaboradores (1986) han encontrado que ni la insatisfacción laboral ni la ambigüedad de rol son antecedentes de un aumento de los niveles de colesterol, pero, en cambio, si conllevan incrementos en la presión sanguínea y en el nivel de triglicéridos. Además, tampoco hallaron relaciones entre la insatisfacción en el trabajo y la ambigüedad de rol, por una parte, y los niveles de ácido úrico, por otra. En cuanto a la edad, Steffy y Jones (1988) concluyen que los individuos de mayor edad presentan menos distrés psicossomático y un menor nivel de lípidos de alta densidad, sugiriendo que están más expuestos a las enfermedades coronarias a pesar de que experimentan menos síntomas relacionados con el estrés. En este mismo trabajo los resultados obtenidos muestran que los individuos implicados en la realización de conductas de riesgo para la salud perciben más estrés laboral, muestran mayor distrés psicossomático y más altos niveles de ácido úrico que los que practican conductas saludables.*

Howard, Rechnittzer y Cunningham (1986) compararon en su estudio individuos con patrón conductual Tipo A con individuos con patrón Tipo B, mostrando los primeros un aumento en la presión sanguínea y en los niveles de triglicéridos al aumentar la ambigüedad de rol en el trabajo. La satisfacción modulaba este efecto significativamente. No se halló ningún tipo de efecto con respecto al colesterol, el nivel de ácido úrico o el número de cigarrillos fumados. En cuanto a los individuos con patrón Tipo B, la única relación significativa y negativa se dio entre la ambigüedad de rol y la presión arterial sistólica.

Como se puede apreciar, los resultados obtenidos por distintos investigadores no ofrecen un patrón de relaciones consistentes. Por ello, el propósito del presente trabajo es aportar evidencia empírica que contribuya a clarificar este área de investigación. Para ello nos ocuparemos de las relaciones que los dos tipos más importantes de estrés de rol (el conflicto y la ambigüedad de rol) y dos de sus consecuencias psicológicas (la tensión y la satisfacción laboral) mantienen con la presión arterial diastólica, y los niveles de colesterol, triglicéridos y ácido úrico. Esta aproximación se realizará controlando los posibles efectos de la edad y de la realización de conductas de riesgo para la salud.

* El desempeño de un rol en una organización laboral es considerado como una de las fuentes de estrés más importantes (Cooper y Marshall, 1979). Los dos tipos de estrés de rol más importantes son el conflicto de rol y la ambigüedad de rol, cuando una persona recibe demandas incompatibles decimos que se halla ante una situación de conflicto de rol. Cuando no dispone de la suficiente información para desempeñar su rol decimos que se halla ante una situación de ambigüedad de rol.

METODO

Hipótesis

Considerando el objetivo del presente trabajo, se formulan las siguientes hipótesis:

1. Las correlaciones entre el conflicto de rol, la ambigüedad de rol y la tensión laboral, y los indicadores fisiológicos de salud empleados, serán positivas y significativas.

2. Las correlaciones entre la satisfacción laboral y los indicadores fisiológicos de salud serán negativas y significativas.

3. El estrés de rol, la tensión laboral y la satisfacción en el trabajo ejercerán una influencia estadísticamente significativa sobre las distintas medidas bioquímicas de salud. Esta influencia será de signo positivo en el caso del conflicto de rol, de la ambigüedad de rol y de la tensión laboral, y de signo negativo en el caso de la satisfacción.

Muestra

Las medidas fueron obtenidas en Abril de 1991, a partir de una muestra de 54 varones empleados en una fábrica de cerámica, siendo voluntaria su participación en el estudio. El 29.7% de los sujetos de la muestra tenían edades comprendidas entre los 24 y los 32 años, el 16.9% entre los 33 y los 42 años, el 11.3% entre los 43 y los 52, y el 41% se hallaba en el intervalo de los 54 a los 62 años. En cuanto al nivel de estudios, el 40.7% de la muestra sabía leer y escribir, el 44.4% había terminado los estudios primarios (Graduado Escolar), el 7.4% había concluido el primer grado de F.P. (Formación Profesional) y el 1.9% el segundo grado. El 1.9% había estudiado B.U.P. o Bachiller y el 3.7% del total eran licenciados, técnicos superiores o doctores. Si nos centramos en la situación laboral, tenemos que un 3.7% no estaban en nómina o no tenían contrato legalizado, un 3.7% estaban contratados por uno o dos años, y un 92.6% tenían un contrato por más de dos años o son fijos. Respecto al horario de los empleados, el 20.4% trabajaba según un horario de jornada partida fija, el 51.9% lo hacía siguiendo un horario de jornada intensiva fija, y el 25.9% poseía un horario flexible y/o irregular. Por último, y respecto al nivel jerárquico ocupado en la empresa, el 85.0% formaba parte del grupo de empleados o trabajadores de base, el 9.3% eran supervisores o capataces, el 7.4% eran mandos intermedios, y un 1.9% tenía el nivel de alto directivo.

