

DOS APROXIMACIONES A LA MEDIDA DE LA ANSIEDAD PREQUIRURGICA

Francisco Martínez Sánchez¹, Juan Valiente Carrillo², Agustín Romero Medina¹, María Pilar Pérez Monge³, Vicente Bernal Salar⁴, Fernando Miralles Pardo⁵, Julio Hernando Alonso², Salvador Gonzalez Moncayo², Elías García Grimaldo², Pilar Sagredo Ruperez² y Rosario Bernabé Molina⁶.
¹Facultad de Psicología, Universidad de Murcia, ²Cirujano Hospital de Hellín (Albacete), ³Psicólogo Hospital de Hellín (Albacete), ⁴Psicólogo Hospital Virgen de la Arrixaca (Murcia), ⁵Anestesiista Hospital de Orihuela (Alicante), ⁶ATS Hospital de Hellín (Albacete).

RESUMEN

Se hace una revisión en torno la media de la ansiedad prequirúrgica, realizándose dos procedimientos experimentales de medida subjetiva y psicofisiológica de ésta. Los resultados muestran relaciones significativas entre la ansiedad, el dolor postquirúrgico y la recuperación postanestésica. Se subraya la importancia de la tasa cardíaca como indicador del nivel de activación, siendo posible su predicción en base al conocimiento de las puntuaciones de ansiedad obtenidas mediante un autoinforme. Además, la observación que el anestesiista hace del nivel de ansiedad manifiesta previa a la intervención, se ha mostrado como una variable capaz de ser utilizada en trabajos futuros.

Palabras clave: ansiedad; cirugía; evaluación psicológica.

ABSTRACT

A review on pre-surgical anxiety mean is made by using two experimental procedures of subjective and psychophysiological measurement of it. Results show significant relations between anxiety, postsurgical pain and postanaesthetic recovery. It is underlined that heart rate as activity level index is important, being possible its prediction from the knowledge of anxiety punctuations obtained by self-reporting. Furthermore, the comments that the anaesthetist makes on anxiety level before the intervention has shown as a variable capable of being used in future research.

Key words: anxiety; surgery; psychological assessment.

INTRODUCCION

La hospitalización, y especialmente la cirugía, suponen experiencias extremadamente estresantes, y potencialmente inductoras de importantes reacciones clínicas que pueden mediar en el curso del proceso quirúrgico, y especialmente en la recuperación del paciente; de hecho, es práctica común el administrar fármacos para reducir los niveles de ansiedad previos a la intervención quirúrgica (Lichter et al., 1987).

Una intervención quirúrgica supone enfrentarse a un hecho ante el cual, en la mayoría de las ocasiones, no se dispone de experiencias previas ni estrategias de afrontamiento adecuadas, y que es valorado como una amenaza vital. Estos hechos motivan la aparición de ansiedad, cuyo curso temporal se inicia antes incluso de la hospitalización, de tal manera que el nivel previo de ansiedad al ingreso hospitalario tiene capacidad predictiva sobre el experimentado instantes antes de la intervención (Wallace, 1986); además, sólo un reducido número de sujetos experimentan un incremento de ansiedad previa a la intervención (Johnston, 1980). Este estado emocional se manifiesta a través de un patrón individual de respuestas cognitivas, fisiológicas y motoras que anteceden y pueden persistir más allá del acto quirúrgico. La constatación de estos hechos ha motivado que, en las últimas dos décadas, se multipliquen el número de trabajos científicos en esta área, interesados en objetivar la relación existente entre la ansiedad y sus repercusiones psicológicas y fisiológicas.

Se han desarrollado diversas líneas de investigación en esta área, que van desde la elaboración de programas de tratamiento psicológico previos a la cirugía (López-Roig, Pastor y Rodríguez-Marín, 1993), hasta el estudio de cómo el

sujeto evalúa y afronta la amenaza que para él representa la intervención (Moix, 1990a). Sus resultados muestran la necesidad de la intervención psicológica (Marchi et al., 1987), así como de la integración multidisciplinar de competencias de los distintos agentes implicados en el proceso (Martínez-Sánchez, 1993).

Poderosas razones apoyan esta nueva perspectiva; la principal es el alivio y control del sufrimiento. Además, las intervenciones quirúrgicas suponen un considerable costo económico para los limitados presupuestos sanitarios. Si consideramos los datos que demuestran que los sujetos sometidos a programas psicológicos de preparación a la cirugía son dados de alta una media de 2 días antes que los no entrenados (Turkington, 1987), y traducimos esta evidencia a parámetros económicos, su resultado supondría el potencial ahorro de una considerable cantidad de dinero, además de la significativa reducción de las largas listas de espera (Moix, 1988).

