



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Adaptación de una versión corta de la subescala estado del "*State-Trait Anxiety Inventory*" de Spielberger (STAI) en pacientes españoles conectados a ventilación mecánica invasiva

Juana Perpiñá Galvañ



Tesis

Doctorales

www.eltallerdigital.com

UNIVERSIDAD de ALICANTE

UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Departamento de Enfermería

TESIS DOCTORAL

Adaptación de una versión corta de la subescala estado del “*State-Trait Anxiety Inventory*” de Spielberger (STAI) en pacientes españoles conectados a ventilación mecánica invasiva

Juana Perpiñá Galvañ

Directores:

Dr. Miguel Richart Martínez, Catedrático de Escuela Universitaria. Departamento de Enfermería

Dra. M^a Josefa Cabañero Martínez, Profesora Ayudante Doctor. Departamento de Enfermería

Alicante, septiembre 2012

El **Dr. Miguel Richart Martínez**, Catedrático de Escuela Universitaria y Director del Departamento de Enfermería de la Universidad de Alicante y la **Dra. M^a Josefa Cabañero Martínez**, Profesora Ayudante Doctor del Departamento de Enfermería de la Universidad de Alicante,

CERTIFICAN:

Que Dña. **Juana Perpiñá Galvañ**, ha realizado bajo su inmediata dirección y supervisión el trabajo titulado “Adaptación de una versión corta de la subescala estado del “*State-Trait Anxiety Inventory*” de Spielberger (STAI) en pacientes españoles conectados a ventilación mecánica invasiva” y habiendo sido terminado en esta fecha y revisado su contenido, se estima que reúne las condiciones necesarias para optar al grado de Doctora en Enfermería: Práctica y Educación por la Universidad de Alicante.

Y para que así conste a los efectos oportunos, firman el presente certificado en Alicante a 19 de julio de 2012.

Dr. D. Miguel Richart Martínez Dra. Dña. M^a Josefa Cabañero Martínez



A Álvaro e Inma

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Agradecimientos

Quisiera comenzar agradeciendo a los directores de la tesis, los doctores Miguel Richart y M^a José Cabañero, su apoyo, su dedicación y sus sabios consejos. Gracias por enseñarme a aprender. Gracias especiales a Miguel Richart por su confianza en mí durante todos estos años, y por haberme sabido orientar tan bien.

Mi agradecimiento y reconocimiento a todos los profesionales clínicos que recogieron la información de los pacientes por su inestimable ayuda. Gracias especiales a todos los pacientes por su desinteresada colaboración.

Gracias a Carmen Luz, Juan Diego y Toni por haberme ayudado a resolver muchas pequeñas dudas. Mi agradecimiento a todas/os las compañeras/os del Departamento que integran el Proyecto de Practicum por su comprensión y solidaridad en los últimos tiempos.

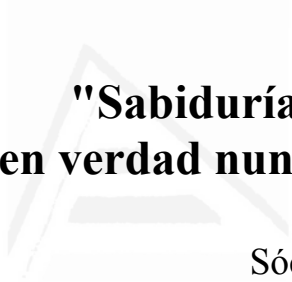
Gracias también a mi amiga M^a José Vidorreta por su ayuda en la traducción de los textos en inglés.

Gràcies de tot cor als meus pares per haver-me permès iniciar estudis superiors en unes circumstàncies en què no era gens fàcil.

El meu agraïment més sincer a Inma, la meua companya de tants anys. Gràcies per ensenyar-me tant de la vida i ajudar-me a créixer com a persona.

Fuentes de financiación

Parte de esta tesis ha sido posible gracias a la financiación del Ministerio de Sanidad y Consumo, dentro de la convocatoria de ayudas para la realización de estudios de investigaciones sobre evaluación de tecnologías sanitarias e investigación en servicios de salud (expediente PI06/90476-90492).



**"Sabiduría e intelecto sin alma,
en verdad nunca podría haberlos"**

Sócrates en Diálogos de Platón

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Índice de contenidos

Listado de abreviaturas	1
Resumen	3
Capítulo I: Introducción	9
1. Marco conceptual	11
1.1 Concepto de ansiedad	11
1.2 Evolución histórica del concepto	13
1.2.1 La tradición dinámica	14
1.2.2 La tradición conductual o de la psicología del aprendizaje	14
1.2.3 La tradición fenomenológica	15
1.2.4 El enfoque cognitivo	16
1.2.5 La visión de la psicología de la personalidad	16
1.2.5.1 Teorías dimensionales	16
1.2.5.2 Teorías situacionistas	17
1.2.5.3 Teorías interactivas	18
1.3 Ansiedad y angustia	20
1.4 Distinción entre miedo y ansiedad	21
1.5 Ansiedad y estrés	22

1.5.1	Evolución histórica del concepto de estrés	23
1.5.1.1	Estrés como estímulo	24
1.5.1.2	Estrés como respuesta	25
1.5.1.3	Estrés como interacción organismo-ambiente	26
1.6	Ansiedad como emoción normal <i>versus</i> ansiedad como patología	28
1.7	Síntomas y sus significados	30
1.8	Clasificación	33
1.9	Epidemiología	35
1.10	Variables asociadas a la ansiedad	36
1.10.1	Género	36
1.10.2	Edad	38
2.	Estrés y enfermedad	40
3.	El hospital como estresor	43
4.	Ansiedad en la unidad de cuidados intensivos (UCI)	*****46
Capítulo II: Justificación y objetivos		49
1.	Justificación	51
2.	Objetivos	56
Capítulo III: Modelo teórico de ansiedad en el que se fundamenta el STAI		57

1.	Descripción de la escala original	60
2.	Descripción de la adaptación española	62
Capítulo IV: Metodología		65
1.	Estado de la cuestión sobre la valoración de la ansiedad en UCI	67
1.1	Estudio 1: Análisis de contenido de los registros de enfermería de UCI	67
1.2	Estudio 2: Revisión estructurada de la literatura sobre los instrumentos de autopercepción de la ansiedad en pacientes de UCI y su nivel de ansiedad	68
2.	Adaptación de una versión corta de la subescala estado del STAI (STAI-E) para la valoración de la ansiedad en UCI	70
2.1	Estudio 3: Análisis de contenido de una versión corta del STAI-E de 6 ítems en pacientes españoles conectados a ventilación mecánica invasiva (VMI)	70
2.2	Estudio 4: Fiabilidad y validez de una versión corta de 7 ítems del STAI-E en pacientes respiratorios de planta	72
2.3	Estudio 5: Fiabilidad y validez de una versión corta del STAI-E (STAI-E6) en pacientes con VMI	75
Capítulo V: Publicaciones		79
1.	Análisis de los registros de enfermería del Hospital General Universitario de Alicante y pautas para mejorar su cumplimentación	81

2.	Scales for evaluating self-perceived anxiety levels in patients admitted to intensive care units: a review	89
3.	Content validity of the short version of the subscale of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)	99
4.	Fiabilidad y validez de una versión corta de la escala de medida de la ansiedad STAI en pacientes respiratorios	105
5.	Reliability and validity of a short version of the STAI Anxiety Measurement Scale in Spanish patients connected to invasive mechanical ventilation (artículo en prensa)	111
Capítulo VI: Resultados y discusión		135
1.	Estado de la cuestión sobre la valoración de la ansiedad en UCI	138
1.1	Análisis de los registros de enfermería de UCI	138
1.2	Revisión estructurada de la literatura	139
1.2.1	Nivel de ansiedad en UCI	139
1.2.2	Descripción y propiedades psicométricas de los instrumentos	140
1.2.2.1	Aplicabilidad	141
1.2.2.2	Fiabilidad	141
1.2.2.3	Validez	141
1.2.2.4	Responsividad	142
1.2.2.5	Conclusión	143
2.	Adaptación de una versión corta de la subescala estado del STAI (STAI-E) para la valoración de la ansiedad en UCI	143

2.1	Validez de contenido de una versión corta del STAI-E de 6 ítems en pacientes españoles sometidos a VMI	143
2.1.1	Conclusión	144
2.2	Fiabilidad y validez de una versión corta de 7 ítems del STAI-E en pacientes respiratorios de planta	144
2.2.1	Desempeño de los ítems	145
2.2.2	Fiabilidad	145
2.2.3	Validez	145
2.2.4	Conclusión	146
2.3	Fiabilidad y validez de una versión corta del STAI-E (STAI-E6) en pacientes con VMI	146
2.3.1	Aplicabilidad de la escala	146
2.3.2	Desempeño de los ítems	147
2.3.3	Fiabilidad	147
2.3.4	Validez	148
2.3.5	Conclusión	149
3.	Limitaciones	149
4.	Recomendaciones para futuras investigaciones	150

5. Recomendaciones para la práctica	152
Capítulo VII: Conclusiones finales	153
Referencias Bibliográficas	157
Anexos	175
Anexo I: Guías para la administración de los cuestionarios	177
- Guía para la administración del cuestionario STAI-E a pacientes conectados a VMI	178
- Guía para la administración del cuestionario STAI-E y su versión corta a pacientes con patología respiratoria ingresados en la planta de neumología	180
- Guía para la administración de la versión corta del cuestionario STAI-E a pacientes sometidos a VMI	183
Anexo II: Cartulina plastificada de respuesta	187
Anexo III: Cuestionarios de ansiedad administrados	189
- Cuestionario de Ansiedad-Estado (STAI-E). Spielberger CD, Gorsuch RL y Lushene RE. Ediciones TEA. (7ª edición revisada). Madrid. 2008	190
- Versión corta de 7 ítems de la subescala estado del STAI (STAI-E7)	191
- Versión corta de 6 ítems de la subescala estado del STAI (STAI-E6), desarrollada por Chlan et al (2003)	192

Listado de abreviaturas

A/E: Ansiedad Estado

ALI: The Anxiety Level Index

APA: American Psychiatric Association

A/R: Ansiedad Rasgo

BSI-a: Subescala de ansiedad de *The Brief Symptom Inventory*

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades

DSM-IV-TR: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; en castellano

Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales; texto revisado.

ETIC-7: *Experience after Treatment in Intensive Care*

FACES: *The Faces Anxiety Scale*

HAD-a: Subescala de ansiedad de *The Hospital Anxiety and Depression Scale*

HGUA: Hospital General Universitario de Alicante

IAM: Infarto Agudo de Miocardio

LASS: *The Linear Analogue Scales*

STAI: *State-Trait Anxiety Inventory* (Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo)

STAI-E: Subescala Estado del *State-Trait Anxiety Inventory*

STAI-E6: Versión corta de 6 ítems de la Subescala Estado del *State-Trait Anxiety Inventory*, desarrollada por Chlan

STAI-E7: Versión corta de 7 ítems de la Subescala Estado del *State-Trait Anxiety Inventory*

STAI-R: Subescala Rasgo del *State-Trait Anxiety Inventory*

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

VAS: *The Visual Analog Scale*

VMI: Ventilación Mecánica Invasiva



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Resumen

Antecedentes

Es conocida la relación existente entre los factores psicológicos y la enfermedad, de forma que determinadas alteraciones físicas pueden ser precipitadas, agravadas o prolongadas por factores psicológicos^{1,2}. El principal factor psicológico que puede provocar enfermedad es el estrés³.

Como variables psicológicas, las emociones, son consideradas de indudable valor para los procesos de adaptación-desadaptación o salud-enfermedad¹. Entre las distintas emociones ligadas a situaciones estresantes destaca la ansiedad^{2,4}, que es considerada como la emoción más representativa del proceso de estrés⁵.

Como situación con fuertes características estresantes, la hospitalización se ha relacionado con el desarrollo de efectos negativos en la salud de la persona³. Cuando, además, el ingreso hospitalario se produce en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), los estresores pueden ser mayores por ser éste un entorno especialmente ruidoso y lleno de alta tecnología, donde los habituales procedimientos terapéuticos y diagnósticos invasivos son factores estresantes adicionales⁶. Mientras que se ha estudiado ampliamente la asociación entre ansiedad y sus efectos sobre el sistema cardiovascular⁶⁻⁸, son pocos los estudios dirigidos a pacientes conectados a ventilación mecánica

invasiva (VMI), a pesar de que el disconfort asociado al tubo endotraqueal es una de las principales causas de ansiedad que se señalan en el contexto de UCI⁹.

Pese a que la ansiedad puede influir negativamente en los resultados de salud de los pacientes, en la práctica clínica, los profesionales de UCI no la evalúan de forma rutinaria^{6,7,10}.

Muchos investigadores piensan que una evaluación sistemática de posibles desórdenes psicológicos como la ansiedad, debería formar parte del manejo de la enfermedad¹¹⁻¹⁵, sin embargo, los clínicos se encuentran con diversas barreras para evaluarla como la falta de tiempo, una pobre utilización de los instrumentos de valoración y una falta de confianza y destreza a la hora de realizar valoraciones psicológicas¹⁶.

Disponer de instrumentos de medida de la ansiedad fiables, válidos y aplicables a población con debilidad física y cognitiva, como los conectados a VMI, podría permitir a los clínicos sistematizar la evaluación de la ansiedad.

Objetivos

1. Objetivo general de la tesis: adaptar una versión corta de la subescala estado del “*State-Trait Anxiety Inventory*” de Spielberger (STAI-E) en pacientes españoles conectados VMI.
2. Objetivos específicos: (i) conocer el grado de cumplimentación de aspectos psicológicos en los registros de enfermería de la UCI del Hospital General Universitario de Alicante (HGUA); (ii) realizar una revisión estructurada para identificar artículos que utilicen escalas de medida de autopercepción de la ansiedad, en pacientes ingresados en UCI, para medir el nivel de esas percepciones y analizar las propiedades psicométricas de los instrumentos de

medida más utilizados; (iii) describir la validez de contenido de una versión corta del STAI-E (STAI-E6), a partir de la versión original adaptada al español, en pacientes españoles sometidos a VMI; (iv) analizar la fiabilidad y la validez de una versión corta del STAI-E (STAI-E7) en pacientes respiratorios ingresados en unidades de hospitalización; y (v) analizar la fiabilidad y la validez de la versión corta del STAI-E (STAI-E6) en pacientes conectados a VMI.

Metodología

Tesis por compendio de publicaciones. Se divide en cinco estudios que han dado lugar a cinco publicaciones, la última de ellas en prensa. La metodología empleada en cada estudio difiere en función de la finalidad perseguida.

Para conocer el tipo de valoraciones que realizan las enfermeras españolas en UCI, se examinó el contenido de los registros de enfermería de la UCI del HGUA. Se analizaron 190 registros extraídos al azar entre octubre y diciembre de 2002. Se realizó un análisis de contenido y se vació la información en distintas categorías, determinando el grado de acuerdo entre dos calificadores.

Para revisar los instrumentos de medida de autopercepción de la ansiedad en pacientes de UCI, se realizó una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos desde 1995 a 2005. La búsqueda se centró en tres conceptos: anxiety, intensive care y mechanical ventilation. La información extraída incluyó, en todos los casos, el objeto de estudio de los mismos, las características de las personas que formaron las muestras poblacionales, y en los casos en que fue posible, las características de los instrumentos de medida en términos de fiabilidad y validez, las normas de aplicabilidad y el grado de ansiedad de los pacientes obtenido tras la medición.