Medidas

En el estudio se han empleado tanto índices bioquímicos de salud, como medidas psicológicas de estrés ocupacional (conflicto y ambigüedad de rol) y dos consecuencias psicológicas de éste: la tensión y la satisfacción laboral.

Las muestras y mediciones bioquímicas fueron obtenidas en una unidad móvil altamente preparada por el equipo médico de una mutua de seguros especializada en realizar este tipo de análisis y mediciones a distintas empresas y organizaciones. Las medidas y muestras se obtuvieron a primeras horas de la mañana durante el horario normal de los trabajadores, tomándose las muestras de sangre y de orina y las medidas de la presión sanguínea, tras permanecer los sujetos sentados durante cinco minutos, con el fin de evitar un aumento de los

valores de los índices considerados, y un posible sesgo en la interpretación de los resultados. En el presente estudio se han considerado cinco medidas bioquímicas: (1) presión arterial sistólica; (2) presión arterial diastólica; (3) nivel sérico de colesterol; (4) nivel de triglicéridos, y (5) nivel de ácido úrico. Estas medidas han sido utilizadas en algunos estudios como indicadores de riesgo de enfermedad coronaria (p.ej., Steffy y Jones, 1988), sin embargo, las investigaciones médicas no ofrecen resultados consistentes en lo que respecta a los dos últimos indicadores (Balaguer, 1985; GTMHG, 1991; Reinares y Fernández-Cruz, 1992).



Conductas de riesgo para la salud. (C.R.S.)

La realización de conductas de riesgo para la salud fue medida mediante 18 ítems de la escala elaborada por Jones y DuBois (1985). Los ítems de esta escala rastrean un amplio espectro de conductas saludables y no saludables (ejercicio físico, relajación, consumo de tabaco y alcohol, etc.). Cada ítem se responde utilizando una escala tipo Likert de cinco puntos. En el primer trabajo que se empleó esta escala, la fiabilidad test-retest fue de 0.88 (Jones y DuBois, 1985). En el presente estudio, el coeficiente alfa de Cronbach ha sido igual a 0.60. Antes de iniciar los análisis, las respuestas a determinados ítems fueron invertidas de manera que a mayor puntuación en el cuestionario, con mayor frecuencia se practican conductas saludables, y en menor medida se realizan conductas de riesgo para la salud.

Conflicto del rol (C.R.)

Esta variable ha sido medida mediante el cuestionario elaborado por Rizzo, House y Lirtzman (1970). Este cuestionario consta de 8 ítems que se contestan a través de una escala de respuesta que oscila entre 1 "completamente en desacuerdo" y 6 "completamente de acuerdo". El coeficiente alfa de Cronbach del cuestionario en la muestra de estudio fue de 0.81.

Ambigüedad de rol. (A.R.)

Esta variable ha sido medida mediante cinco ítems del



cuestionario elaborado por Rizzo, House y Lirtzman (1970) que se contestan a través de una escala de respuesta que oscila entre 1 "completamente en desacuerdo" y 6 "completamente de acuerdo". Se debe tener en cuenta que lo que realmente se mide mediante esta escala es claridad, y no ambigüedad de rol (cuanto más elevada es la puntuación que se obtiene, mayor claridad de rol percibe el sujeto). El coeficiente alfa que se ha obtenido es de 0.89.

Tensión laboral (T)

Para medir esta variable se emplearon cuatro ítems que configuran el factor de "Tensión inducida por el trabajo" del cuestionario de House y Rizzo (1972) "Anxiety-Stress Questionnaire". Los ítems se responden mediante una escala de seis alternativas, que oscilan entre 1 "totalmente en desacuerdo" y 6 "totalmente de acuerdo". El coeficiente de fiabilidad que se ha obtenido en el presente estudio ha sido de 0,76.

Satisfacción laboral (S.L.)