LA MEDIDA DE LA ANSIEDAD PREQUIRURGICA

Tres, al menos, son los objetivos que persigue ésta: (1) la identificación de los factores personales y situacionales capaces de explicar su aparición, (2) la predicción y control de los grupos calificados de "*alto riesgo*", y (3) la posibilidad de ofrecer programas de entrenamiento en habilidades de afrontamiento, antes incluso de que los síntomas puedan hacer su aparición.

Con estos fines se han utilizado distintos procedimientos de medida, en un intento por evaluar este polimorfo estado emocional (Johnston, 1987). Al clasificarlos en función de su grado de objetividad, los denominados "*métodos objetivos*" se han interesado prioritariamente por valorar las variables relacionadas con el nivel de activación simpático-adrenal consecuente al incremento de la ansiedad: la tasa cardíaca y la presión sanguínea (Jakobsen y Blom, 1989), la actividad electrodérmica (Nisbert et al., 1967), el nivel EMG (Vögele y Steptoe, 1986), así como los niveles plasmáticos de cortisol (Williams et al., 1975), de catecolaminas (Fell et al., 1985; McCleane y Watters, 1990), de absorción gástrica de fármacos (Simpson y Stakes, 1987), etc.

Por su parte, los métodos "*subjetivos*", dependientes de los autoinformes del paciente, se han interesado por la identificación de los determinantes situacionales que generan estrés, desarrollándose escalas como las de Volicer y Bohannon (1975) y la HAD (Zigmond y Snaith, 1983), ambas adaptadas por López-Roig et al. (1990); otra línea de investigación se ha dirigido a la evaluación de los procesos cognitivos y de afrontamiento, comprobándose que éstos

pueden explicar un elevado porcentaje de la variabilidad en las medidas de ansiedad prequirúrgica (Moix, 1990b). El instrumento más utilizado ha sido el STAI (Spielberger et al., 1970), con el fin de evaluar el nivel de ansiedad-estado (Salmon y Kaufman 1990; Caregnato et al., 1988).

Estos métodos se han aplicado a la medida del impacto de una serie de determinantes de la aparición de la ansiedad prequirúrgica, provenientes tanto de factores situacionales (Martínez-Sánchez y García, 1993), como de la valoración cognitiva individual, previa al acto quirúrgico (Moix, 1990a). Así, se sabe, por ejemplo, que el nivel de ansiedad depende en gran medida, del grado de invasividad de la operación (Brown, 1990), el área que se interviene (Chapman y Cox, 1977), la motivación del sujeto (Jelicic y Bonke, 1991), el sexo (Mathew y Ridgeway, 1981), la edad (Well et al., 1986), la situación socioeconómica, el apoyo social (Domar et al., 1989), el miedo a la anestesia (Brown, 1990), etc.

PRIMER ESTUDIO

OBJETIVOS

Se realizó un estudio piloto, con el objetivo de evaluar el nivel de ansiedad prequirúrgica, mediante: (1) un autoinforme estructurado -el ISRA-, (2) en base a las observaciones realizadas por el anestesta del nivel de ansiedad manifiesta del paciente, y (3) a través del registro fisiológico de la tasa cardíaca y la presión sanguínea. Se utilizaron dos variables dependientes: el grado de dolor postquirúrgico relatado por el paciente, y la percepción del paciente de su estado al despertar de la anestesia, lo que denominamos "*calidad subjetiva del despertar*".

METODO

Sujetos.

Participaron en el estudio 22 sujetos (14 hombres y 8 mujeres) internados en el Hospital de Orihuela (Alicante) para ser sometidos a una intervención quirúrgica. Fueron eliminados 10 de ellos con el fin de homogeneizar la muestra respecto al tipo y magnitud de la cirugía que se les iba a practicar. El grupo final (N: 12) mostró una media de edad de 27.45 años (S: 10.04).

Aparatos y materiales.

El nivel de ansiedad se evaluó mediante el ISRA, *Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad* (Miguel Tobal y Cano Vindel, 1988); cuestionario que ofrece cuatro puntuaciones de ansiedad, correspondientes a los componentes cognitivos, fisiológicos y motores, además de una puntuación global; se pueden obtener, además, cuatro factores situacionales o rasgos específicos de ansiedad. La ansiedad del sujeto percibida por el anestesista fue media en base a una escala en la que el 1 representaba su aparente ausencia y el 5 el máximo nivel. El nivel de activación fisiológica se midió a través de la tasa cardiaca y la presión sanguínea. La "*calidad subjetiva del despertar postanestésico*" se evaluó con una escala en la que 1 representaba el despertar calificado como "*agradable*" y el 3 "*muy desagradable*". El grado de dolor postquirúrgico se midió a través de una escala de 1 a 5 puntos, en la que 1 representa su ausencia y 5 lo califica como "*insoportable*".