Para analizar la validez de contenido de una versión corta del STAI-E (STAI-E6) se entrevistó a 16 pacientes a los que se solicitó que indicaran qué ítems de la versión española completa del STAI-E describían mejor el estado que supone estar en una UCI conectado a VMI. También se solicitó que indicaran que ítems resultaban confusos o de los que no comprendieran su significado. El entrevistador leía los ítems consecutivamente y los pacientes elegían la opción de respuesta señalando en una cartulina plastificada con las 3 posibilidades de respuesta. Se realizó un análisis descriptivo utilizando la mediana y rango en las variables continuas y porcentajes y frecuencias en las variables categóricas.

Para comprobar el comportamiento de un ítem relevante, éste se añadió a la escala corta (STAI-E7). Para comparar la escala corta con la versión completa del STAI-E, se administraron los dos cuestionarios a 103 pacientes respiratorios de planta (muestra de conveniencia dada la dificultad que tienen los pacientes críticos en contestar los 20 ítems del cuestionario completo). Se realizó un análisis descriptivo de los ítems, hallando la media, desviación típica y los efectos suelo y techo de cada ítem y del total de la escala. Se examinó la fiabilidad por consistencia interna y la validez convergente y de constructo de la escala corta.

Por último, para analizar la fiabilidad y validez de la versión corta del STAI (STAI-E6) en pacientes conectados a VMI se seleccionaron 80 pacientes conectados a VMI entre junio de 2008 y diciembre de 2009. Se realizó un análisis descriptivo de los ítems, hallando la media, desviación típica y los efectos suelo y techo de cada ítem y del total de la escala. Se analizó la consistencia interna y la validez de constructo y concurrente de la escala. Para estudiar otras evidencias de validez se analizó la asociación del nivel de ansiedad con diversas variables demográficas y clínicas mediante la prueba de Kruskal-Wallis o la U de Mann-Whitney según fuera pertinente.

Resultados y discusión

Los resultados de esta tesis se han agrupado en dos apartados en función de la finalidad perseguida:

1. En cuanto al estado de la cuestión sobre la valoración de la ansiedad en UCI, la tesis ha aportado, por un lado, datos descriptivos sobre la ausencia de valoraciones del estado emocional de los pacientes en UCI (estudio 1). Por otro lado, informa unos niveles moderados de ansiedad en pacientes críticos (mayores en mujeres y en pacientes intubados) y, tras un análisis de las propiedades psicométricas de los instrumentos de medida de la ansiedad utilizados en este entorno, recomienda, para estos pacientes, el uso de escalas de longitud intermedia (estudio 2).
2. En cuanto a la adaptación de una escala corta de medida de la ansiedad en pacientes críticos conectados a VMI, en primer lugar se ha revisado el contenido del STAI-E, obteniendo una versión coincidente en un 83.3% de acuerdo con la versión de 6 ítems de Chlan¹⁷, escala elaborada en otro contexto geográfico y con otra metodología (estudio 3). En el estudio 4 se observa que el comportamiento del ítem 1, que es uno de los de mayor validez de contenido para pacientes españoles, dentro de la escala, no ha sido mejor que el del ítem 17, por lo que creemos más oportuno mantener la misma escala que propuso Chlan (que incluye el ítem 17 y excluye el 1). Por su parte, la escala con los 7 ítems no tiene efecto techo/suelo, el α de Cronbach es aceptable (0.89), correlaciona positivamente con la escala original ($r= 0.90$; $p=0.01$) y mantiene la estructura factorial de ésta última. Finalmente en el estudio 5 se comprueba que la escala de 6 ítems de Chlan¹⁷ no tiene efecto techo/suelo, el α de Cronbach es

de 0.79 y mantiene la estructura factorial de la escala original (mitad de ítems de ansiedad presente y la otra mitad de ansiedad ausente). La escala correlaciona positivamente con la valoración subjetiva del profesional y sólo se han encontrado diferencias significativas entre el nivel de ansiedad y la duración de la intubación.

Conclusión

La versión del STAI-E de 6 ítems, STAI-E6, muestra adecuada fiabilidad y validez para pacientes españoles conectados a VMI.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



Capítulo I: Introducción

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Esta tesis se sitúa en el área de estudio de la ansiedad en pacientes críticamente enfermos y, por ello, incapaces de contestar cuestionarios de medida de la ansiedad largos, por su debilidad tanto física como cognitiva.

No obstante, nos parece oportuno, antes de entrar en esta área tan específica, comenzar la tesis con una revisión teórica haciendo un recorrido por la evolución conceptual del constructo de ansiedad, así como por las distintas corrientes teóricas que la han estudiado a lo largo de la historia, abordando también una variedad de términos con los que, a menudo, se ha confundido como la angustia, el miedo o el estrés.

Posteriormente trataremos la relación entre la ansiedad y la hospitalización (ansiedad como respuesta emocional a una situación altamente estresante como la hospitalización) y su influencia en la evolución de la enfermedad de los pacientes hospitalizados.

Finalmente centraremos el tema de estudio en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), analizando las características que hacen este entorno especialmente estresante y su efecto en los resultados de salud de los pacientes allí ingresados.

1. Marco conceptual

1.1. Concepto de ansiedad

La ansiedad ha recibido atención de escritores, periodistas, sociólogos y filósofos, convencidos todos de que es uno de los rasgos característicos de la sociedad contemporánea. Esta sociedad, que está orientada hacia el logro y el éxito, determina de alguna forma una desorganización de la personalidad cuando ésta tiene que enfrentarse

con retos que no puede superar, o con tareas que desbordan su capacidad o sus normas morales de acción¹⁸. La ansiedad es entendida como una respuesta adaptativa que forma parte de la existencia humana¹⁹.

La psicología se ha interesado por la ansiedad desde las primeras décadas del siglo XX, llegando a considerarla una respuesta emocional paradigmática que ha ayudado a la investigación básica y aplicada en el ámbito de las emociones². A lo largo de la historia esas investigaciones se han encontrado con dos problemas fundamentales: la ambigüedad conceptual del constructo de ansiedad y las dificultades metodológicas para abordarlo. Estos problemas han llevado a que todas las corrientes psicológicas se hayan ocupado de la ansiedad, aunque desde diferentes perspectivas, sin llegar a desarrollar una definición unánime; para definirla han utilizado diversas etiquetas (reacción emocional, respuesta, rasgo de personalidad, estado, síntoma, etc.) y han analizado las similitudes y diferencias con otros conceptos, ya que existe gran confusión terminológica con la angustia, miedo y estrés, entre otros¹⁹.

Una definición de ansiedad que se mantiene vigente la propuso Miguel-Tobal en los años 90: “la ansiedad es una respuesta emocional o patrón de respuestas que engloba aspectos cognitivos, displacenteros de tensión y aprensión; aspectos fisiológicos, caracterizados por un alto grado de activación del sistema nervioso autónomo y aspectos motores que suelen implicar comportamientos poco ajustados y escasamente adaptativos. La respuesta de ansiedad puede ser elicitada tanto por estímulos externos o situacionales como por estímulos internos al sujeto, tales como pensamientos, ideas, imágenes, etc., que son percibidos por el individuo como peligrosos o amenazantes. El tipo de estímulos (internos o externos) capaces de evocar la respuesta de ansiedad estarán en gran parte, determinados por las características del sujeto, existiendo notables

diferencias individuales en cuanto a la propensión a manifestar reacciones de ansiedad ante las diversas situaciones”².

La ansiedad es uno de los temas sobresalientes en la investigación reciente pues ocupa el primer lugar a nivel mundial entre los trastornos del comportamiento¹⁹.

1.2. Evolución histórica del concepto

La relativa imprecisión del término ansiedad bien requiere una primera delimitación etimológica. El término “ansiedad” (en inglés *anxiety*; en alemán *angst*; en francés *anxiété*) provienen del latín *anxietas*, *anxietatis* (angustiado, ansioso). Este adjetivo se relaciona con el verbo *angere* (estrechar, oprimir), de cuya raíz vienen otras palabras de origen latino como ansia, angina, angosto y angustia. Parece que todo remonta a una raíz indoeuropea **angh* que significa estrecho o doloroso. Su raíz griega **ágkho* significa apretar o estrangular. Todas estas expresiones se refieren a la experiencia de estar apretado u oprimido por algo¹⁸.

Al hacer precisiones lingüísticas, se ha señalado la relación de “ansiedad” con angustia e inquietud, subrayando que estos términos entrañan una ambivalencia que hace que en ocasiones tengan el sentido de un factor estimulante, y en otras de algo paralizante. En castellano sucede eso con el adjetivo “ansioso”, que vale para quien padece ansiedad paralizante como para el que está impulsado por ganas o ansias de lograr ciertos fines¹⁸.

En la tradición científica fue Freud el primero que vio la importancia del problema de la ansiedad para comprender los trastornos emocionales y psicológicos²⁰. Freud muestra al respecto dos posiciones bien diferenciadas; inicialmente entiende la ansiedad como reflejo de la energía sexual reprimida por la mente y posteriormente pasa

a considerar la ansiedad como una respuesta interna que alerta al individuo de la inminencia de algún peligro. El peligro es la aparición de lo reprimido en la conciencia²¹.

Posteriormente, distintos autores han procedido a la clarificación conceptual del constructo desde cuatro grandes perspectivas:

1.2.1. La tradición dinámica

Acabamos de referirnos a ella. Ansiedad sería el producto del conflicto entre un impulso inaceptable y una contrafuerza aplicada por el ego¹⁹.

No obstante, dentro de la tradición dinámica, fue creciendo otra doctrina diferente a la freudiana: el pensamiento de Pierre Janet. Para Janet la angustia es la expresión consciente de la reacción de fracaso perpetuo; ante una situación o estímulo hay una respuesta primaria (inteligencia) y otra secundaria (sentimiento); la segunda es el principal factor para la adaptación efectiva del sujeto al mundo, la que decide el éxito o fracaso. Por tanto la angustia acompañaría al fracaso, al hallarse el sujeto ante su “imposibilidad de poder”¹⁸.

1.2.2. La tradición conductual o de la psicología del aprendizaje

Frente a las teorías dinámicas, aparece un nuevo modelo que trata de acercar el término hacia lo experimental y operativo. El conductismo parte de una concepción ambientalista, donde la ansiedad es entendida como un impulso que provoca la conducta del organismo. Esta escuela utiliza los términos de miedo y temor frecuentemente¹⁹.

Desde esta perspectiva, Watson, mediante un proceso de condicionamiento clásico, logra condicionar respuestas de miedo en el pequeño Albert. El condicionamiento de emociones permitió explicar la aparición de temores y ansiedades

irracionales en los individuos mediante su relación con situaciones ya olvidadas, de aprendizaje temprano, donde se habrían adquirido esas reacciones inadaptativas que servirían de fundamento a las posteriores fobias^{18,21}.

El eje conductual en el que el sujeto se mueve supone un afrontamiento de la situación y puede derivar en inhibición de la conducta, en comportamientos agresivos, en evitación de situaciones futuras que sean similares, en bloqueos momentáneos o en hiperactividad¹⁹.

1.2.3. La tradición fenomenológica

La filosofía existencial considera que la ansiedad es una respuesta de carácter humano que está dirigida hacia la amenaza que sufren los valores morales, y que aparece cuando el sistema de valores que da sentido a la vida del ser humano se ve amenazado de muerte¹⁹.

Kierkegaard ya lo avanzó en el siglo XIX, y otros muchos autores como Heidegger o Sartre continuarían profundizando en el tema. En el campo psicológico, la tradición gestaltista-humanista representa con bastante fidelidad la posición de los filósofos mencionados¹⁸.

Goldstein señala que la conducta del ansioso es, generalmente, una “conducta catastrófica”, y considera la ansiedad como la experiencia subjetiva del funcionamiento desordenado del organismo, que supone un peligro para la existencia. Esa conducta desordenada sólo es comprensible en función de la relación entre una realidad objetiva definida y el fenómeno básico de la ansiedad, aunque el sujeto no es consciente de esa realidad objetiva; el sujeto sólo experimenta el shock, la ansiedad¹⁸.

1.2.4. Enfoque cognitivo

A partir de la década de los setenta se empieza a dar importancia a los factores cognitivos en la aparición y desarrollo de la ansiedad. La ansiedad sería no sólo una respuesta emocional ante estímulos externos (como postulaba el modelo conductual), sino también ante estímulos internos de la persona como ideas, imágenes, recuerdos y otros elementos cognitivos²².

Los procesos cognitivos aparecen entre el reconocimiento de una señal aversiva y la respuesta de ansiedad que emite el sujeto. Desde este enfoque, el individuo percibe la situación, la evalúa y valora sus implicaciones; si el resultado de dicha valoración es amenazante, entonces se iniciará una reacción de ansiedad modulada por otros procesos cognitivos; situaciones similares producirán reacciones de ansiedad parecidas en su grado de intensidad. Aún en ausencia de la situación amenazante, su mera imagen también producirá una reacción de ansiedad. Esto se explica porque la reacción se genera a raíz del significado o interpretación individual que el sujeto confiere a la situación¹⁹.

1.2.5. La visión de la psicología de la personalidad

Dentro de los modelos de personalidad destacamos tres enfoques:

1.2.5.1. Las teorías dimensionales

Las primeras formulaciones de la ansiedad como rasgo fueron hechas por Cattell, que estableció una distinción entre la disposición interna a reaccionar de forma ansiosa (ansiedad-rasgo) y un estado transitorio experimentado por la persona (ansiedad-estado)²¹. Posteriormente esta teoría será utilizada por otros autores como Spielberger.

Eysenck, por su parte, relaciona la ansiedad con la introversión y el neuroticismo. Considera, en general, que los muy ansiosos son introvertidos neuróticos, y los no ansiosos son extrvertidos estables. Para Eysenck habría dos componentes en la ansiedad: uno cognitivo y otro de emocionalidad. El cognitivo tendría que ver con la preocupación por la ejecución propia, la autoevaluación negativa y las expectativas negativas sobre la tarea; el emocional estaría relacionado con intranquilidad, nerviosismo y tensión¹⁸.

A partir de la consideración de la ansiedad como emoción, se potenciaron los estudios psicofisiológicos de la misma, ya que todo proceso emocional tiene una base psicofisiológica, y en él están implicadas estructuras cerebrales y humorales¹⁸.

1.2.5.2. Las teorías situacionistas

Desde el campo de la personalidad, no todos los autores se han centrado en los factores endógenos o de personalidad; hay quienes han tendido, al menos durante un tiempo, a reforzar el papel del entorno o la situación¹⁸. Desde este enfoque, se considera que la ansiedad dependerá principalmente de las características de la situación, más que de las características personales²¹.

Mischel es uno de los representantes de esta visión, y defiende que la ansiedad no es ajena a la situación; al contrario, sus reacciones dependen de las condiciones exactas del estímulo, del modo de respuesta y del individuo¹⁸.

Es precisamente a partir de las críticas de Mischel al modelo rasgo-estado cuando aparecen las primeras aportaciones interactivas que proponen una nueva forma de estudio de la personalidad²¹.

1.2.5.3. Las teorías interactivas

La respuesta de ansiedad no sólo depende de las características de la situación y de la persona, sino, y especialmente, de la interacción entre ambas²¹. Cuando un individuo siente o afirma tener ansiedad, intervienen en dicho proceso distintas variables, ninguna de las cuales debe ser despreciada. Se trata de variables cognitivas del individuo (pensamientos, creencias, ideas, etc.) y variables situacionales (estímulos discriminativos que activan la emisión de la conducta). La ansiedad, por tanto, pasa de ser concebida como rasgo de personalidad a ser considerada como un concepto multidimensional¹⁹.