La satisfacción laboral fue medida mediante el cuestionario elaborado por Meliá y Peiró (1989). Este cuestionario está compuesto por 12 ítems que se contestan mediante una escala de respuesta que oscila entre 1 "muy insatisfecho", y 6 "muy satisfecho". El coeficiente alfa de Cronbach obtenido en la presente muestra fue de 0,82.

Análisis

En primer lugar, se calcularon las correlaciones entre las variables dependientes (medidas bioquímicas) y las variables "Conflicto de rol", "Ambigüedad de rol", "Tensión", "Satisfacción Laboral" y "Conductas de Riesgo para la Salud". En segundo lugar, se realizaron análisis de regresión jerárquica para estimar la influencia del conflicto de rol, la ambigüedad de rol, la tensión y la satisfacción laboral sobre las medidas bioquímicas obtenidas, después de controlar la influencia de la edad y de la realización de conductas saludables.

RESULTADOS

Los resultados de los análisis correlacionales (*ver tabla 1*) indican que ni el conflicto ni la ambigüedad de rol están significativamente relacionados con las medidas bioquímicas obtenidas. De las variables independientes que se consideran en el presente estudio, sólo la tensión laboral muestra correlaciones significativas con algunas de las variables bioquímicas consideradas. En concreto, la tensión laboral presenta una correlación de 0.34 ($p < 0.02$) con el nivel de triglicéridos, y de 0.26 ($p < 0.10$) con el nivel de colesterol. Por otro lado, la variable "conductas de riesgo para la salud" presenta una correlación de -0.24 ($p < 0.10$) con la presión arterial diastólica.

TABLA 1
Correlaciones entre las variables estudiadas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Ambigüedad	1.000									
2. Conflicto	-0.048	1.000								
3. Satisfacción	-0.466***	-0.333**	1.000							
4. Tensión	0.080	0.254*	-0.376***	1.000						
5. C.R.S.	-0.257*	-0.225	0.242*	-0.235*	1.000					
6. Colesterol	-0.220	-0.203	0.195	0.256*	0.107	1.000				
7. Triglicéridos	0.031	-0.049	-0.049	0.343**	-0.213	0.261**	1.000			
8. Acido úrico	0.140	-0.220	-0.054	0.113	-0.114	0.094	0.113	1.000		
9. P. A. sistólica	0.115	-0.213	0.071	-0.023	-0.207	0.181	-0.048	0.183	1.000	
10. P. A. diastólica	0.072	-0.167	0.186	-0.014	-0.244*	0.282**	-0.123	0.151	0.883*	1.000

* $p < 0.10$; ** $p < 0.02$; *** $p < 0.01$. C.R.S. Cuestionario de Conductas de Riesgo para la Salud.

TABLA 2
Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica

Variables Independientes	COLESTEROL			TRIGLICERIDOS			AC. URICO			P.A. DIASTOLICA			P.A. SISTOLICA		
	B	R ²	ΔR ²	B	R ²	ΔR ²	B	R ²	ΔR ²	B	R ²	ΔR ²	B	R ²	ΔR ²
Edad	.385***	.148***	.148	-.085	.007	.007	-.179	.032	.032	.433***	.187***	.187	.528***	.278***	.278
C.R.S.	.138	.219**	.071**	-.223	.069	.062	-.092	.118	.086**	.190	.233***	.046	-.224	.322***	.044
Ambigüedad rol	.107	.229**	.010	-.103	.078	.016	.190	.150	.032	.312**	.318***	.085**	.219	.363***	.041
Conflicto rol	.202	.297**	.068**	-.161	.154	.076**	-.261	.152	.008	-.149	.240*	-.078	-.116	.319**	-.044
Tensión	.326**	.442***	.145***	.254	.197	.043	.042	.162	.010	.105	.256	.016	.023	.320**	.001
Satisfac. laboral	.082	.446***	.004	.148	.209	.012	-.140	.173	.011	-.081	.259	.003	.060	.322*	.002

*** p<.01; ** p<.05; * p<.10.

Los resultados de los análisis de regresión jerárquica (ver tabla 2) muestran únicamente cinco relaciones significativas. Tal como se esperaba, la edad presentó fuertes influencias sobre el nivel de colesterol ($\beta=385$, $p=01$), la presión arterial diastólica ($\beta=433$, $p=01$), y la presión arterial sistólica ($\beta=528$, $p=01$). Sin embargo, no presentó influencias significativas sobre el nivel de triglicéridos y el de ácido úrico. Por otra parte, tras controlar los efectos de la edad y de la realización de conductas saludables, la ambigüedad de rol mostró efectos significativos sobre la presión arterial diastólica ($\beta=312$, $p=04$), y la tensión laboral sobre el nivel de colesterol ($\beta=326$, $p=036$).