Procedimiento.

Se desarrolló en tres fases: (1) aplicación del ISRA dos días antes de la intervención; (2) instantes antes de ésta se realizó la evaluación fisiológica, siguiendo las recomendaciones estandarizadas (Petrie et al., 1986) y la apreciación de la ansiedad manifiesta; (3) horas después se registraron las dos variables dependientes: "*calidad subjetiva del despertar*" y el grado de dolor.

RESULTADOS

Los resultados de un análisis de correlación de Pearson (ver la Tabla 1) muestran que el grado de dolor postquirúrgico (GRA-DOL) correlaciona negativamente con la puntuación en la escala fisiológica (ISRA-F), y en el mismo sentido con la puntuación total de la prueba (ISRA-T); este mismo hecho se repite con dos de los factores del ISRA, el primero (ISRA-F1) —*situaciones que implican evaluación y asunción de responsabilidades*— y tercero (ISRA-F3) —*situaciones fóbicas*—. Se aprecia también, que la *calidad subjetiva del despertar postquirúrgico* (DESP-SUBJ) correlaciona con la presión sanguínea sistólica (PSS-PRE) y la tasa cardíaca previas a la intervención (TC-PRE).

Tabla 1.- Matriz de correlación de Pearson.

	ISRA-C	ISRA-F	ISRA-M	ISRA-T	ISRA-F1	ISRA-F2	ISRA-F3	ISRA-F4
ISRA-C	1.000							
ISRA-F	.858**	1.000						
ISRA-M	.803**	.785**	1.000					
ISRA-T	.947***	.954***	.905***	1.000				
ISRA-F1	.869**	.983***	.800**	.956***	1.000			
ISRA-F2	.855**	.729*	.886***	.864**	.697*	1.000		
ISRAF-3	.789**	.884***	.734*	.864**	.815**	.810**	1.000	
ISRA-F4	.571	.384	.725*	.572	.399	.635*	.266	1.000
PSS-PRE	.023	-.275	-.130	-.136	-.186	-.114	-.325	.198
PSD-PRE	-.428	-.549	-.280	-.461	-.527	-.331	-.401	-.214
ANSIE-PRE	.171	.286	.005	.175	.356	-.114	-.002	-.166
DESP-SUBJ	.119	-.052	.080	.042	-.060	-.331	-.003	.494
GRA-DOL	-.529	-.756**	-.294	-.592*	-.714*	-.150	-.773**	.280
TC-PRE	-.312	-.048	-.056	-.157	-.081	.066	.016	-.448

	PSS-PRE	PSD-PRE	ANSIE-PRE	DESP-SUBJ	GRA-DOL	TC-PRE
PSS-PRE	1.000					
PSD-PRE	.293	1.000				
ANSIE-PRE	.119	-.045	1.000			
DESP-SUBJ	.611*	-.064	-.163	1.000		
GRA-DOL	.351	.447	-.327	.276	1.000	
TC-PRE	-.609*	.175	.308	-.669*	-.155	1.000

*** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$; ISRA-C: puntuación total en la escala cognitiva del ISRA; ISRA-F: puntuación total en la escala fisiológica del ISRA; ISRA-M: puntuación total en la escala motora del ISRA; ISRA-T: puntuación total del ISRA; ISRA-F1: puntuación en el Factor 1 del ISRA. Ansiedad ante la evaluación; ISRA-F2: puntuación en el Factor 2 del ISRA. Ansiedad interpersonal; ISRA-F3: puntuación en el Factor 3 del ISRA. Ansiedad fóbica; ISRA-F4: puntuación en el Factor 4 del ISRA. Ansiedad ante situaciones habituales o de la vida cotidiana; PSS-PRE: presión sanguínea sistólica prequirúrgica; PSD-PRE: presión sanguínea diastólica prequirúrgica; ANSIE-PRE: ansiedad motora manifiesta prequirúrgica; DESP-SUBJ: calidad del despertar subjetivo; GRA-DOL: grado de dolor postquirúrgico; TC-PRE: tasa cardíaca prequirúrgica.