Desde este enfoque surgen distintas teorías. La teoría interactiva multidimensional de Endler defiende que es imprescindible la congruencia entre el rasgo de personalidad y la situación amenazante para que la interacción entre ambos de lugar al estado de ansiedad^{19,22}. Para Endler, tanto la ansiedad rasgo como la ansiedad estado contendrían al menos cuatro dimensiones: la ansiedad social, la ansiedad física, la situación ambigua y la ansiedad en situaciones inocuas. Los cuatro factores serían independientes y podrían ser experimentados de forma muy diferente por cada persona²². En la valoración de la situación, lo que cuenta es la valoración subjetiva, la creencia y expectativa respecto de lo que puede suceder. Cuando los sujetos esperan acontecimientos que no han experimentado, es cuanto más temen¹⁸.

En el caso de la teoría tridimensional de Lang, se considera a la ansiedad como un sistema triple de respuesta en el que interactúan manifestaciones cognitivas, fisiológicas y motoras, que son relativamente independientes. La idea de que existe un “fraccionamiento de las respuestas” es comúnmente aceptada actualmente²².

En esta dirección, Spielberger fue construyendo su teoría integrando factores múltiples, desde los más estrictamente de personalidad a los de índole situacional. Este autor ha recogido y desarrollado la distinción que en su día introdujera Cattell de ansiedad-rasgo y ansiedad-estado. La primera se refiere a “como estoy ahora” y la segunda a “cómo soy”. En palabras de Carpintero, “en general, Spielberger estima que la ansiedad es una reacción ante situaciones de estrés, y cree que los estados de ansiedad varían en intensidad en función del carácter individual de la percepción del estrés”. Para Spielberger los elementos emocionales y estresantes aparecen mediados por un factor cognitivo¹⁸.

En definitiva, la ansiedad empieza a ser conceptualizada como una respuesta emocional que, a su vez, se divide en tres tipos de respuestas, algunas bajo control voluntario y otras involuntarias, las cuales incluyen aspectos cognitivos, fisiológicos y motores, debido a la posible influencia de estímulos tanto internos como externos al propio individuo. El tipo de estímulo que provoca la respuesta de ansiedad está determinado, en gran medida, por las características del individuo^{19,20}.

En síntesis, dependiendo del modelo teórico que haya estudiado el constructo de ansiedad encontraremos diferentes definiciones, pero en lo que todas las teorías están de acuerdo es en que consiste en una respuesta emocional compleja, adaptativa y multidimensional¹⁹.

De manera paralela al desarrollo conceptual del constructo de ansiedad, los distintos modelos explicativos también se han interesado por medirla. En general, los instrumentos de medición se pueden clasificar en instrumentos que miden exclusivamente los componentes neurovegetativos de la respuesta ansiosa y los que combinan la evaluación de estos componentes fisiológicos con los cognitivos y

motores²³. Ello está permitiendo nuevos avances en la investigación, pues poseer instrumentos válidos y fiables se muestra cada vez más como una condición indispensable para que el conocimiento psicológico progrese¹⁸.

1.3. Ansiedad y angustia

La utilización de ambos términos dio lugar a confusión en el siglo pasado dado que, en algunas ocasiones, eran usados como sinónimos y, en otras, como vocablos de distinto significado. El término alemán *Angst*, empleado por Freud para referirse a un afecto negativo y una activación fisiológica desagradable, fue traducido al inglés como *anxiety*, pero en español y en francés tuvo un doble significado, *ansiedad* y *angustia* en el primer caso y *anxiété* y *angoisse* en el segundo¹⁹. En esta línea, López-Ibor realiza, en la década de los 60, una distinción entre ambas; en la angustia predominan los síntomas físicos, el organismo se paraliza y el individuo capta el fenómeno de forma poco nítida; en la ansiedad, por el contrario, prevalecen los síntomas psíquicos, el organismo se sobresalta, hay mayor intento de buscar soluciones eficaces para afrontar la amenaza y el fenómeno es percibido con mayor nitidez¹⁹.

En la actualidad no se mantienen dichas diferencias, ya que dentro del concepto de ansiedad se agrupan tanto los síntomas psíquicos o cognitivos como los conductuales y físicos. Además, en el DSM-IV-TR²⁴ (Manual de Clasificación de Trastornos Psicopatológicos) hay un tipo de trastorno de ansiedad que se denomina trastorno de angustia. Hoy en día, la psicología científica se ocupa del abordaje de la ansiedad, mientras que las corrientes psicoanalíticas y humanistas usan con preferencia el término angustia. Actualmente, angustia se utiliza como sinónimo de ansiedad, ya que se considera a ambos como estados psicológicos displacenteros acompañados de síntomas

fisiológicos de manera frecuente, describiéndose como desasosiego ante un peligro impreciso¹⁹.

1.4. Distinción entre miedo y ansiedad

Con frecuencia las definiciones de miedo y ansiedad se confunden pero se trata de dos fenómenos diferentes²⁰. Habitualmente se ha considerado que mientras el miedo aparece ante un peligro inmediato, la ansiedad es la incertidumbre ante un resultado que puede ser negativo. Se tiene miedo de un animal peligroso, se experimenta ansiedad ante la mirada inquieta de un jefe²².

Ambos son el resultado de una percepción y ambos el resultado de una respuesta de alarma²². Ante estímulos indicadores de peligro potencial ocurren comportamientos de “evaluación de riesgo”. La ansiedad aparecerá en función de la probabilidad de ocurrencia del peligro: cuanto más probable, más intensa será la ansiedad. Cuando el peligro está presente y muy próximo, el conjunto de respuestas y sensaciones predominantes se denomina miedo²⁵.

Sin embargo, pese a que las respuestas fisiológicas del miedo son muy similares a las presentadas en la ansiedad, las respuestas comportamentales pueden ser diferentes. En el caso de la ansiedad, tras la evaluación del riesgo, puede aparecer inhibición comportamental y evitación de la situación. En el caso del miedo, las respuestas comportamentales pueden variar con la distancia del estímulo amenazador; amenazas más lejanas pueden provocar inmovilidad (el animal minimiza el riesgo de ser visto), pero cuando el peligro está próximo, los animales adoptan estrategias comportamentales vigorosas de huida, amenaza y lucha²⁵.

Como se ha dicho, la distancia de la amenaza es el determinante de la emoción presentada por los animales, a través de la activación de diferentes áreas cerebrales que median estas emociones, así como disparan las respuestas comportamentales que las acompañan. Sin embargo, a pesar de algunas diferencias en la organización neural, los estados de ansiedad y miedo cumplen la misma función: impedir que los organismos entren en contacto directo con los peligros del ambiente. Tal semejanza sugiere que esas capacidades fueron heredadas de un ancestro común, probablemente muy antiguo, justificando así el estudio de las emociones en animales para la comprensión de las mismas en humanos²⁵.

Algunas teorías sostienen, basándose en una amplia variedad de datos de estudios con animales, que las emociones de miedo y ansiedad son diferentes, aunque son sistemas cerebrales que se relacionan y que juntos permiten que el animal evite amenazas del ambiente²⁰.

Esta hipótesis fue probada en diversos estudios con humanos. Perkins analizó las asociaciones entre medidas de miedo, ansiedad y neuroticismo revelando que el miedo y la ansiedad no son constructos intercambiables²⁶. En otro estudio, el mismo autor examinó las asociaciones entre medidas de miedo/ansiedad y el rendimiento en un centro de formación militar mostrando que el miedo presenta relaciones con el rendimiento que la ansiedad no comparte²⁶.

1.5. Ansiedad y estrés

Distinguir ambos conceptos es difícil debido al uso frecuente de ambos como procesos equiparables y por la gran cantidad de elementos comunes que tienen. En esta línea, Endler define que el concepto de estrés se superpone al de ansiedad y Lazarus y Folkman, partidarios de usar el término estrés, opinan que se utilizan ambos términos

indistintamente y que muchos autores (Freud, Dollard, Miller, May, Taylor o Spielberger, entre otros) emplean el término ansiedad en lugar de estrés^{19,27}.

Es frecuente encontrar el mismo elemento de estudio conceptualizado de forma diferente según el campo del que provenga. Así, en los estudios de psicofisiología se ha utilizado preferentemente el término estrés para definir la reacción o patrón de respuestas que, en otros campos, se conceptualiza como ansiedad²⁷.

En otras ocasiones, el estrés y la ansiedad hacen referencia a conceptos diferentes. Hay investigadores que consideran el estrés una respuesta psico-fisiológica ante un estímulo amenazante real, mientras que la ansiedad es el estado emocional, conductual y actitudinal con que afrontamos ese estímulo real, pero que también puede originarse sin estímulo o causa aparente^{19,28}.

En cualquier caso, distinguir ambos conceptos es difícil si no se valoran las características que ambos términos han ido aglutinando a lo largo de su historia. Por ello, para clarificar las diferencias o semejanzas entre ambos términos pensamos que sería pertinente hacer un recorrido por el concepto de estrés como hemos realizado con el concepto de ansiedad. A continuación, pasaremos a describir la evolución histórica del concepto de estrés, recogiendo las distintas conceptualizaciones que se han propuesto por una gran variedad de autores.

1.5.1. Evolución histórica del concepto de estrés

En la actualidad, el término estrés se encuentra ampliamente extendido por muy diversas áreas del conocimiento científico y popular; el mismo término lo utilizan por igual profesionales de la salud y profanos en la materia. Casi todas las personas han oído hablar del estrés y/o lo han experimentado en algún momento de su vida. El más

mínimo cambio al que se expone una persona es susceptible de provocárselo. Generalmente, cuando los individuos hablan de estrés se refieren a la tensión que se experimenta en la sociedad actual^{19,27}.

El origen del término estrés se encuentra en el vocablo *distres*, que significa en inglés antiguo “pena o aflicción”; con el uso frecuente se ha perdido la primera sílaba¹⁹.

Taylor ha definido el estrés como la experiencia emocionalmente negativa acompañada por cambios predecibles a nivel bioquímico, fisiológico, cognitivo y conductual y que están dirigidos ya sea para alterar el evento estresante o para adecuarse a sus efectos²⁹. Algunas de las características que hacen que los potenciales eventos estresantes sean valorados como tales son: situaciones o hechos considerados negativos, incontrolables, ambiguos, que sobrecargan y que afectan a aspectos centrales de la vida de la persona²⁹. Aunque se suelen asociar al estrés hechos negativos (enfermedad, muerte de un ser querido, una mala experiencia, etc.), situaciones o hechos positivos igualmente causan estrés (cambiar de casa, casarse, ascender en el trabajo, etc.)¹⁹.

Los investigadores no han conseguido crear aún una definición que satisfaga a todos; de hecho, el estrés se puede conceptualizar desde tres grandes perspectivas teóricas; existen definiciones en las que se considera como estímulo, otras que están centradas en la respuesta producida en el organismo y, en tercer lugar, las definiciones de tipo interactivo o transaccional^{19,30}.

1.5.1.1. Estrés como estímulo

Desde la perspectiva del estrés como estímulo, se considera que las situaciones son objetivamente estresantes (desastres naturales, enfermedades, despido laboral, etc.), sin tener en cuenta las diferencias individuales²⁷.

En esta línea destacan autores como Miller, que define el estrés como cualquier estimulación vigorosa, extrema o inusual que, ante la presencia de una amenaza, causa algún cambio significativo en la conducta. Appley y Trumbull hacen uso del término para describir aquellas situaciones novedosas, de carácter cambiante, intensas, inesperadas o repentinas, incluyendo aquellas que superan los límites de la tolerabilidad, así como el déficit estimular, la ausencia de estimulación o la fatiga producida por ambientes aburridos¹⁹.

1.5.1.2. Estrés como respuesta

En el ámbito de la salud, es Hans Selye quien introduce el término estrés definiéndolo como una respuesta general del organismo ante cualquier estímulo estresor o situación estresante. Esa respuesta incluye un conjunto coordinado de reacciones fisiológicas ante cualquier forma de estímulo nocivo, reacción a la que Selye denomina Síndrome General de Adaptación²⁷.

Selye argumentaba que, cuando el organismo confronta a los estresores, se moviliza de forma automática para la acción (*fase de alarma*). La respuesta en sí misma es inespecífica con respecto a los estresores, lo que significa que independientemente a la causa de la amenaza, el individuo responderá con el mismo patrón de reacciones fisiológicas (taquicardia, insomnio, etc.). Durante la exposición al estresor (*fase de resistencia*), el organismo realiza esfuerzos para manejar la amenaza a través de la confrontación. Con el tiempo, la exposición prolongada o repetida al estrés agotará y desgastará el sistema (*fase de agotamiento*), si el organismo no es capaz de sobreponerse a la amenaza y agota sus recursos fisiológicos en el proceso para lograrlo^{29,30}.

El impacto sustancial del modelo de Selye en el campo del estrés sigue permanente hoy en día, fundamentalmente por dos razones; una razón es que proporciona una forma de pensar acerca de la relación entre los factores fisiológicos y ambientales; la segunda razón es que propone un mecanismo fisiológico para la relación estrés-enfermedad. Selye creía que el repetido agotamiento de recursos es el responsable de los daños físicos y sienta las bases para futuros padecimientos. De hecho, el estrés prolongado ha sido relacionado con una gran cantidad de enfermedades como son las cardiovasculares, artritis, deficiencias inmunológicas, etc²⁹.

Sin embargo, este modelo recibió diversas críticas. Por un lado, asigna un papel limitado a los factores psicológicos y los investigadores ahora creen que la valoración psicológica de los eventos es importante para la determinación de los niveles de estrés. Por otro lado, asume que las respuestas ante el estrés son uniformes y hoy existe evidencia de que la forma en que las personas responden ante el estrés está sustancialmente influida por la personalidad, las percepciones y la constitución biológica^{29,30}.

1.5.1.3. Estrés como interacción organismo-ambiente

Los dos puntos de vista anteriores no explican las diferencias individuales que se presentan ante una misma situación. Con objeto de superar estas posturas, surge el estrés como interacción entre el organismo y el ambiente que lo rodea; esta perspectiva transaccional permite controlar una serie de variables intermedias entre sujeto y entorno, siendo defendida por varios autores entre los que destacan Lazarus y Folkman¹⁹. Para estos autores, los seres humanos no son víctimas del estrés, sino que su forma de apreciar los acontecimientos estresantes (*valoración primaria*) y sus propios recursos y posibilidades de afrontamiento (*valoración secundaria*) determinan la naturaleza del

mismo. La experiencia subjetiva del estrés es un balance entre las valoraciones primaria y secundaria²⁹.

Desde esta perspectiva, la interpretación de los acontecimientos estresantes es más importante que experimentar dichos acontecimientos^{30,31}. Cuando la amenaza y el daño son altos y la habilidad para lidiar con ellos es baja, existen niveles altos de estrés. Cuando la habilidad para manejar el estrés es alta, el estrés puede ser mínimo²⁹.

Las respuestas potenciales ante el estrés son variadas e incluyen consecuencias fisiológicas (activación del sistema nervioso simpático – aumento de la tensión arterial y de la frecuencia cardíaca, sudoración, constricción de los vasos sanguíneos periféricos- y del eje hipotálamo-adenohipófisis-corteza suprarrenal -aumento en la liberación de glucocorticoides-), cognitivas (creencias acerca del daño o amenaza que un evento posee, distracción, pensamientos intrusivos, etc.), emocionales (miedo, ansiedad, excitabilidad, depresión, vergüenza, negación, etc.) y conductuales (enfrentamiento, evitación, etc.)^{29,30}.