DISCUSION

La mayor parte de las hipótesis formuladas no han recibido apoyo empírico. Del análisis correlacional de las variables de estudio, se desprende que sólo la tensión laboral y la realización de conductas de riesgo para la salud, tienen una relación significativa con las medidas bioquímicas obtenidas. Concretamente, la tensión correlaciona con el nivel de colesterol (26, $p<10$) y con el nivel de triglicéridos (34, $p<02$), y la implicación en conductas de riesgo para la salud con la presión arterial diastólica (-24, $p<10$).

Los resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica muestran, tal como cabía esperar, que la edad es la variable que presenta mayor número de efectos significativos. Asimismo, se observa que la Ambigüedad de Rol tiene una influencia significativa sobre la Presión Arterial Diastólica ($\beta=312$, $p<05$). Considerando que valores altos de Presión Arterial Diastólica están asociados a las enfermedades coronarias, estos resultados ofrecen cierta evidencia empírica respecto de la incidencia del estrés de rol en el desarrollo de los mencionados desórdenes.

También se ha constatado que la Tensión Laboral ejerce una influencia significativa sobre el colesterol ($\beta=326$, $p<05$). Como es sabido, un nivel alto de colesterol aumenta el riesgo de enfermedad coronaria debido a la obstrucción del riesgo sanguíneo. Por otra parte, diversos estudios han mostrado la existencia de una relación de influencia del estrés de rol sobre la tensión laboral (Bedeian y Armenakis, 1981; Kemery et al., 1985; González-Romá et al., 1989). Todos estos resultados parecen sugerir que la influencia del estrés sobre determinadas variables bioquímicas como el colesterol y sobre el riesgo de enfermedad coronaria pudiera ser indirecta a través de sus consecuencias psicológicas. Futuros estudios deberán contrastar esta hipótesis evaluando mo-

delos causales que incluyan esta secuencia de causalidad.

Los resultados de nuestro estudio no coinciden con los obtenidos por House (1972) y Jenkins (1971) en cuanto a la relación positiva significativa que estos autores obtuvieron entre la insatisfacción laboral y el riesgo de padecer enfermedades cardíacas, ya que en nuestro estudio la satisfacción laboral no ha mostrado ninguna relación significativa con los indicadores bioquímicos obtenidos. Howard y cols. (1986) obtuvieron alguna evidencia en favor de esta relación, ya que aunque no hallaron relaciones significativas entre la satisfacción laboral y la ambigüedad de rol, por una parte, y la presión arterial diastólica y el nivel de ácido úrico, por otra, obtuvieron resultados que apoyan la relación entre la satisfacción laboral y la ambigüedad de rol con el nivel de triglicéridos. Como se ha indicado previamente, en nuestro estudio no hemos obtenido evidencia favorable a estas relaciones.

Como podemos observar, los resultados de los distintos estudios siguen sin mostrar una consistencia clara en cuanto a sus resultados, por lo que es muy conveniente continuar desarrollando esta línea de investigación a fin de clarificar el estado de la cuestión, realizando estudios con muestras mayores a partir de las cuales pudieran hacerse predicciones con un mayor poder estadístico.

En lo que se refiere a las implicaciones prácticas de los resultados obtenidos en el presente estudio, cabe señalar que, en primer lugar, la clarificación del contenido del rol a desempeñar (esto es, la reducción de la ambigüedad de rol) puede contribuir a reducir los niveles de presión arterial diastólica; y, en segundo lugar, el desarrollo de intervenciones para reducir los niveles de tensión laboral experimentados puede reducir el nivel de colesterol en sangre. En ambos casos, es de esperar una mejora en la salud física y en el riesgo de padecer enfermedades coronarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BALAGUER, I. (1985). *Epidemiología de la cardiopatía isquémica: bases para la prevención. Medicine, 48, 1931-1942.*
 BEDEIAN, A.G. & Armenakis, A.A. (1981). *A path-analysis study of the consequences of role conflict and role ambiguity. Academy of Management Journal, 24, 417-424.*
 BEEHR, T.A. & Newman, J.E. (1978). *Job stress, em-*

ployee health and organizational effectiveness: A facet analysis model and literature review. *Personnel Psychology*, 31, 665-669.