Los análisis de regresión efectuados (Tabla 2) mostraron que, las únicas variables prequirúrgicas con capacidad estadística significativa de pronóstico sobre las variables dependientes fueron la tasa cardíaca (TC-PRE), la cual

explica el 44.8 % de la variabilidad de los datos de la "calidad del despertar subjetivo" (DESP-SUBJ) y la presión sanguínea sistólica (PSS-PRE), que explica el 37.3 % de la variabilidad del DESP-SUBJ.

Tabla 2.- Análisis de regresión.

V. DEPEND.	PREDICTOR	R	R ²	F	(gl)	P	EE
DESP-SUBJ	TC-PRE	.660	.448	7.309	11	.024	.700
DESP-SUBJ	PSS-PRE	.611	.373	5.360	11	.046	.746

SEGUNDO ESTUDIO

OBJETIVOS

En base a los resultados y problemas detectados en el estudio piloto, tales como el bajo número de sujetos y los derivados de las dificultades en la aplicación del ISRA, dada la exigencia de un nivel cultural medio para su comprensión, propusimos la realización de un nuevo estudio utilizando un número superior de sujetos, evaluando un mayor número de variables fisiológicas y empleando un cuestionario de medida de la ansiedad-estado (STAI) que si bien restringe muy sensiblemente la cantidad y calidad de la información que suministra al compararlo con el ISRA, es de más fácil aplicación.

METODO

Sujetos.

Participaron en el estudio 31 sujetos (13 hombres y 18 mujeres) con media de edad de 41.22 años (S: 16.54), internados en el Hospital de Hellín (Albacete) para ser sometidos a una intervención quirúrgica.

Aparatos y materiales.

El nivel de ansiedad-estado subjetiva fue evaluado utilizando el STAI (*State-Trait Anxiety Inventory*) de Spielberger et al. (1970). El nivel de activación fi-

siológica se midió a través de tres índices: (1) temperatura periférica, registrada mediante un termistor ubicado en la falange media del tercer dedo de la mano dominante, según el procedimiento estándar (Sanz, 1989); (2) nivel de conductancia de la piel (SCL), registrada mediante electrodos de superficie de 1 cm² de acuerdo al procedimiento descrito por Fowles et al., (1981) y (3) la tasa cardíaca registrada mediante un fotopletismógrafo, siguiendo el procedimiento descrito por Jennings et al. (1981). Se empleó un polígrafo de registro BIOPAC (distribuido por Lafayette Instrument Co.), almacenando magnéticamente los resultados.

Procedimiento.

Tres fueron las fases de medida: (1) un día antes de la operación, (2) minutos antes de entrar al quirófano, y (3) dos días después de ésta. Es preciso señalar que la medida de ansiedad de la segunda fase (STAI-2) fue eliminada de los análisis estadísticos por la falta de fiabilidad de las respuestas, motivadas por la inminencia de su entrada al quirófano. Los registros fisiológicos se hicieron durante 5 minutos en condición de reposo y tras 10 minutos de adaptación, tratando de controlar las variables externas al procedimiento.

RESULTADOS

En primer lugar se realizó una prueba de correlación de Pearson (ver la Tabla 3), cuyos resultados mostraron que el nivel de ansiedad un día antes de la intervención (STAI-1) correlacionó con la tasa cardíaca instantes antes de comenzar ésta (TC-2); además, la temperatura periférica en la segunda fase de evaluación (TP-2) correlacionó con el nivel de ansiedad dos días después (STAI-3).

Al estudiar, mediante un estadístico T, las medias de las puntuaciones en las distintas variables y fases experimentales, los resultados muestran (ver la tabla 4) una reducción significativa de la ansiedad desde el día anterior a los dos días posteriores a la intervención. Por su parte, la tasa cardíaca dos días después de la operación experimenta un incremento significativo al ser comparada con los niveles obtenidos instantes antes de ésta. Al contemplar los resultados del nivel de conductancia de la piel, observamos un decremento significativo de la primera a la segunda fase, a la vez que un aumento de la segunda al postoperatorio. La temperatura periférica se ha visto modificada de manera significativa en

una disminución de la primera a la segunda fase y un incremento de la segunda a la tercera.

Tabla 3.- Matriz de correlación de Pearson.