El grado de cambios que ocurren en las respuestas autonómicas, neuroendocrinas y/o inmunológicas como resultado del estrés, se denomina reactividad al estrés. La reactividad es, en parte, una predisposición para responder fisiológicamente a las amenazas o retos ambientales relacionados con las complicaciones generadas por el estrés. Las diferencias en la reactividad pueden tener un origen genético o ser desarrolladas de forma prenatal o en los primeros años de vida. Se cree que estas diferencias contribuyen de forma especial al desarrollo de algunas enfermedades como la hipertensión y la enfermedad coronaria²⁹.

Para Sierra, es precisamente la psicofisiología la corriente que mejor diferenciación ha realizado de los términos ansiedad y estrés, por considerar la

importancia de los procesos fisiológicos en el estrés frente a los sentimientos subjetivos implicados en el estado de ansiedad¹⁹.

Recientemente, el estrés se aborda desde una perspectiva psicosocial, considerando que las condiciones sociales (apoyo social, aspecto socioeconómico, estatus marital, rol laboral, género, etc.) pueden estar implicadas en el origen de las experiencias estresantes, ya que las situaciones sociales son capaces de causar altos niveles de estrés que, a su vez, repercuten negativamente en la salud, calidad de vida y longevidad³².

Desde esta perspectiva, la experiencia del estrés social puede ser entendida como una consecuencia inevitable de la organización social y no tanto como un antecedente de un problema de salud (visión ésta que, en general, ha prevalecido en la Psicología y la Medicina)¹⁹. Las amenazas de la sociedad moderna son de tipo simbólico más que físicas. En términos sociales, el organismo se ha quedado sin recursos para la acción, lo que deja al cuerpo fisiológicamente preparado para la acción que nunca llega, un estado de preparación que, al mantenerse en el tiempo, puede dañar seriamente el organismo³².

1.6. Ansiedad como emoción normal *versus* ansiedad como patología

La ansiedad es una vivencia universal. Surge en respuesta a exigencias o amenazas como señal para buscar la adaptación y suele ser transitoria³³. Sin embargo, otras veces, la ansiedad representa para el sujeto una patología o respuesta desadaptativa. Establecer la diferencia entre un tipo y otro de ansiedad es relativamente complicado.

Para algunos autores la diferencia entre ambos términos es básicamente cuantitativa y se establece principalmente por el grado de intensidad, frecuencia y

duración de la respuesta de ansiedad, que dan lugar a limitaciones en la vida personal, social o laboral de las personas dificultando la adaptación al medio en que viven²¹.

Otros autores han considerado aspectos cualitativos. Cuando la respuesta de ansiedad se hace persistente, intensa, autónoma, desproporcionada a los estímulos que la causan o cuando continúa incluso después de que el peligro haya pasado, y genera conductas evitativas o retraimiento, se la incluye en los trastornos mentales^{19,31,33}.

En este sentido, Spielberger ha considerado la ansiedad patológica como rasgo y como estado a la vez, traduciéndose en el trastorno en sí mismo por la presencia de síntomas irracionales y perturbadores para el individuo¹⁹. Henri Ey resalta algunos aspectos que considera fundamentales para diferenciar lo que él denomina angustia patológica de la angustia normal. Para este autor, la angustia patológica es anacrónica (en el sentido de hacer revivir situaciones pasadas), fantasmagórica (producida no por la situación real del Ego en su mundo, sino por la representación imaginaria de un conflicto inconsciente) y estereotipada o repetitiva (enraizada en el propio carácter del individuo)³⁴.

Otros factores discriminantes señalados serían la diferencia cualitativa de los sujetos clínicos y normales, aunque no está del todo clara la línea divisoria entre ambos. Otro criterio sería la demanda de tratamiento, aunque ésta viene, a su vez, determinada por aspectos de personalidad, valores, presión de la familia, así como por la propia sintomatología asociada a la ansiedad que impide al individuo llevar una vida normal²¹.

Quizás para distinguir ambos tipos de ansiedad, lo más importante sería saber hasta qué punto sus reacciones significan verdaderamente un problema en la vida de las personas que impide el desarrollo normal de sus actividades²¹.

1.7. Síntomas y sus significados

Las manifestaciones de la ansiedad consisten en una respuesta vivencial, fisiológica, conductual y cognitiva, caracterizada por un estado generalizado de alerta y activación¹⁹. Se trata de tres sistemas funcionales que se coordinan para producir respuestas adaptativas en situaciones peligrosas²¹.

Para Cano-Vindel el papel de los procesos cognitivos parece el más significativo en la experiencia de ansiedad³⁵.

El sistema cognitivo integra *inputs*, selecciona un plan apropiado y activa el resto del aparato. Este sistema se vale de los órganos sensoriales para construir patrones perceptivos, hace evaluaciones de las configuraciones del ambiente y de las estrategias disponibles para enfrentarse al mismo, determina cuándo existe un peligro claro y presente, y pone en acción los sistemas conductual y fisiológico²⁰.

La tabla 1 muestra los síntomas cognitivos del trastorno de ansiedad según Miguel-Tobal²¹.

Tabla 1. Síntomas cognitivos de la ansiedad

-
- Preocupación
 - Inseguridad
 - Aprensión
 - Pensamientos negativos: inferioridad, incapacidad
 - Anticipación de peligro o amenaza
 - Dificultad para concentrarse
 - Dificultad para tomar decisiones
 - Sensación general de desorganización o pérdida de control sobre el mundo, acompañada de dificultad para pensar con claridad
-

Fuente: Gaudêncio- Bezerra, 1997

Según expone Dos Reis-Quintão, algunos autores incluyen entre los síntomas cognitivos los sentimientos de irrealidad o la hipervigilancia, no por su severidad o interferencia en el funcionamiento general de la persona, sino porque le resultan incontrolables y sugieren a la persona que está “perdiendo el juicio”. Para este autor, “las dificultades de pensamiento pueden producirse por una variedad de factores, pero se deben especialmente al hecho de que la capacidad cognitiva de la persona está tan ocupada intentando enfrentarse al miedo, que le quedan pocos recursos para satisfacer las exigencias de los otros procesos cognitivos”²⁰.

Los síntomas conductuales suelen reflejar hiperactividad o inhibición del sistema comportamental. La tabla 2 muestra los síntomas conductuales o motores del trastorno de ansiedad según Miguel-Tobal²¹.

Tabla 2. Síntomas motores de la ansiedad

-
- Hiperactividad
 - Paralización motora
 - Movimientos repetitivos
 - Movimientos torpes y desordenados
 - Tartamudeo y otras dificultades de expresión verbal
 - Conductas de evitación
-

Fuente: Gaudêncio- Bezerra, 1997

Según Dos Reis-Quintão, “la paralización motora o inmovilidad tónica es una expresión de la reacción de congelamiento, en oposición a comportamientos como temblores que representan la movilización del cuerpo para la acción”²⁰.

Por último, en la tabla 3 se citan los síntomas fisiológicos del desorden de ansiedad, según Miguel-Tobal²¹.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Tabla 3. Síntomas fisiológicos de la ansiedad

-
- Síntomas cardiovasculares: palpitaciones, pulso rápido, tensión arterial elevada, accesos de calor
 - Síntomas respiratorios: sensación de sofoco, ahogo, respiración rápida y superficial, opresión torácica
 - Síntomas gastrointestinales: náuseas, vómitos, diarrea, aerofagia, molestias digestivas
 - Síntomas genitourinarios: micciones frecuentes, enuresis, falta de control nocturno de la orina, eyaculación precoz, frigidez, impotencia
 - Síntomas neuromusculares. Tensión muscular, temblores, hormigueo, dolor de cabeza tensional, fatigabilidad excesiva
 - Síntomas neurovegetativos: sequedad de boca, sudoración excesiva, mareo, lipotimia
-

Fuente: Gaudêncio- Bezerra, 1997

Según Dos Reis-Quintão, “los síntomas fisiológicos reflejan una lectura del organismo total para la autoprotección. La rama simpática del sistema nervioso autonómico (aumento del ritmo cardíaco y de la presión sanguínea) facilita el uso de estrategias que ayudan a la persona a defenderse activamente o a escapar. Los síntomas del sistema parasimpático, en contraste, facilitan la estrategia de colapso, una expresión que indica que la persona no tiene estrategias activas para enfrentarse a la amenaza”²⁰.

1.8. Clasificación

Con la publicación del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) o Clasificación de enfermedades mentales, de la American Psychiatric Association (APA) en el año 1994, hoy conocemos 12 categorías formales de trastornos

de ansiedad. Se ha planteado la inclusión en el DSM-IV de una decimotercera categoría, el trastorno mixto ansioso-depresivo, que actualmente se encuentra en el apéndice de los trastornos que merecen un estudio adicional por su posible adición al DSM-V³⁶.

El DSM-IV perpetúa el incremento incesante en el número de categorías de las ediciones precedentes y de otros grandes esquemas de clasificación de los trastornos mentales (por ejemplo CIE-10; World Health Organization). Así, el DSM-IV incluye 12 trastornos de ansiedad, pero sólo tres el DSM-II (APA, 1968). Podría considerarse que este aumento obedece a la expansión acumulativa de los conocimientos acerca de la naturaleza de la psicopatología y de la clasificación de los trastornos. Sin embargo, muchos investigadores han expresado su preocupación porque la expansión de estas entidades nosológicas se haya efectuado a expensas de consideraciones menos empíricas acerca de los rasgos compartidos o superpuestos de los trastornos emocionales, lo cual podría tener una repercusión mucho mayor, en relación con los rasgos singulares de cada trastorno, para la prevención, el estudio etiológico y la evolución de los trastornos, así como para la predicción de su respuesta al tratamiento³⁶.

Además, esa expansión en el número de trastornos de ansiedad ha puesto en duda la posible validez discriminatoria de los diagnósticos, es decir, se cuestiona si los actuales sistemas de clasificación diferencian por error síntomas y trastornos que, en realidad, representan variaciones menores de síndromes más amplios. De igual modo, una amplia gama de trastornos emocionales responde de forma análoga a la misma terapia psicosocial o farmacológica, y las pruebas del solapamiento de las bases neurobiológicas de estos trastornos apuntan más semejanzas que diferencias entre los diagnósticos³⁶.

En cualquier caso, el DSM -IV-TR²⁴ incluye los siguientes trastornos de ansiedad:

En cualquier caso, el DSM -IV-TR²⁴ incluye los siguientes trastornos de ansiedad:

- Trastorno de angustia sin agorafobia
- Trastorno de angustia con agorafobia
- Agorafobia sin historia de trastorno de angustia
- Fobia específica
- Fobia social
- Trastorno obsesivo-compulsivo
- Trastorno por estrés postraumático
- Trastorno por estrés agudo
- Trastorno de ansiedad generalizada
- Trastorno de ansiedad debido a enfermedad médica
- Trastorno de ansiedad inducido por sustancias
- Trastorno de ansiedad no especificado

1.9. Epidemiología

Distintos estudios de prevalencia de los trastornos de ansiedad, tanto en Europa como en América, muestran resultados similares. El proyecto ESEMeD³⁷ (European Study of the Epidemiology of Mental Disorders), utilizó una muestra de 21.425 ciudadanos adultos no institucionalizados, de seis países europeos, entre ellos España. A partir de entrevistas basadas en el DSM-IV, un 13.6% de los respondientes informaron haber sufrido algún tipo de trastorno de ansiedad a lo largo de su vida y un 6.4% en el último año. Las mujeres tuvieron casi el doble de probabilidad que los hombres de tener un trastorno de ansiedad, tanto en los últimos 12 meses (8.7% vs 3.8%) como a lo largo de la vida (17.5% vs 9.5%). Los sujetos entre los 18-24 años tienen mayor probabilidad de sufrir trastorno de ansiedad (9.2%) en los últimos 12, y este porcentaje va disminuyendo progresivamente, conforme aumenta la edad, hasta un 3.6% en el grupo

de más de 65 años. Estar en situación de discapacidad o baja por enfermedad también correlaciona con mayor probabilidad de sufrir trastorno de ansiedad (15,4% y 16,5% respectivamente). De igual modo, las personas separadas/divorciadas o solteras, así como las residentes en grandes ciudades, tuvieron una ligera mayor probabilidad de sufrir trastornos de ansiedad. No se encontraron diferencias significativas en cuanto al nivel educativo³⁷.

El Estudio Nacional de Salud Mental de Colombia muestra resultados similares, aunque la probabilidad de sufrir un trastorno de ansiedad es mayor que en Europa, tanto a lo largo de la vida (19,3%) como en los últimos 12 meses (11,7%). Aunque la probabilidad de sufrir este trastorno es mayor en las mujeres, la diferencia con los hombres no es tan amplia, a lo largo de la vida, como en Europa (21,8% vs 16%). El estado civil separado/viudo o soltero y ser adolescente o adulto joven se relaciona con mayor probabilidad de sufrir un trastorno de ansiedad³⁸.

1.10. Variables asociadas a la ansiedad

1.10.1. Género

Las diferencias de género en la ansiedad han sido ampliamente estudiadas. La mayoría de los trabajos indican que las mujeres presentan mayores niveles de ansiedad que los hombres³⁸⁻⁴⁰. Esta diferencia entre géneros está presente en muchos países y diferentes culturas^{39,41}, y se mantiene tanto en sujetos de la comunidad⁴⁰ como en enfermos hospitalizados⁴²⁻⁴⁵.

Las diferencias de género pueden ser producto tanto de factores biológicos como psicológicos y de la interacción de ambos³⁹. Tradicionalmente se ha señalado, por un lado, que existen diferencias genéticas y biológicas entre los dos sexos; se ha destacado

que las mujeres, en contraposición a los hombres, están sujetas a mayores niveles de hormonas reproductivas a lo largo de su vida. Se producen cambios en la secreción de hormonas reproductivas durante la pubertad, ciclo menstrual, embarazo y menopausia que alteran claramente la estructura y funcionamiento del cerebro y que, posiblemente, juegan un papel importante en la prevalencia de los trastornos afectivos en las mujeres⁴¹.

Estudios de revisión también concluyen que son marcadas las diferencias de género en la respuesta al estrés agudo: las mujeres muestran menor reactividad autonómica y del eje hipotálamo-hipófisis-corteza suprarrenal que los hombres⁴⁶. Sin embargo, hay estudios que no muestran diferencias de género en la respuesta fisiológica (cortisol, frecuencia cardíaca) ante situaciones sociales desafiantes, y por el contrario sí manifiestan cambios en la respuesta psicológica (irritabilidad, miedo, etc.)⁴⁷. Otros autores tampoco han encontrado diferencias de género en la frecuencia de los síntomas somáticos de ansiedad⁴⁸.

Debido a esta disparidad de resultados se ha señalado que la evidencia en cuanto a las diferencias de género en la reactividad fisiológica, parece que depende de cómo ésta es operacionalizada⁴⁹.

Por otro lado, factores psicológicos y ambientales pueden influir en las diferencias de género en la ansiedad. Se ha argumentado que los papeles estereotipados de género para las mujeres como la indefensión y la dependencia, provocan en ellas preocupación y una tendencia a evitar una gran variedad de situaciones³⁹. Mujeres con más autoestima, apoyo social, y más satisfacción con su rol laboral mostraron menor ansiedad⁵⁰. En países donde el estatus social y económico es similar entre géneros, las diferencias en el nivel de ansiedad son menores³⁹.