CLEGG, C.W. & Wall, T.D. (1990). The relationships between simplified jobs and Mental Health: A replication study. *Journal of Occupational Psychology*, 63, 289-296.

COOPER, C.L. and Marshall, J. (1979). Sources of managerial and white collar stress. In C.L. Cooper and R. Payne (ed.) *Stress at work*. Chichester. John Wiley & Sons. 81-105.

FRIED, K., Rowland, M. & Ferris G.R. (1984). The psychological measurement of workstress. A critique. *Personnel Psychology*, 37, 583-618.

GONZALEZ ROMA, V. (1989). *Un modelo causal de los antecedentes y efectos del estrés de rol*. Tesis Doctoral. Universitat de València.

GTMHG-Grupo de Trabajo Multidisciplinario sobre Hiperucemia y Gota (1991). *Postulados sobre hiperucemia y gota*. Encuentros Médicos (monográfico). Madrid: Acción Médica.

HARRIS, (1991). Role conflict and role ambiguity as substance versus artifact: A confirmatory factor analysis of House, Shuler and Levanoni's Scales. *Journal of Applied Psychology*, 76, 122-126.

HAYNES, S., LEVINE, S. & SCOTH, N. (1978). The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study 1: Methods and risk factors. *American Journal of Epidemiology*, 107, 362-383.

HENDRIX, W.H., OVALLE, N.K. & TROXLER, R.G. (1985). Behavioral and physiological consequences of stress and its antecedent factors. *Journal of Applied Psychology*, 70, 188-201.

HOUSE, J.S. (1972). *The relationship of intrinsic and extrinsic works motivations to occupational stress and coronary heart disease risk*. Unpublished PhD thesis, University of Michigan, Ann Arbor, MI.

HOUSE, R.J. & RIZZO, J.R., (1972). Role conflict and ambiguity as critical variables in a model of organizational behavior. *Organizational Behavior and Human Performance*, 7, 467-505.

HOWARD J.H., CUNNINGHAM, D.A. & RECHNITZER, P.A. (1986). Role ambiguity type A behavior and job sa-

tisfaction: Moderating effects on cardiovascular and biochemical responses associated with coronary risk. *Journal of Applied Psychology*, 71, 95-101.

JENKINS, C.D. (1971). *Psychologic and social precursors for coronary disease*. Parts 1 and 2. *New England Journal of Medicine*, 284, 244-255 y 307-317.

JONES, J.W. & DuBois, D. (1985). *The human factors surveys: background and interpretation guide*. St. Paul: The St. Paul Insurance Companies.

KAHN, R.L. y FRENCH, J.R.P., Jr. (1970). Status and conflict: two themes in the study of stress. En J.E. McGrath (ed.) *Social and psychological factors in stress*. 238-263. New York. Holt, Rinehart and Winston, Inc.

KHAN, R., WOLFE, D.M., QUINN, R.P., SNOECK, J.D. & ROSENTHAL, R.A. (1964). *Organizational stress studies in role conflict and ambiguity* Wiley, New York.

KARASEK, R.A., BAKER, D., MARXER, F., AHLBOM, A. & Theorell, T. (1981). Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease. A perspective study. *American Journal of Public Health*, 71, 694-705.

KEMERY, E.R., BEDEIAN, A.G., MOSSHOLDER, K.W. & TOULIATOS, J (1985). Outcomes of role stress: A multisample constructive replication. *Academy of Management Journal*, 28, 363-375.

MELIA, J.L. y PERIRO, J.M. (1989). El cuestionario de satisfacción S10/12: estructura factorial, fiabilidad y validez. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 4, 179-187.

REINARES, L. y FERNANDEZ-CRUZ, A. (1992). Colesterol como factor de riesgo. *Tiempos Médicos*, 456, 8-17.

RIZZO, J.R., House, R.J. & LIRTZMAN, S.I. (1970). Role conflict and ambiguity in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*, 15, 150-163.

STEFFY, B.D. & JONES, J.W. (1988). Workplace stress and indicators of coronary-disease risk. *Academy of Management Journal*, 31, 686-698.

TETRICK, L.E. & LAROCCO, J.M. (1987). Understanding, prediction, and control as moderators of the relationships between perceived stress, satisfaction and psychological well-being. *Journal of Applied psychology*, 72, 538-543.