	STAI-1	STAI-3	SCL-1	SCL-2	SCL-3	TP-1	TP-2	TP-3	TC-1	TC2	TC3
STAI-1	1.000										
STAI-3	.268	1.000									
SCL-1	-.022	.271	1.000								
SCL-2	.207	-.044	.066	1.000							
SCL-3	.193	-.060	.334	.479**	1.000						
TP-1	-.005	-.068	-.354	.160	.033	1.000					
TP-2	.079	.416*	.076	.269	.228	.344	1.000				
TP-3	.257	.199	-.001	.032	.252	.078	.433**	1.000			
TC-1	.239	.329	.316	.183	.135	-.486	-.071**	-.300	1.000		
TC-2	.375*	.190	.026	.321	.167	-.085	.113	.238	.319	1.000	
TC-3	.320	-.141	-.228	.274	.151	-.148	.056	.059	.290	.374*	1.000

*** p < .001; ** p < .01; * p < .05; STAI-1: puntuación directa en el STAI un día antes de la intervención; STAI-3: puntuación directa en el STAI dos días después de la intervención; SCL-1: conductancia de la piel un día antes de la intervención; SCL-2: conductancia de la piel minutos antes de la intervención; SCL-3: conductancia de la piel dos días después de la intervención; TP-1: temperatura periférica un día antes de la intervención; TP-2: temperatura periférica minutos antes de la intervención; TP-3: temperatura periférica dos días después de la intervención; TC-1: tasa cardíaca un día antes de la intervención; TC-2: tasa cardíaca minutos antes de la intervención; TC-3: tasa cardíaca dos días después de la intervención.

Tabla 4.- Pruebas T de comparación entre medias.

VARIABLES			T	gl	P
STAI-1	vs	STAI-3	2.102	30	.044
TC-1	vs	TC-2			n.s.
TC-1	vs	TC-3			n.s.
TC-2	vs	TC-3	-3.388	30	.002
SCL-1	vs	SCL-2	3.065	30	.005
SCL-1	vs	SCL-3	2.406	30	.023
SCL-2	vs	SCL-3	-2.286	30	.029
TP-1	vs	TP-2	5.988	30	.000
TP-1	vs	TP-3			n.s.
TP-2	vs	TP-3	-6.622	30	.000

Figura 1. Ansiedad-Estado (STAI).

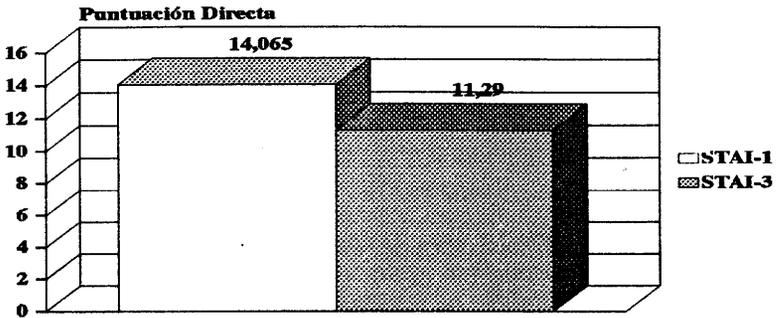


Figura 2. Nivel de Conductancia de la piel (SCL).

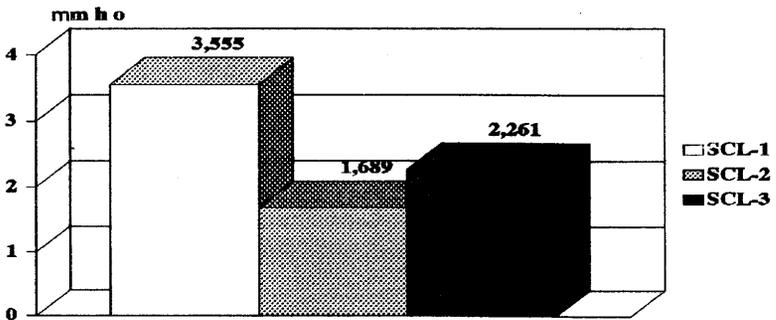


Figura 3. Temperatura periférica.