Pudiera ser que la vulnerabilidad genética se viera ampliada por elementos socioambientales experimentados por las mujeres²⁰. Esta hipótesis es coincidente con los resultados de un estudio desarrollado con gemelos, que estudió la comorbilidad de los trastornos de ansiedad, examinando los factores de riesgo genéticos y ambientales subyacentes. Los resultados mostraron que, a pesar de que las mujeres obtuvieron una prevalencia en los trastornos de ansiedad de casi el doble que en los varones, los factores de riesgo genéticos y ambientales fueron similares para ambos sexos. Los autores apuntan que, aunque los factores de riesgo genético son iguales, su impacto relativo puede ser mayor en las mujeres⁵¹.

Además, es más probable que las mujeres respondan ante situaciones amenazantes utilizando estrategias de afrontamiento centradas en la emoción, que son menos eficaces que las basadas en la resolución del problema. Como las mujeres, de pequeñas, están más protegidas por los padres, pueden tener menos oportunidad de ejercer control sobre su entorno y, ante situaciones de incertidumbre, utilizar estrategias evitativas. La evitación es coherente con los papeles de género tradicionales, en los cuales se espera que hombres y mujeres respondan a la amenaza de forma diferente⁴⁹.

En cualquier caso, no está claro si las diferencias sexuales en ansiedad se deben a factores biológicos o psicosociales²⁰.

1.10.2. Edad

Distintos estudios epidemiológicos sobre los trastornos de ansiedad indican que éstos, aunque presentes en todas las etapas de la vida, tienen su máxima prevalencia al inicio de la edad adulta (18-24 años) y van disminuyendo con la edad^{37,38}.

El trastorno de ansiedad es más frecuente en la infancia que en la adolescencia⁵², aunque los adolescentes informan mayor número de síntomas somáticos que los primeros. Esos síntomas somáticos (particularmente inquietud y dolor de estómago) están relacionados con ansiedad más severa y mayor deterioro en la vida de los chicos⁴⁹.

Parece que la inhibición comportamental, definida como la tendencia a reaccionar a la novedad con miedo, cautela y retracción²⁰, evaluada durante la niñez, se relaciona con un mayor riesgo de sufrir fobia social en la adultez⁵³.

En un estudio que analizó las tendencias de la ansiedad en cuanto a género y edad en la adultez, la ansiedad disminuyó a medida que aumentaba la edad⁵⁴. Este mismo patrón se produce en pacientes con patología médica^{42,45}. Esta correlación ha sido justificada por algunos autores, explicando que las reacciones a la enfermedad varían con la edad, y la población mayor anticipa la enfermedad como un estresor previsible de la vida tardía⁵⁵.

Sin embargo, este patrón no se mantiene en otros estudios desarrollados con pacientes respiratorios. En ellos no aparece una tendencia clara: bien no se encuentra relación significativa entre el nivel de ansiedad y la edad^{56,57}, bien esta relación se establece en sentido opuesto, es decir, mayor ansiedad conforme aumenta la edad¹¹.

En cualquier caso, queda patente que la edad puede influir en la ansiedad que experimenta la persona y es, por tanto, una importante variable a considerar en los estudios sobre la ansiedad.

2. Estrés y enfermedad

Desde hace algunos años es reconocida, tanto por la psicología como por la medicina, la relación existente entre los factores psicológicos y la enfermedad, de forma que determinadas alteraciones físicas pueden ser precipitadas, agravadas o prolongadas por factores psicológicos². El principal factor psicológico que puede provocar enfermedad es el estrés³.

La relación estrés-enfermedad se puede producir fundamentalmente a través de una vía directa, de acuerdo con la cual el estrés produciría cambios fisiológicos que, al mantenerse en el tiempo, conducirían al desarrollo de la enfermedad, o bien a través de una vía indirecta, donde se ve afectada la conducta de la persona, a consecuencia de la cual se produciría o facilitarían la enfermedad^{3,29,30}.

En el primer caso, la respuesta fisiológica al estrés es una activación generalizada del organismo que implica una liberación de hormonas (sobre todo catecolaminas y corticosteroides) por el sistema endocrino. Los niveles elevados de catecolaminas a largo plazo tienen efectos negativos sobre el sistema cardiovascular llegando a producir cardiopatía isquémica³. Por otro lado, la liberación prolongada de corticosteroides puede alterar el funcionamiento del sistema inmune con efectos inmunosupresores, favoreciendo la aparición de fenómenos alérgicos, infecciones, retrasos en la cicatrización, e incluso enfermedades autoinmunes y neoplasias^{3,28,30}. La secreción prolongada de cortisol también ha sido relacionada con la destrucción de neuronas, pudiendo ser uno de los mecanismos a través del cual se inicia la demencia senil²⁹.

En el caso de la ruta indirecta, el estrés afecta a la conducta, provocando cambios en ella que, a su vez, perturban la salud de la persona (dejar de comer correctamente, dormir mal, beber alcohol, fumar, etc.)^{3,58}.

A pesar de la citada relación entre estrés crónico y enfermedad, no hay que olvidar que un evento será percibido como estresante dependiendo de la experiencia subjetiva del sujeto, es decir, dependiendo de su valoración psicológica y de sus posibilidades de afrontamiento^{29,59}.

Como variables psicológicas, las emociones, son consideradas de indudable valor para los procesos de adaptación-desadaptación o salud-enfermedad¹. Entre las distintas emociones ligadas a situaciones estresantes destacan la ansiedad, la ira, el enfado, la depresión o la culpabilidad^{2,4,5,60}. De entre éstas, la ansiedad es considerada como la más representativa del proceso de estrés. Más aún, según el propio Lazarus, la ansiedad es casi un sinónimo de estrés psicológico⁵.

La hipótesis básica de la relación entre ansiedad y enfermedad sostiene que los sujetos con altos niveles en rasgo de ansiedad interpretarán un mayor número de situaciones como amenazantes, por lo que se verán expuestos con mayor frecuencia a situaciones que les generan estados de ansiedad, lo que en última instancia, supondrá una mayor y más frecuente activación fisiológica y, por tanto, mayor probabilidad de influir en su estado de salud pudiendo llegar incluso a desarrollar trastornos orgánicos^{2,5}.

La relación bien fundada entre estrés y enfermedad ha quedado patente en múltiples evidencias de los efectos negativos que el estrés crónico o recurrente tiene en la evolución de distintas enfermedades. A continuación, haremos una síntesis de esa

relación en tres de las enfermedades más relevantes en la actualidad: la enfermedad cardiovascular, la enfermedad respiratoria y el proceso neoplásico.

Los efectos del estrés psicosocial en la salud cardiovascular han sido ampliamente estudiados. El estrés psicológico se ha relacionado con la isquemia miocárdica silente⁶¹ y con la aparición de recaídas en pacientes con enfermedad coronaria, señalando que la ansiedad es el principal factor de riesgo psicosocial en el pronóstico de esta enfermedad⁶². Recientes estudios de revisión (2011) sugieren que los factores de riesgo psicosocial influyen en la enfermedad cardiovascular tanto como los factores de riesgo tradicionales (hipertensión, diabetes, hiperlipidemia, obesidad, etc.). Entre ellos, la ansiedad parece predecir más síntomas cardiovasculares, pobre estado funcional y aumento de eventos cardiovasculares⁶³.

La enfermedad respiratoria también se ha relacionado con los trastornos de ansiedad. La mayoría de investigaciones evidencian mayores niveles de ansiedad en pacientes que sufren enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma que en la población general^{64,65} y que en pacientes con otras patologías crónicas^{11,16}. Igualmente se ha encontrado en pacientes con enfermedades respiratorias obstructivas asociaciones entre ansiedad y recaídas⁶⁶, percepción de salud pobre¹², rehospitalización⁶⁷ y una peor calidad de vida^{68,69}. Cuando el paciente sufre reagudizaciones de esa enfermedad obstructiva es cuando muestra peor estado psicológico y emocional⁷⁰.

También ha habido interés por estudiar la relación entre las emociones y el proceso neoplásico. La literatura a este respecto es abundante pero confusa. Parece que los pacientes con cáncer tienen menos prevalencia de ansiedad que la población general⁷¹ y que no es relevante la repercusión de la ansiedad en el estado físico y funcionalidad durante el tratamiento con quimioterapia⁷². Sin embargo, otros estudios

han encontrado la ausencia de ansiedad como predictor de una prolongada supervivencia sin recaídas en mujeres con cáncer de mama⁷³.

3. El hospital como estresor

La hospitalización constituye un acontecimiento vital estresante y, como tal, se ha relacionado con el desarrollo de síntomas físicos y emocionales que inciden negativamente en la salud de la persona³. Además, vivir una situación estresante también está relacionado con otros factores menos graves pero que influyen negativamente en la recuperación de algunos pacientes hospitalizados como son el deterioro del patrón de sueño, el aumento del dolor o la pérdida de apetito^{58,74}.

Tres son los aspectos clave en la experiencia de la hospitalización que pueden suponer una amenaza para el paciente: el ambiente institucional, el comportamiento de los profesionales y el comportamiento del propio paciente.

Lo primero que ha de afrontar el paciente cuando ingresa es el propio marco físico del hospital que no favorece la interacción social entre pacientes, familiares y profesionales, y que obliga al paciente a habituarse a una total falta de intimidad⁵⁸. Precisamente la separación de la familia y el difícil acceso de éstos al hospital se ha señalado como uno de los principales estresores hospitalarios⁷⁴. También el ambiente ruidoso característico del hospital puede resultar pernicioso al incrementar la sensibilidad al dolor, potenciar la toma de analgésicos y empeorar la calidad del sueño. Además, el ambiente hospitalario es un ambiente contaminado en el que son frecuentes las infecciones nosocomiales, que pueden deteriorar el ya delicado estado de salud del paciente⁵⁸.

Sin pretenderlo, el comportamiento de los profesionales sanitarios puede afectar de forma adversa la salud del paciente. La relación entre ambos es completamente desequilibrada pues los profesionales están en una posición superior en cuanto a conocimientos y poder de decisión que convierte al paciente en un “ignorante” altamente dependiente de ellos. El habitual uso de una “jerga técnica” por parte de los profesionales no hace sino potenciar esa situación. Esa diferencia de poder es muy estresante y su resultado más frecuente es la ansiedad^{28,58}. Con frecuencia, los médicos deliberadamente disimulan la información en términos técnicos para no alarmar al paciente, pero cuando la información es incompleta y poco clara hace que el paciente la busque por su cuenta revisando parte de los registros o escuchando conversaciones de los profesionales, pudiendo llegar a inferencias erróneas que le pueden causar mayor alarma.

La “obligación” de adoptar un papel pasivo convierte al paciente en alguien que recibe cuidados pero no participa en ellos, generándole una verdadera devaluación a nivel personal y psicosocial⁵⁹. A menudo los profesionales tratan a los pacientes como si no estuvieran presentes o como si fueran niños. Esta despersonalización se debe a múltiples causas. Algunas de ellas son: generalizar la ignorancia del paciente sobre cuestiones médicas al resto de asuntos, establecer una distancia emocional para no sufrir si el paciente no se recupera, evitar tener que mantenerlos informados sobre la gravedad de su enfermedad, etc. Sea cual sea la causa de la despersonalización del paciente es un estresor importante que contribuye a retrasar su recuperación^{28,58}.

El comportamiento del paciente hospitalizado también influye en su propia recuperación. Éste se puede mostrar más o menos colaborador lo que genera menor o mayor sensación de control respectivamente⁵⁸. La pérdida de control y la indefensión

que siente el paciente que adopta la conducta de “buen paciente”, puede provocarle ansiedad y depresión, si con el paso del tiempo no se puede restablecer ese control^{3,28,60}.

A pesar de todo lo dicho, y al igual que señalamos al hablar del estrés, la valoración de la hospitalización como estresor depende de variables como sexo, edad, cronicidad de la enfermedad, experiencia previa de hospitalización, así como de diferentes aspectos de la propia hospitalización y de los recursos propios de los pacientes^{3,59,75}. Por ese motivo, es un fenómeno que se ha estudiado en gran variedad de pacientes hospitalizados considerando distintas edades⁷⁵, género⁴², gravedad o cronicidad de la enfermedad⁷⁰ y distintos diagnósticos³³.

El reflejo más claro de la relación existente entre la hospitalización y la evolución de la enfermedad se observa en el proceso quirúrgico. La cirugía es quizás el evento más amenazante para el paciente sobre todo si, para la misma, se induce la pérdida de conciencia, convirtiéndola en un proceso altamente impredecible e incontrolable⁷⁶. Se ha señalado la ansiedad prequirúrgica como la principal predictora de la recuperación, al afectar a diferentes indicadores de recuperación como el dolor, la toma de analgésicos y sedantes, la duración de la estancia hospitalaria, la aparición de náuseas o la alteración de distintas constantes vitales⁷⁷. Se ha apuntado la necesidad de considerar esta variable para la mejora del ajuste a la situación temporal de la hospitalización⁷⁸.

Los efectos estresantes de la hospitalización provocan manifestaciones fisiológicas que podrían interferir negativamente en la recuperación del paciente. Se han asociado distintos estresores hospitalarios con cambios cardiovasculares como aumento de la tensión arterial diastólica, aumento de la frecuencia cardíaca y disminución del gasto cardíaco^{79,80}. La ansiedad también puede aumentar la incidencia de arritmias

cardíacas en aquellas personas con antecedentes de cardiopatías previas^{8,61}. Igualmente se ha encontrado en pacientes con enfermedades respiratorias obstructivas asociaciones entre ansiedad y manifestar síntomas respiratorios como ahogo, disnea y síndrome de hiperventilación)⁸¹⁻⁸⁴. La ansiedad también se ha señalado como una de las principales causas del fracaso de la ventilación no invasiva.

Por otro lado, estudios de revisión indican que el creciente interés por evaluar las alteraciones emocionales de pacientes en entornos no psiquiátricos, no va acompañada de un aumento en la tasa de intervención⁸⁵. Todo ello a pesar de que la hospitalización, como estresor, es un fenómeno sobre el que se puede intervenir y son muchas las estrategias que se pueden emplear para lograr reducir los efectos negativos de la misma. Algunas están orientadas a modificar alguna dimensión del paciente hospitalizado: información, modelado, relajación, imaginación guiada, hipnosis, etc.; otras están centradas en la interacción social del paciente: apoyo de ex-pacientes, entrenamiento de los profesionales en habilidades sociales; y algunas más se orientan al cambio de las condiciones hospitalarias para facilitar la adaptación satisfactoria del paciente y sus familiares al centro^{77,86,87}. Aún no disponiendo de datos definitivos respecto a la eficacia diferencial de estas técnicas o programas de entrenamiento, su utilización será siempre superior a la no preparación psicosocial del paciente⁸⁶.

4. Ansiedad en la Unidad de Cuidados Intensivos

En línea con lo comentado en el apartado anterior, cuando el ingreso hospitalario se produce en la UCI, los estresores pueden ser mayores por ser éste un entorno especialmente ruidoso y lleno de alta tecnología, donde los habituales procedimientos terapéuticos y diagnósticos invasivos son factores estresantes adicionales^{6,45}. La ausencia de ventanas y de luz solar, el aislamiento social, así como las rutinas

hospitalarias favorecen la aparición del síndrome confusional de UCI⁵⁸, cuyos efectos pueden permanecer a largo plazo⁸⁸. Expertos han llegado a considerar la ansiedad como un problema omnipresente en las UCIs⁸⁹ y al paciente de UCI, como especialmente vulnerable al verse desbordado por una situación que no puede controlar, donde hay una afectación grave del estado general, que de por sí puede condicionar su estado psíquico⁶¹.

Desde la perspectiva del paciente que ha estado en UCI, la ansiedad es también una de las experiencias negativas que más recuerdan^{9,90} y una de sus principales causas es el discomfort asociado al tubo endotraqueal y la dificultad de comunicación con los profesionales que éste conlleva^{9,91}.

Mientras que se ha estudiado ampliamente la asociación entre la ansiedad y sus efectos nocivos sobre el sistema cardiovascular en pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) ingresados en UCI⁶⁻⁸, no son tantos los estudios sobre la ansiedad en pacientes de UCI con patología respiratoria, y éstos se han centrado básicamente en evaluar el efecto de la musicoterapia sobre la ansiedad de pacientes sometidos a ventilación mecánica invasiva (VMI), obteniendo resultados poco concluyentes⁹².

Son muchos los investigadores que piensan que una evaluación sistemática de posibles desórdenes psicológicos como la ansiedad, debería formar parte del manejo de la enfermedad¹¹⁻¹⁵. Incluso se ha apuntado la conveniencia de categorizar a los pacientes con un determinado perfil psicológico porque pueden requerir más cuidados¹¹. En este sentido, se ha sugerido que unos cuidados de enfermería en UCI que incluyan una mejor comunicación, orientar al paciente en tiempo y espacio, dar información sobre el proceso de alta, iniciar la sedación discontinua cuanto antes o incluso el uso de

ansiolíticos pueden tener un efecto positivo en la recuperación psicológica del paciente y también pueden ayudar en su recuperación física tras el alta de UCI^{88,93}.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



Capítulo II: Justificación y objetivos

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

1. Justificación

Pese a que la ansiedad, entre otros factores psicológicos, puede influir negativamente en los resultados de salud de los pacientes, en la práctica clínica, su evaluación no se realiza de forma rutinaria por los profesionales de UCI^{6,7,10}.

Por ello, un primer objetivo de esta tesis, que dio lugar a una publicación, fue conocer qué tipo de valoraciones realizan las enfermeras españolas en UCI. Puesto que hay consenso al considerar que los registros de enfermería son una valiosa fuente de información para la investigación, y son un instrumento imprescindible para avalar la calidad y garantizar la continuidad y posterior evaluación de los cuidados^{94,95}, se decidió examinar el contenido de los mismos. En concreto, se analizó el tipo de acontecimientos o actividades que se reflejan en los registros de enfermería de la UCI del Hospital General Universitario de Alicante (HGUA), hospital de referencia de nuestro entorno.

Confirmar la escasa presencia de referencias sobre valoración y manejo de la ansiedad, justifica la necesidad de establecer estrategias para superar las barreras que están limitando su evaluación, entre las que destacan: una pobre utilización de los instrumentos de valoración, la falta de confianza y destreza a la hora de realizar valoraciones psicológicas y la falta de tiempo^{6,16}.

Cuando los profesionales de UCI evalúan la ansiedad, sus valoraciones suelen ser de dos tipos: 1) subjetivas^{10,96} y 2) basadas en indicadores fisiológicos⁷, a pesar de haberse publicado en la literatura que los indicadores fisiológicos no reflejan de forma precisa el nivel de ansiedad de los pacientes^{80,97-102}. Ninguna de estas valoraciones coincide con los autoinformes de los pacientes^{10,96}. Esta situación pone de manifiesto la

importancia de que en el entorno hospitalario se utilicen instrumentos de medida de la ansiedad fiables y válidos.

Por estas razones nos propusimos, como segundo objetivo de esta tesis, realizar una revisión estructurada para identificar artículos que utilicen escalas de medida de autopercepción de la ansiedad, en pacientes ingresados en UCI, para analizar las propiedades psicométricas de los instrumentos de medida más utilizados. Esta revisión dio lugar a una segunda publicación.

En el contexto de UCI, y especialmente en pacientes debilitados física y/o cognitivamente, como los conectados a VMI, no sólo es relevante el uso de cuestionarios de medida de la ansiedad fiables y válidos, sino que, además, éstos deben reunir condiciones de aplicabilidad especiales (deben ser breves y cognitivamente poco exigentes), ya que estos pacientes tienen dificultades para comprender y completar instrumentos extensos^{10,103,104}.

Como resultado del segundo estudio al que hemos hecho referencia, se obtuvo la recomendación de utilizar, en el entorno de UCI, y especialmente en pacientes debilitados física y/o cognitivamente como son los conectados a VMI, cuestionarios cortos: la subescala de ansiedad del Cuestionario Corto de Síntomas –BSI-a o la versión corta de la subescala estado del “*State-Trait Anxiety Inventory (STAI-E)*”, ambos con 6 ítems.

Dado que el paciente con VMI tiene más dificultades que el paciente coronario para contestar largos instrumentos, y dada la escasez de estudios en aquella población, nuestro interés se centra en los pacientes de UCI conectados a VMI.

Los 2 instrumentos citados han mostrado buenas propiedades psicométricas; el BSI sólo se ha utilizado en pacientes con patología cardíaca^{42,100,105-107} y la versión corta del STAI-E es el único utilizado en pacientes con VMI¹⁷. Hay tres versiones cortas del STAI-E^{17,104,108}, pero sólo la desarrollada por Chlan¹⁷ se ha utilizado en pacientes con VMI. Por tanto, el propósito final de la tesis es adaptar esta escala a pacientes españoles conectados a VMI.

El STAI-E forma parte de la conocida escala STAI desarrollada por Spielberger y cuyo rigor psicométrico ha sido mostrado en una gran variedad de estudios¹⁰⁹. El STAI está basado en la concepción teórica de que la ansiedad tiene dos facetas: la ansiedad estado (STAI-E) y ansiedad rasgo (STAI-R). Para garantizar la reducción del tiempo y la carga de los pacientes, las investigaciones en pacientes hospitalizados se centran en la valoración del STAI-E más que del STAI-E y STAI-R juntos, aunque el último podría influir en los resultados del primero¹⁹. Aunque la adaptación española de la escala original de Spielberger (STAI-E) ha sido utilizada en numerosos estudios, no ha sido utilizada en pacientes sometidos a VMI, y ninguna de sus versiones cortas ha sido usada en nuestro país.

Esta situación justifica el interés por adaptar la escala corta a nuestro contexto, para lo que es pertinente establecer la validez de contenido del instrumento. Así, el tercer objetivo de la tesis, que dio lugar a una tercera publicación, fue describir la validez de contenido de esa versión corta del STAI-E, a partir de la versión original adaptada al español, en pacientes sometidos a VMI.

Actualmente, los investigadores están prestando gran atención al estudio de la validez de contenido, tanto si se trata de instrumentos de nueva creación como instrumentos ya existentes¹¹⁰. Para los investigadores es esencial examinar si los ítems

son realmente relevantes para los respondientes, para describir su estado emocional en relación a una situación estresante en particular, en nuestro caso estar sometido a VMI. Ello permite identificar problemas potenciales en las respuestas que pueden surgir por malentendidos, conceptos ambiguos, interpretaciones inconsistentes y efectos del contexto¹¹¹.

Nuestro propósito, por tanto, fue valorar qué ítems de la versión española completa del STAI-E son seleccionados por los pacientes con VMI para describir su estado emocional y si esos ítems coinciden con los incluidos en la escala corta, desarrollada por Chlan, también en pacientes con VMI¹⁷.

En ese análisis de validez de contenido se observó que el ítem 1 de la escala original, “calmado” fue preferido por nuestros pacientes, frente al ítem 17 “preocupado”, propuesto por Chlan. Pensamos que sería interesante incluir el ítem 1 en algún estudio con la escala corta de Chlan, para evaluar su peso dentro de ésta, y comparar su funcionamiento con el ítem 17. Así, nos propusimos como cuarto objetivo de la tesis, comprobar si la escala corta de 7 ítems (escala corta desarrollada por Chlan más ítem nº 1 de la escala original) mantiene propiedades psicométricas tan buenas como la versión española completa del STAI-E. Para ello se seleccionó un grupo de pacientes respiratorios ingresados en planta a los que se administraron ambos cuestionarios. La elección de este grupo poblacional obedece a la dificultad que para los pacientes críticos conlleva contestar el cuestionario en su versión completa de 20 ítems.

Finalmente, quedaba pendiente analizar otras propiedades psicométricas de la versión corta del STAI-E, desarrollada por Chlan¹⁷. Así, como quinto objetivo se propuso analizar la fiabilidad y la validez de esa versión corta en pacientes conectados a VMI.

Los dos últimos objetivos dieron lugar a la cuarta y quinta publicaciones que conforman esta tesis.

Disponer de una escala corta para pacientes con VMI, fiable, válida y sin problemas de aplicabilidad, podría facilitar la labor a las enfermeras españolas, permitiéndoles sistematizar la evaluación de la ansiedad.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

2. Objetivos

Atendiendo a lo expuesto se planteó la presente tesis doctoral con los siguientes objetivos:

Objetivo general de la tesis:

Adaptar una versión corta de la subescala estado del “*State-Trait Anxiety Inventory*” de Spielberger (STAI-E) en pacientes españoles conectados a VMI.

Objetivos específicos:

1. Conocer el grado de cumplimentación de aspectos psicológicos en los registros de enfermería de la UCI del HGUA.
2. Realizar una revisión estructurada para identificar artículos que utilicen escalas de medida de autopercepción de la ansiedad, en pacientes ingresados en UCI, para medir el nivel de esas percepciones y analizar las propiedades psicométricas de los instrumentos de medida más utilizados.
3. Describir la validez de contenido de una versión corta del STAI-E (STAI-E6), a partir de la versión original adaptada al español, en pacientes españoles sometidos a VMI.
4. Analizar la fiabilidad y la validez de una versión corta del STAI-E (STAI-E7) en pacientes respiratorios ingresados en unidades de hospitalización.
5. Analizar la fiabilidad y la validez de la versión corta del STAI-E (STAI-E6) en pacientes conectados a VMI.

Capítulo III: Modelo teórico de ansiedad en el que se fundamenta el STAI

Universidad de Alicante

El “*State-Trait Anxiety Inventory*”, nombre original del Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI), fue creado por Spielberger, Gorsuch y Lushene en 1970. Se creó para evaluar la ansiedad según el modelo del propio Spielberger, que recogió y llevó adelante la distinción que en su día introdujera Cattell de ansiedad-rasgo y ansiedad-estado¹⁸.

Desde la Teoría del Rasgo, Spielberger ha ido construyendo su modelo integrando factores múltiples, desde los más estrictamente de personalidad a los de índole situacional. Su modelo postula que la ansiedad está constituida por dos componentes: un factor de personalidad que comprendería las diferencias individuales, relativamente estables, para responder ante situaciones percibidas como amenazantes con una subida en la ansiedad¹⁸.

Este primer factor también se define como una tendencia a percibir las situaciones como más amenazantes (ansiedad-rasgo; A/R)¹¹². En general, esta tendencia va acompañada de una personalidad neurótica de base similar a la timidez, apareciendo durante largos periodos de tiempo en todo tipo de situaciones. Existe una gran variabilidad interindividual en cuanto al rasgo de ansiedad, debido a la influencia tanto de factores biológicos como aprendidos; así pues, algunos sujetos tienden a percibir un gran número de situaciones como amenazantes, reaccionando con ansiedad, mientras que otros no le conceden mayor importancia¹⁹.

El segundo factor (ansiedad-estado; A/E) hace referencia a un estado o condición emocional transitoria del organismo humano, caracterizado por un sentimiento subjetivo de tensión, aprensión y un aumento de la actividad del sistema nervioso autónomo, pudiendo variar tanto en el tiempo como en la intensidad¹¹². Cuando las circunstancias son percibidas como amenazantes por el sujeto, la intensidad

de la emoción aumenta independientemente del peligro real, mientras que cuando las mismas son valoradas como no amenazantes, la intensidad de la emoción será baja, aunque exista dicho peligro real¹⁹. La relación entre ambos puntos de vista es muy estrecha, pues un individuo con alto rasgo de ansiedad reaccionará con mayor frecuencia de forma ansiosa, elevando, consecuentemente, la ansiedad estado^{19,109}.

Es interesante advertir el interés con que Spielberger ha sabido recoger la peculiar distinción que el español hace entre “ser” y “estar”, y aplicarla a la diferenciación “rasgo [ser]- estado [estar]”¹⁸.

En general, Spielberger estima que la ansiedad es una reacción ante situaciones de estrés, y cree que los estados de ansiedad varían en intensidad en función del carácter individual de la percepción del estrés¹⁸. Los niveles de A/E son mayores en circunstancias percibidas por el individuo como amenazantes o peligrosas y debería ser menor en situaciones no estresantes donde, aun existiendo peligro, éste no es percibido por el sujeto como amenazante¹¹³.

La principal finalidad del STAI es disponer de un instrumento para investigar los fenómenos de la ansiedad mediante una autoevaluación de dos conceptos independientes de la misma¹⁰⁹.

1. Descripción de la escala original

Cada una de las escalas del STAI (A/E y A/R) está compuesta por 20 ítems; una parte de los mismos redactada de forma positiva y otra de forma negativa. El número de factores que subyacen en el STAI ha sido objeto de numerosos análisis, existiendo defensores del modelo bifactorial (ansiedad presente o ansiedad ausente), como del

modelo tetrafactorial: ansiedad estado afirmativa y negativa y ansiedad rasgo afirmativa y negativa¹¹².

Cada ítem es evaluado en una escala de respuesta *Likert* de cuatro puntos (1-Nada; 4-Mucho). La puntuación de los ítems que representan estados considerados como negativos (por ejemplo “Me siento tranquilo” o “Me siento seguro”) tendrá que invertirse (uno=cuatro, dos=tres, tres=dos, cuatro=uno) antes de procederse al cómputo final del cuestionario. Su puntuación sumaria puede oscilar entre 20 y 80 para cada subescala, en el sentido de mayor nivel de ansiedad estado o rasgo a mayor puntuación.

La primera versión del STAI es conocida como Forma X. Una posterior versión, la Forma Y, fue desarrollada por Spielberger en 1983. Aunque las dos versiones tienen una alta correlación, se cambiaron varios ítems y las propiedades psicométricas parece que mejoraron. Sin embargo, la forma X es la usada frecuentemente en la investigación clínica¹¹³.

Aunque originalmente fue ideado como instrumento para investigar los fenómenos de la ansiedad en adultos “normales” (sin alteraciones psiquiátricas), el STAI ha mostrado ser útil para medir ambos conceptos tanto en escolares de estudios medios y superiores como en paciente de diversos grupos clínicos¹⁰⁹.

A pesar de que algunos de los elementos del STAI tienen validez aparente como medida de la “ansiedad”, se recomienda que el entrevistador no utilice ese término y se refiera al instrumento como “Cuestionario de autoevaluación”. El cuestionario debe ser aplicado siempre en el mismo orden: primero la parte A/E y luego la A/R¹⁰⁹.