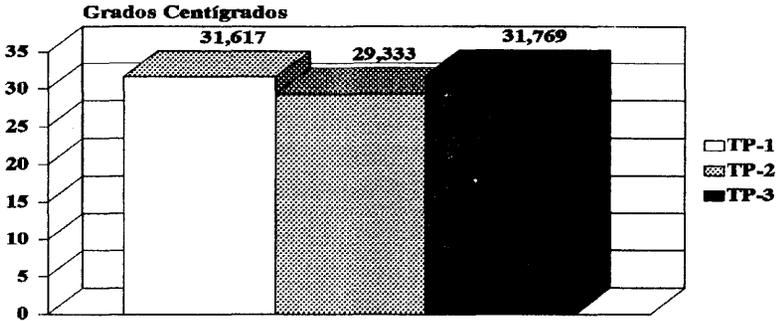
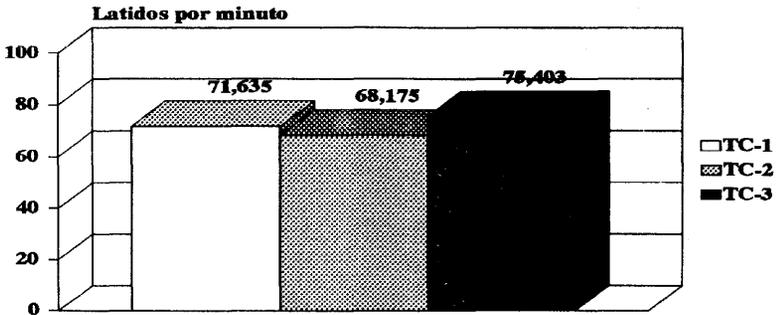


Figura 4. Tasa cardíaca.



Por último, se realizaron distintas pruebas de regresión, con el fin de analizar la capacidad predictiva de cada una de las variables dependientes utilizadas. Los resultados mostraron que la única variable con capacidad predictiva fue la tasa cardíaca, instantes antes a la intervención (TC-2), llegando ésta a explicar el 14% de la varianza del nivel de ansiedad estado en la primera fase (STAI-1).

Tabla 5. Análisis de regresión.

V. DEPEND.	PREDICTOR	R	R ²	F	(gl)	P	EE
TC-2	STAI-1	.325	.140	4.733	29	.038	10.466

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los datos relativos al primer estudio confirman las conocidas relaciones (Martínez-Urrutia, 1975) entre nivel de ansiedad prequirúrgico y el grado de dolor postquirúrgico. La interpretación del sentido negativo de las correlaciones apreciadas entraña mayor dificultad; a este respecto sería posible aventurar diversas hipótesis en torno a este resultado paradójico. Una de ellas sería que la valoración del dolor se hizo mientras los efectos de la anestesia no habían desaparecido totalmente, condicionando la percepción nociocéptica.

Es preciso señalar, que si bien la tónica general de este tipo de estudios ha sido la de utilizar autoinformes basados en el concepto de ansiedad "estado", se comprueba que el uso de una prueba del tipo "situación x respuesta", tan válida y fiable como el ISRA (Miguel Tobal y Cano Vindel, 1988), es sensible a la medida de un proceso tan específico como el que nos ocupa.

Se confirma también la importancia de la medida de la tasa cardíaca (Domar et al., 1989) como indicador de activación psicofisiológica, ya que sabemos que ante situaciones ansiógenas los niveles de adrenalina se incrementan hasta en un 40% (Fell et al., 1985), induciendo un aumento en el potasio sérico dentro de las células que correlaciona con el nivel de ansiedad del sujeto (McCleane y Watters, 1990) y favorece, con el concurso de numerosos factores, el aumento en la tasa cardíaca.

La consideración de la presión sanguínea como un pobre indicador de ansiedad (Nisbet y Noris, 1963; Jakobsen y Blom, 1989), queda en cuestión en base a nuestros resultados. Tanto la tasa cardíaca, como la presión sanguínea sistólica, explican una parte significativa de la varianza de los datos respecto a la *calidad subjetiva del despertar postquirúrgico*. Esta variable dependiente, sin

bien presenta numerosos problemas de fiabilidad y validez en su medida (de ahí su escasa utilización anterior), ofrece resultados prometedores, mostrándose como un sensible índice dependiente del nivel de ansiedad, si bien para este fin sería recomendable estandarizar las normas de observación, utilizando, por ejemplo, un procedimiento interjueces.

El segundo estudio corrobora la importancia de la tasa cardíaca, mostrándose la posibilidad (Wallace, 1986) de que conociendo el nivel de ansiedad del sujeto un día antes de la intervención, sea posible predecir significativamente la que mostrará instantes antes de ésta. Respecto a la dirección de los cambios en las variables entre las tres fases, se aprecia la reducción de la ansiedad de la primera a la segunda, algo no siempre observado ya que, como señala Johnston (1980), normalmente los pacientes mantienen altos niveles de ansiedad hasta cinco o seis días después de la operación. La tasa cardíaca se incrementa de la fase pre a la postquirúrgica, coincidiendo con lo observado por Vögele y Step-toe (1986); la conductancia de la piel experimenta un decremento significativo en sus niveles antes de la operación, para volver a aumentar tras ésta.