La escala presenta buenas propiedades psicométricas en relación a su consistencia interna, con valores α de Cronbach que varían entre 0.86 a 0.95 para la

subescala A/E y de 0.89 a 0.91 para la ansiedad estado^{20,113,114}. El STAI rasgo ha evidenciado fiabilidad de test-retest excelente (un promedio de $r=0.88$) en intervalos de tiempo múltiples¹¹³. La correlación de los ítems con ambas escalas se mantiene alrededor de 0.90¹¹⁴. La escala también ha mostrado adecuada validez convergente y discriminante con otras medidas de ansiedad estado y rasgo²⁰. El STAI ha sido evaluado en pacientes críticos y ha demostrado excelentes propiedades psicométricas¹¹⁵.

Sin embargo, a pesar de estas características psicométricas generalmente positivas, las medidas de Rasgo y Estado del STAI han sido criticadas por su incapacidad para discriminar suficientemente entre los síntomas de ansiedad y depresión, sus propiedades psicométricas en poblaciones más jóvenes y menos cultas y su estructura en dos factores de ansiedad-presente y ansiedad-ausente^{20,23}. Según algunos autores los ítems que Spielberger ha descrito como presencia y ausencia de ansiedad realmente reflejarían una separación entre los factores de ansiedad y depresión^{20,116}.

A pesar de esas críticas, hay autores que opinan que, actualmente, las teorías que dan una explicación sólida del término ansiedad son las referentes a la ansiedad-estado y ansiedad-rasgo¹⁹. Por otro lado, el STAI sigue siendo uno de los instrumentos de medida de la ansiedad más utilizado. Ha sido traducido a más de cuarenta lenguas y ha sido utilizado en más de 3.000 investigaciones¹¹². En un reciente estudio se encontró que, en España, es el séptimo cuestionario más utilizado por los psicólogos¹¹⁷.

2. Descripción de la adaptación española

El STAI fue adaptado al español por la sección de estudios de TEA Ediciones en 1982, a partir de la Forma X del cuestionario original. Para su adaptación se siguió un

proceso de tipificación similar al original. Los datos de fiabilidad (α de Cronbach y correlación test-retest) de la versión española resultan similares a la versión original¹⁰⁹.

Cada una de las escalas de A/E y A/R consta de 20 ítems, al igual que el instrumento original.

En la versión española del STAI se ha cambiado la escala de respuesta tipo *Likert* original (1-4) por otra (0-3) en la que la negación de un sentimiento (nada o casi nunca) tuviera un valor de cero puntos en la apreciación del sujeto. Los totales se obtienen sumando los valores de los ítems (tras las inversiones de las puntuaciones en los ítems que indican ansiedad ausente). Por ello los totales de cada escala oscilan entre 0 y 60¹¹².

El tiempo empleado en la cumplimentación del cuestionario por estudiantes universitarios es de aproximadamente 15 minutos¹⁰⁹.

El STAI no cuenta con un criterio clínico en su versión española, aunque sí lo tiene en la versión original, así como en muchas adaptaciones¹¹².

Un estudio reciente ha realizado una revisión de las propiedades psicométricas de la adaptación española del STAI en una muestra de 1.036 adultos, concluyendo que mantiene buenas propiedades psicométricas: α de Cronbach 0.90 para A/R y 0.94 para A/E, misma estructura factorial que la adaptación original y no afectación por funcionamiento diferencial de los ítems por sexo. Encontró, además, que la escala se mantiene estable en la medida de A/R pero ha variado hasta seis puntos en la A/E. Este hecho puede ser indicio de que el cuestionario conserva unas buenas propiedades métricas pese al paso del tiempo (los factores de personalidad son relativamente

estables), y ha sido sensible al aumento de estímulos ambientales que producen estrés, que cambian con más facilidad a lo largo del tiempo¹¹².

Aunque en los estudios originales se ha utilizado la escala T (media=50; desviación=10), en la tipificación española se ha creído más conveniente obtener las puntuaciones transformadas en las escalas de centiles (tanto por ciento del grupo normativo al que un sujeto determinado es superior en la variable determinada) y decatipos (escala típica de 10 puntos, fácilmente comprendida por el público en general)¹⁰⁹.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



Capítulo IV: Metodología

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Se presenta, a continuación, un resumen de la metodología utilizada en los estudios publicados incluidos en esta tesis doctoral, con el fin de alcanzar los objetivos planteados. Más detalles se pueden consultar en el apartado correspondiente de las diferentes publicaciones (páginas 82, 90, 101, 106 y 115).

La metodología empleada difiere en función de la finalidad perseguida. Hemos agrupado los cinco estudios en dos apartados; el primero persigue conocer el estado de la cuestión sobre la valoración de la ansiedad en UCI, y ha dado lugar a dos publicaciones (estudios 1 y 2), y el segundo constituye la adaptación de la escala a nuestro contexto, dando lugar a otras tres publicaciones (estudios 3, 4 y 5).

1. Estado de la cuestión sobre la valoración de la ansiedad en UCI

1.1. Estudio 1: Análisis de contenido de los registros de enfermería de UCI

Para conseguir el primer objetivo (conocer el tipo de valoraciones que realizan las enfermeras españolas en UCI), se examinó el contenido de los registros de enfermería. En concreto, analizamos el tipo de acontecimientos o actividades que se reflejan en los registros de enfermería de la UCI del HGUA, hospital de referencia de nuestro entorno. Analizamos 190 registros extraídos al azar entre octubre y diciembre de 2002. Realizamos un análisis de contenido y vaciamos la información en distintas categorías (desarrolladas en un trabajo previo), en las que quedó reflejada la cualidad de la información contenida en los registros. El proceso fue realizado por dos profesionales de enfermería, y se determinó el grado de acuerdo entre los dos calificadores.

1.2. Estudio 2: Revisión estructurada de la literatura sobre los instrumentos de autopercepción de la ansiedad en pacientes de UCI y su nivel de ansiedad

Con el objetivo de conocer los instrumentos de medida de autopercepción de la ansiedad utilizados en pacientes ingresados en UCI y el nivel de ansiedad de estos pacientes, se realizó una revisión estructurada de la literatura.

1.2.1. Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda bibliográfica electrónica entre 1995 y 2005 para recuperar referencias relacionadas con la valoración de la ansiedad en pacientes críticos ingresados en UCI. Se revisaron tres bases de datos que recogen la producción científica española específica de enfermería (CUIDEN), medicina (IME) y psicología (ISOC), y tres bases de datos internacionales (MEDLINE, CINAHL y PSYCINFO). Se acotó la búsqueda a población mayor de 18 años.

Utilizamos las mismas palabras clave pero ajustándolas o modificándolas para que fueran lo más adecuadas al concepto de búsqueda, según el thesaurus de cada base de datos. Así, en CUIDEN e IME utilizamos los descriptores: *ansiedad, estrés, cuidados intensivos, enfermos críticos, ventilación no invasiva, ventilación mecánica*. En ISOC, *ansiedad, estrés, hospitalización, y pacientes*. En MEDLINE y CINAHL combinamos los términos *anxiety, stress, inpatients, critically ill patients, critical care nursing, intensive care, noninvasive positive-pressure ventilation (NIPPV), positive-pressure ventilation (PPV) y mechanical ventilation*. Por último en PSYCINFO, *anxiety, stress, intensive care y hospitalized patients*. Se unieron con el conector “OR” los descriptores referidos a ansiedad y estrés por un lado, y por otro lado los referidos a

pacientes, cuidados intensivos y ventilación mecánica. Ambos grupos se relacionaron después con el conector “AND”.

Además se analizaron las referencias bibliográficas de los artículos que se iban encontrando, rescatando aquellos trabajos relevantes para el tema de estudio.

1.2.2. Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyó cualquier artículo original o de revisión que analizara la ansiedad en pacientes ingresados en UCI mediante autoinformes. No se consideraron los artículos dirigidos a pacientes que no están lo suficientemente alertas para contestar dichos cuestionarios, como es el caso de los pacientes con agitación o delirio, ni tampoco los artículos interesados en el estudio de las manifestaciones indirectas de la ansiedad.

Fueron excluidos artículos dirigidos a pacientes niños o adolescentes y a personal sanitario o familiares del paciente. También se excluyeron los artículos relativos a la ansiedad de pacientes pre y/o postoperatorios ingresados en UCI, ya que hay constancia de que los pacientes prequirúrgicos puntúan mayor ansiedad que los pacientes con patología médica¹¹⁸. Por último tampoco se consideraron los artículos preocupados por evaluar el efecto de la musicoterapia sobre la ansiedad de los pacientes, por ser estudios de intervención muy específicos y por las limitaciones que de ellos describe la literatura⁹².

1.2.3. Extracción de datos

Un revisor identificó los artículos que cumplían los criterios de inclusión y realizó la extracción de los datos para, posteriormente, clasificar la información en tablas de evidencia. Dicha información incluyó, en todos los casos, el objeto de estudio de los mismos y las características de las personas que formaron las muestras

poblacionales (edad, sexo, y diagnóstico médico); y en los casos en que fue posible, las características de los instrumentos de medida en términos de fiabilidad y validez, las normas de aplicabilidad del instrumento (forma y tiempo de administración) y el grado de ansiedad de los pacientes obtenido tras la medición.

2. Adaptación de una versión corta de la subescala estado del STAI (STAI-E) para la valoración de la ansiedad en UCI

2.1. Estudio 3: Análisis de contenido de una versión corta del STAI-E de 6 ítems en pacientes españoles conectados a VMI

2.1.1. Diseño y muestra

La población de interés fueron los pacientes de UCI del HGUA intubados endotraquealmente. Se excluyeron pacientes con un estado cognitivo que les impidiera comprender los enunciados del cuestionario, las explicaciones de los entrevistadores o mantener la concentración. También se excluyeron pacientes pediátricos y pacientes con trastornos neurológicos. La selección se realizó mediante un muestreo no probabilístico consecutivo entre los meses de julio y noviembre de 2007. Se seleccionaron 16 pacientes.

Este estudio (PI06/90476-90492) contó con la aprobación del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Alicante y la Dirección del HGUA. Todas las personas participaron de forma voluntaria, dando su consentimiento verbalmente o asintiendo con la cabeza.

2.1.2. Procedimiento

El procedimiento recomendado actualmente por la literatura^{110,119} para garantizar la validez de contenido de un instrumento que ya existe, concede mucha importancia a

la entrevista a los respondientes, para conocer si los ítems son realmente relevantes para ellos. Siguiendo esta recomendación, se solicitó a los pacientes que indicaran qué ítems de la versión española completa del STAI-Estado de Spielberger, describían mejor el estado que supone estar en una UCI sometido a VMI. Se les pidió que asignaran a cada ítem un valor entre “lo describe mucho”, “no lo describe ni mucho ni poco” o “lo describe poco”. También se les solicitó que indicaran que ítems resultaban confusos o de los que no comprendieran su significado.

Las entrevistas fueron realizadas por tres enfermeros/as que trabajaban en la unidad, con experiencia en el cuidado de pacientes críticos y acostumbrados a comunicarse con pacientes intubados. Fueron entrenados para realizar las entrevistas y se les facilitó un manual para la administración del cuestionario. Éste incluía una cartulina plastificada con las 3 posibilidades de respuesta, para que el paciente pudiera señalar la opción elegida, mientras el entrevistador le leía los ítems consecutivamente.

2.1.3. Instrumentos

Adaptación al español de la subescala estado del “*State-Trait Anxiety Inventory (STAI-E)*” de Spielberger¹⁰⁹. Como ya se detalló en el capítulo III, El STAI-E consta de 20 ítems, las posibles respuestas varían, en una escala likert, entre 0=nada y 3=mucho, y la puntuación final puede variar entre 0 y 60 puntos.

Se elaboró un cuadernillo para la recogida de datos que incluía otras variables: si hubo descansos durante la entrevista y su motivo, el modo en que respondía el paciente (por escrito, señalando en una cartulina, levantando dedos, etc.), si la escala de respuesta tipo Likert les parecía confusa, si la escala STAI les parecía larga y si les resultaba difícil comprender el significado de algún ítem. También se recogieron variables

sociodemográficas y clínicas: edad, sexo, nivel de estudios, diagnóstico médico, tipo y duración de la intubación y administración de de sedación y/o analgesia.

2.1.4. Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo utilizando la mediana y rango en las variables continuas y porcentajes y frecuencias en las variables categóricas. Los cálculos se realizaron con la versión 14 del programa SPSS para Windows.

2.2. Estudio 4: Fiabilidad y validez de una versión corta de 7 ítems del STAI-E en pacientes respiratorios de planta

2.2.1. Diseño y Muestra

La población de estudio fueron los pacientes con enfermedad respiratoria ingresados en la planta de neumología de dos hospitales de la provincia de Alicante: el HGUA y el Hospital General Universitario de Elche. Se excluyeron pacientes cuyo diagnóstico médico principal no fuera una patología respiratoria, pacientes con un estado cognitivo que no permitiera comprender los enunciados del cuestionario y pacientes con trastornos neurológicos.

Para calcular el tamaño de la muestra se atendió a la recomendación seguida en los estudios instrumentales de considerar 10 pacientes por el número de ítems del cuestionario a evaluar¹²⁰. A priori hipotetizamos que tanto el diagnóstico médico principal como la duración de la estancia hospitalaria en el momento de la administración del cuestionario, son variables que pueden influir en el nivel de ansiedad de la muestra. Por ello, se seleccionó una muestra no probabilística y no consecutiva de pacientes que incluyera tanto pacientes con enfermedades prevalentes (enfermedad

pulmonar obstructiva crónica, asma, neumonía, insuficiencia respiratoria aguda) como con enfermedades menos prevalentes (tromboembolismo pulmonar, hipertensión pulmonar, fibrosis). También se trató de conseguir similares porcentajes de pacientes con una estancia hospitalaria de corta, media y larga duración en el momento de la administración del cuestionario.

La recogida de datos se realizó a partir de febrero de 2009 y se seleccionaron 103 pacientes que cumplieran los criterios de inclusión.

Se obtuvo la autorización de los comités de investigación de ambos hospitales. Todos los sujetos participaron de forma voluntaria dando su consentimiento verbalmente. El estudio fue financiado por el Ministerio de Sanidad y Consumo (PI06/90476-90492).

2.2.2. Instrumentos

Se administraron dos cuestionarios: la adaptación española de la subescala estado del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) de Spielberger (STAI-E)¹⁰⁹ y una versión corta del mismo instrumento (7 ítems).

El STAI-E ha sido descrito en el estudio anterior.

La versión corta del STAI-E utilizada en el presente estudio consta de 7 ítems y corresponde a la versión corta de 6 ítems desarrollada por Chlan¹⁷, más el ítem nº 1 de la escala original. Decidimos incorporar el ítem nº 1 a la versión de Chlan porque, aunque esta última ha mostrado una adecuada validez de contenido para pacientes españoles sometidos a VMI (ver estudio 3 incluido en la tesis doctoral), el ítem nº 1 de la escala original (“me siento calmado”) fue seleccionado por los pacientes como más

significativo para describir su estado emocional que el ítem nº 17 (“Estoy preocupado”), propuesto por Chlan.

2.2.3. Variables

El cuestionario de recogida de datos incluía, además de las dos versiones del STAI, variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, nivel de estudios) y clínicas (diagnóstico médico, antecedentes de trastornos psicológico y nº de días de estancia en el hospital). También se recogió la forma de respuesta.