La temperatura periférica, dadas sus especiales características -principalmente su reducido rango de variabilidad-, no parece arrojar mayor información sobre el proceso, lo que permite poner en cuestión su utilización futura. Su incremento significativo desde la fase inmediatamente anterior a la cirugía a la postquirúrgica podría indicar la existencia de procesos febriles consecuentes a la intervención (infección, inflamación, etc.), más que a procesos fisiológicos relacionados con la ansiedad. Es preciso señalar la posible presencia en los resultados de las variables fisiológicas de efectos potenciales, como consecuencia de los tratamientos farmacológicos a los que son sometidos los pacientes en los estadios pre y postquirúrgicos.

Como conclusiones, podemos afirmar que los datos obtenidos siguen la línea de informes experimentales anteriores en los que se han hallado pobres correlaciones entre las distintas variables. Se subraya la importancia de la valoración de la ansiedad manifiesta realizada por el anestesista, en la línea de lo observado por Forrest et al. (1977), lo que supone un apoyo a su futuro uso.

La exclusión de los datos del nivel de ansiedad en la segunda fase experimental (STAI-2) nos priva de la posibilidad de establecer ciertas comparaciones y conclusiones; en este sentido Lichon et al., (1987) comprobaron que los niveles de ansiedad no se incrementaban sensiblemente antes de la operación en relación con los obtenidos la tarde anterior a la cirugía. Para resolver este problema sería preciso utilizar un cuestionario que permitiera una medida fácil, a la vez que válida y fiable, instantes antes de la cirugía; con este fin estamos in-

vestigando con una versión reducida del ISRA (Miguel-Tobal y Cano-Vindel, 1992).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brown S. Quantitative measurement of anxiety in patients undergoing surgery for renal calculus disease. *Journal of Advanced Nursing* 1990, 15, 962-970.

Caregnato L, Petrelli M, Trianni L, Piccinini P, Porro CA y Petraglia F. Aspetti psiconeuroimmunologici nella valutazione e nella prevenzione del rischio anestesiológico-chirúrgico. *Minerva Anestesiologica* 1988, 54, 439-443.

Chapman C y Cox G. Determination of anxiety in elective surgery patients. En: C Spielberger y IG Sarason, (editores). *Stress and anxiety*. Washington: Hemisphere, 1977.

Domar AD, Everett LL y Keller MG. Preoperative anxiety: is it a predictable entity? *Anesthesia and Analgesia* 1989, 69(6), 763-767.

Fell D, Derbyshire DR, Maile C, Larsson IM, Ellis R, Achola KJ y Smith G. Measurement of plasma catecholamine concentrations: an assessment of anxiety. *British Journal of Anaesthesia* 1985, 57, 770-774.

Forrest WH, Brown C y Brown B. Subjective responses to six common preoperative medications. *Anesthesiology* 1977, 47, 241-247.

Fowles DC, Christie MJ, Edelberg R, Grings WW, Lykken D y Venables PH. Publication Recommendations for electrodermal measurements. *Psychophysiology* 1981, 18(3), 232-239.

Hicks JA y Jenkins JG. The measurement of preoperative anxiety. *Journal of Royal Society of Medicine* 1988, 81, 517-519.

Jakobsen C y Blom L. Pre-operative assessment of anxiety and measurement of arterial plasma catecholamine concentrations. The effect of oral B-adrenergic blockade with metoprolol. *Anaesthesia* 1989, 44, 249-253.

Jelicic M y Bonke B. Preoperative anxiety and motives for surgery. *Psychological Reports* 1991, 68, 849-850.

Jennings JR, Tahmoush AJ y Redond DP. Non-invasive measurement of peripheral vascular activity. En: Martin I y Venables PH, (editores). *Techniques in Psychophysiology*. New York: John Wiley & Sons, 1980, 69-137.

Johnston M. Anxiety in surgical patients. *Psychol Med* 1980, 10, 145.

Johnston M. Emotional and cognitive aspects of anxiety in surgical patients. *Communication & Cognition* 1987, 20, 245-260.

Lichter JL, Johanson CE, Mhoon D, Faure E, Hassan y Roizen M. Preoperative anxiety: does anxiety level the afternoon before surgery predict anxiety level just before surgery. *Anesthesiology* 1987, 67, 595-599.

López-Roig S, Pastor MA y Rodríguez-Marín J. Programas de preparación psicológica para la cirugía. En: FX Méndez, D Maciá y J Olivares, (editores). *Intervención conductual en contextos comunitarios. Programas aplicados de prevención*. Madrid: Pirámide, 1993.

López-Roig S, Pastor MA, Rodríguez J, Sánchez S y Belmonte J. Evaluación del estrés del paciente quirúrgico. *Revista de Psicología de la Salud* 1990, 2, 113-126.

Marchi M, Guberti A, Tartari S, Vivarelli R, Verri M y De Bastiani P. Valutazione dello stato d'ansia in rapporto all'intervento chirurgico. *Minerva Anestesiologica* 1987, 53, 419-422.

Martínez-Sánchez F. La intervención psicológica en la evaluación y control de los factores emocionales implicados en la hospitalización y la cirugía. En: C Navalón y ME Medina, (editores). *Lecturas de Psicología General y Servicios Sociales*. Murcia: Promolibro, 1993.

Martínez-Sánchez F y García C. Emoción, estrés y afrontamiento. En: A Puente, (editor). *Psicología Básica. Introducción a la Psicología*. Madrid: Eudema, 1993.

Martínez-Urrutia A. Anxiety and pain in surgical patients. *J Consult Clin Psychol* 1975, 43, 437-442.

Mathews A y Ridgeway V. Personality and surgical recovery: a review. *Br J Clin Psychol* 1981, 20, 243-260.

Miguel Tobal JJ y Cano Vindel A. *Inventario de situaciones y respuestas de ansiedad (ISRA)*. Madrid: TEA, 1988 (2ª Edición).

Miguel-Tobal JJ y Cano-Vindel A. Inventario de situaciones y respuestas de ansiedad. Escala de Estado, (ISRA-E) [comunicación personal de los autores]. 1992.

Moix J. Los factores psicológicos en el campo de las intervenciones quirúrgicas. *Barcelona Quirúrgica* 1988, 31, 179-187.

Moix J. *Influencia de la evaluación cognitiva de las estrategias de afrontamiento en la ansiedad: su valoración en pacientes quirúrgicos* [tesis doctoral]. Barcelona: UAB, 1990a.

Moix J. Factores que inciden en la ansiedad prequirúrgica. *Revista de Psicología de la Salud* 1990b, 2, 3-12.

NcCleave GJ y Watters CH. Pre-operative anxiety and serum potassium. *Anaesthesia* 1990, 45, 583-585.

Nisbet H, Norris W y Brown J. Objective measurement of sedation VI: The measurement and interpretation of electrical changes in the skin. *British Journal of Anaesthesia* 1963, 39, 798-805.

Petrie JC, O'Brien ET, Littler WA y de Swiet M. Recommendations on blood pressure measurement. British Hypertension Society. *Br Med J* 1986, 293, 611-615.

Salmon P y Kaufman L. Preoperative anxiety and endocrine response to surgery. *Lancet* 1990, 2, 1340.

Sanz J. Biofeedback de temperatura periférica. *Revista Española de Terapia del Comportamiento* 1989, 7(3), 273-294.

Simpson KH y Stakes AF. Effect of anxiety on gastric emptying in preoperative patients. *British Journal of Anaesthesia* 1987, 59, 540-544.

Spielberger CD, Gorsuch RL y Lushene RE. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*, , Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press, 1970 [adaptación española de TEA, 1982].

Turkington C. Help for the worried well. Psychological intervention cuts medical hospital costs and helps people feel better. *Psychology Today* 1987, 44-38.

Vögele C y Steptoe A. Physiological and subjective stress responses in surgical patients. *J Psychosom Res* 1986, 30, 205-215.

Volicer BJ y Bohannon M. A hospital stress rating scale. *Nursing Res* 1975, 11, 213-218.

Wallace LM. Pre-operative state anxiety as a mediator of psychological adjustment to and recovery from surgery. *Br J Med Psychol* 1986, 59, 253-261.

Well J, Howard G, Nowlin W y Vargas M. Presurgical anxiety and postsurgical pain and adjustment: effects of a stress inoculation procedure. *J Consult Clin Psychol* 1986, 54, 831-835.

Williams J, Jones J y Williams B. The chemical control of preoperative anxiety. *Psychophysiology* 1975, 12, 46-9.

Zigmond AS y Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinava* 1983, 67, 361-370.

Nota:

Parte de este trabajo fue presentado en forma de comunicación al I Congreso de Psicología Profesional de Murcia.

Correspondencia:

Dr. Francisco Martínez Sánchez.

Departamento de Metodología y Análisis del Comportamiento.

Area de Psicología Básica. Facultad de Psicología. Universidad de Murcia.

Apartado de Correos 4.021. 30071 Murcia.