2.2.4. Procedimiento

Pese a que en los estudios instrumentales se recomienda balancear el orden de la administración de los cuestionarios para evitar el efecto de orden¹²¹, decidimos que todos los sujetos cumplimentaran en primer lugar la versión corta, y a continuación, la versión completa, para mantener su motivación.

Los entrevistadores fueron un enfermero de cada planta de neumología, quienes siguieron las recomendaciones del manual de instrucciones del STAI, solicitando a los pacientes que respondieran a las preguntas según se sintieran en ese preciso momento (ansiedad- estado). A los pacientes se les dio la opción de autocumplimentar el cuestionario o recibir la ayuda del entrevistador (éste leía y anotaba la respuesta que daba el paciente).

2.2.5. Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de los ítems, hallando la media, desviación típica y los efectos suelo y techo de cada ítem y del total de la escala. Se examinó la fiabilidad por consistencia interna mediante el α de Cronbach, α corregido y la correlación elemento-total corregida. El tipo de validez analizada fue la convergente a

través del coeficiente de correlación de Pearson con la escala original, y la validez de constructo se examinó mediante un análisis factorial con rotación varimax. Mediante la prueba de Kruskal-Wallis se analizó la influencia de la forma de respuesta sobre el nivel de ansiedad. Los cálculos se realizaron con la versión 14 del programa SPSS.

2.3 Estudio 5: Fiabilidad y validez de una versión corta del STAI-E (STAI-E6) en pacientes con VMI

2.3.1. Diseño y muestra

La población de interés fueron los pacientes de la UCI del HGUA conectados a VMI. Se excluyeron pacientes pediátricos (menores de 15 años), pacientes con un estado cognitivo que no permitiera comprender los enunciados del cuestionario y pacientes con trastornos neurológicos (hidrocefalia, enfermedad cerebral vascular, enfermedad de Alzheimer, demencia y coma).

Para calcular el tamaño de la muestra se atendió a la recomendación seguida en los estudios instrumentales de considerar 10 pacientes por cada uno de los ítems del cuestionario a evaluar¹²⁰.

Para establecer los criterios de selección hipotetizamos, a priori, que tanto el diagnóstico médico principal, el tipo y duración de la intubación, así como llevar sedación y/o analgesia en el momento de la administración del cuestionario, son variables que pueden influir en el nivel de ansiedad de la muestra. Por ello, se seleccionó una muestra no probabilística y no consecutiva de pacientes que incluyera tanto pacientes con enfermedades pertenecientes a los grupos de patologías más prevalentes en la unidad (patología respiratoria, cardiovascular, traumatismos y postcirugías) como con enfermedades menos prevalentes (sepsis, pancreatitis, etc.).

También se trató de conseguir similares porcentajes de pacientes con tubo endotraqueal y con traqueostomía, así como con una intubación de corta, media y larga duración en el momento de la administración del cuestionario. De igual forma se incluyó a pacientes con y sin sedación y/o analgesia en el momento de la entrevista ya que éstas aumentan el confort durante la VMI^{122,123}.

La recogida de datos se realizó entre junio de 2008 y diciembre de 2009 y se seleccionaron 80 pacientes que cumplían los criterios de inclusión.

Se obtuvo la autorización del comité de investigación del hospital. Todos los sujetos participaron de forma voluntaria, dando su consentimiento verbalmente o asintiendo con la cabeza.

2.3.2. Instrumentos

Fue administrado el STAI-E6, versión corta del STAI-E, que consta de 6 ítems y tiene cuatro alternativas de respuesta tipo likert: 0=nada, 1=algo, 2=bastante y 3=mucho. La puntuación final se obtiene por la suma de la puntuación de cada ítem y puede oscilar entre 0 y 18 puntos, invirtiendo las puntuaciones de los ítems nº 1, 3 y 6 que hacen referencia a la ausencia de ansiedad. El instrumento fue administrado por entrevista.

Previo a la administración del STAI-E6, los entrevistadores evaluaron el nivel de ansiedad que pensaban que tenía el paciente, en una escala analógica visual de 10 cm de longitud, en la que los extremos indicaban ninguna ansiedad o la máxima ansiedad posible.

2.3.3. Variables

Se elaboró una guía de recogida de datos que incluía, además de las escalas STAI-E6 y la analógica visual, variables sociodemográficas: edad, sexo, estado civil, nivel de estudios; y clínicas: categoría diagnóstica, otras patologías asociadas, tipo de intubación, modalidad ventilatoria, duración de la intubación, ser portador de sedación y/o analgesia, existencia de intubaciones previas. Otras variables recogidas sobre la administración del cuestionario fueron: la realización de descansos durante la entrevista y el motivo, el modo en que respondía el paciente (asintiendo con la cabeza, vocalizando, señalando en una tarjeta, levantando dedos, etc.), si le resultaba difícil comprender las explicaciones sobre las instrucciones de cumplimentación o el significado de algún ítem, y los minutos empleados en la cumplimentación del cuestionario.

2.3.4. Procedimiento

Las entrevistas fueron realizadas por 4 enfermeros/as que trabajan en la unidad, con experiencia en el cuidado de pacientes críticos y acostumbradas a comunicarse con pacientes intubados. Se les instruyó en el modo en que debían hacer la entrevista y se les facilitó una cartulina plastificada con las 4 posibilidades de respuesta, para que el paciente pudiera señalar la opción elegida, conforme el entrevistador le leía los ítems.

Los entrevistadores siguieron las recomendaciones del manual de instrucciones del STAI¹⁰⁹, solicitando que respondieran a las preguntas según se sintieran en ese preciso momento (ansiedad- estado).

2.3.5. Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de los ítems, hallando la media, desviación típica y el efecto techo/suelo de cada ítem y del total de la escala. Se halló la fiabilidad por consistencia interna mediante el α de Cronbach, α corregido y la correlación elemento-total corregida. Se examinó la validez de constructo mediante un análisis factorial con rotación varimax, así como la validez concurrente de la escala con la valoración subjetiva del profesional, a través del coeficiente de correlación de Pearson.

Para estudiar otras evidencias de validez se comprobó la normalidad de la distribución de la variable ansiedad, mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov con la corrección de Lilliefors ($K-S=0.131$; $p=0.002$). Tras comprobar que los datos no se ajustan a una distribución normal, se analizó la asociación del nivel de ansiedad con la categoría diagnóstica, la intubación de corta-media-larga duración y la forma de respuesta mediante la prueba de Kruskal-Wallis, y con el sexo, el tipo de intubación y llevar sedación o analgesia a través de la prueba U de Mann-Whitney. La relación entre el nivel de ansiedad y la edad se calculó mediante el coeficiente de correlación de Spearman. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 17.



Capítulo V: Publicaciones

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

1. Estudio 1

ORIGINALES

Análisis de los registros de enfermería del Hospital General Universitario de Alicante y pautas para mejorar su cumplimentación

JUANA PERPIÑÁ GALVAÑ

Licenciada en Enfermería y enfermera de UCI. Hospital General Universitario de Alicante. Profesora asociada. Departamento de Enfermería. Universidad de Alicante. Alicante. España.

Resumen

Objetivo. Conocer el estado actual de los registros de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital General Universitario de Alicante, comparar los resultados con los de un estudio similar realizado en 1995 en la misma UCI, y realizar un análisis más profundo del contenido valorando otros aspectos. Confiamos que los resultados obtenidos permitan elaborar recomendaciones para mejorar los registros.

Método. Se analizaron 190 registros extraídos al azar entre octubre y diciembre de 2002. Se realizó un análisis de contenido y se vació la información en distintas categorías, determinando el grado de acuerdo entre calificadores. Algunas variables se relacionan con la antigüedad profesional del firmante.

Resultados. Alto porcentaje de relevos escritos; la mayoría de referencias son de tipo biomédico, relacionan el problema detectado con la actividad realizada y describen actividades interdependientes; no se formulan diagnósticos de enfermería.

Conclusiones. La mayoría de los resultados está en la línea de otros trabajos de investigación publicados, pero algunos aspectos no habían sido estudiados hasta el momento.

Palabras clave: Registros de enfermería. Relevo. Documentación en enfermería.

Perpiñá-Galvañ J. Análisis de los registros de enfermería del Hospital General Universitario de Alicante y pautas para mejorar su cumplimentación. *Enferm. Clín.* 2005;15(2):95-102.

Abstract

Analysis of nursing registers of the General University Hospital of Alicante and recommendations for improvement

Objective. To analyze the Intensive Care Unit (ICU) nursing registers of the General University Hospital of Alicante, to compare the results with those of a similar study performed in 1995 in the same ICU and to analyze the contents in greater depth and taking other features into account. The results obtained could serve as the basis for recommendations to improve these registers.

Method. We analyzed 190 registers randomly selected between October and December 2002.

The contents were analyzed, information was classified into various categories and the degree of agreement between categories was determined. Some variables were related to the years of service of the signatory.

Results. There was a high percentage of written intershift reports; most of the events recorded were biomedical, the problem detected was related to the activity performed and interdependent activities were described; nursing diagnoses were not used.

Conclusions. Most of the results of the present study are in line with those of other published studies. However, some features had not previously been studied.

Key words: Nursing registers. Shift. Nursing documentation.

Qué se conoce: No son numerosos los estudios sobre registros de enfermería en UCI. Hay documentación que se hace eco de la poca aceptación que el Proceso de Atención de Enfermería ha tenido entre estos profesionales en particular.

Qué aporta: Análisis profundo del contenido del registro, en el que se valoran aspectos no estudiados hasta la fecha (relación problema-actividad-resultado, antigüedad profesional, etc.). Recomendaciones para lograr registros más organizados, completos y coherentes, a la vez que prácticos.

Correspondencia:

J. Perpiñá Galvañ,
José Llopis Díez, 2, 2.º b,
03015 Alicante. España.

Aceptado para su publicación
el 28-05-2004.

Introducción

Hay consenso al considerar que los registros de enfermería son una valiosa fuente de información para la investigación, dan cobertura legal a nuestras actuaciones profesionales y son un instrumento imprescindible para avalar la calidad, y garantizar la continuidad y la posterior evaluación de los cuidados¹⁻⁷.

De hecho, se han publicado muchos trabajos sobre distintos aspectos de los registros de enfermería; sin embargo, no son muy numerosos los estudios que centren el tema en las unidades de cuidados intensivos (UCI).

En el camino de búsqueda de un registro de enfermería de UCI más completo, parece lógico tomar como punto de partida el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), que como todos sabemos es el método utilizado internacionalmente por las enfermeras para la identificación y resolución de problemas⁸.

Pero en un medio como la UCI, donde la vida de los pacientes está verdaderamente amenazada y los cambios en el estado de salud son bruscos, la mayoría de las actividades que realiza la enfermera no se pueden planificar en el tiempo porque muchos problemas surgen en el momento, y se actúa según la respuesta del paciente al tratamiento, cuya evolución será distinta y, en ocasiones, imprevisible.

Este dinamismo puede ser causa de la poca aceptación que el PAE ha tenido entre las enfermeras de UCI en particular y de toda la enfermería asistencial en general; se dispone de documentación que se hace eco de esta realidad^{9,10}.

Partiendo de la complejidad que para la mayoría de las enfermeras supone utilizar el PAE, y mientras las guías teóricas de enfermería no aporten soluciones a las dificultades para la implantación de dicha metodología de trabajo en la práctica profesional⁹, no nos parece descabellado buscar fórmulas más sencillas, más cercanas a la mayoría de los profesionales.

Por ello, en este trabajo tenemos interés en elaborar y proponer unas pautas específicas que mejoren el registro escrito, que lo hagan más organizado y coherente. Dichas pautas, a nuestro juicio, también podrían servir a alumnos y profesionales de nueva incorporación en el servicio que no saben cómo hacer el registro.

Para ello, proponemos en el presente estudio los siguientes objetivos:

1. Conocer el estado actual de los registros de enfermería en la UCI del Hospital General Universitario de Alicante (HGUA) en cuanto al grado de cum-

plimentación y tipo de acontecimientos o actividades que se reflejan por escrito en dichos relevos (1).

2. Comparar los resultados con los que se obtuvieron en un estudio de similares características realizado en la misma UCI en el año 1995, para descubrir las variaciones en algunos de los aspectos analizados.

3. Realizar un análisis más profundo del contenido de dichos registros, comprobando si la información sigue un determinado esquema u orden, si las actividades que describe la enfermera en el relevo están relacionadas con el problema detectado y el resultado obtenido, si simplemente se repite la información de la gráfica, si el lenguaje utilizado es el apropiado, y si hay diferencias en los anteriores aspectos en función de la antigüedad profesional del firmante.

Método

El estudio se ha realizado en la UCI del HGUA. Se analizaron 190 registros extraídos al azar, y sin previo aviso a las enfermeras de la realización de este estudio, de un total de aproximadamente 4.000 registros disponibles en el servicio, en distintos períodos de tiempo comprendidos entre octubre y diciembre de 2002. A partir de éstos, y mediante un análisis de contenido, se replicó un estudio de similares características realizado en la misma UCI en el año 1995. Se utilizaron las 13 categorías (2) desarrolladas en el trabajo previo, en las que quedó reflejada la cualidad de la información contenida en los registros. Posteriormente, se vació la información de los 190 registros en las distintas categorías. Para ello, la firmante de este trabajo y otra profesional de enfermería experta examinaron todos los registros, y se determinó el grado de acuerdo entre los 2 calificadores.

Dado que el paciente de UCI es dinámico, cuyo tratamiento y cuidados se van modificando según su respuesta, decidimos (al igual que en trabajo previo) marcar una sola referencia por relevo para cada cate-

(1) Consideramos registro de enfermería o "relevo" a las notas u observaciones de enfermería escritas, y no a la información contenida en la gráfica de enfermería. Cuando nos refiramos a los datos que se anotan en la gráfica no hablaremos de registro escrito, sino que siempre utilizaremos el término "gráfica".

(2) Las 13 categorías definidas, que contienen el tipo de actividad o acontecimientos que se reflejan por escrito fueron: 1, hemodinámica; 2, ritmo cardíaco; 3, temperatura; 4, estado de vías respiratorias; 5, pruebas realizadas o pendientes de realizar o ser analizadas por el médico; 6, cambios en el tratamiento; 7, grado de conciencia; 8, ingesta; 9, eliminación; 10, estado de la piel; 11, descansos; 12, dolor; 13, relevo oral o inexistente.

goría, aunque apareciera más de una. Esto permitió comparar los resultados de ambos trabajos resaltando las similitudes o diferencias entre ambos.

En una segunda fase, mediante un análisis de contenido más profundo, se recogieron datos sobre aspectos que reflejan otras cualidades de la información contenida en esos registros.

Del mismo modo, sólo se anotó una referencia por apartado aunque apareciera más de una, salvo para el cuarto y sexto en que se contabilizaron todas las referencias encontradas al respecto, por el interés que suscita conocer la frecuencia de anotaciones en relación con dichos aspectos. Así, se crearon 6 categorías definidas a modo de pregunta:

1. ¿La información sigue un determinado orden o esquema? Las referencias se anotaron en alguno de los subapartados siguientes:

- Por sistemas. A partir del modelo biomédico de sistemas (datos sobre la situación cardiovascular, respiratoria, neurológica, etc.).
- Por prioridades. Registro de datos o situaciones que hayan tenido lugar según el orden de importancia, por el riesgo potencial de morbimortalidad que conllevan.
- Sin ningún orden. Registro de datos cuyo contenido hace referencia a distintos sistemas corporales pero sin estar agrupados.
- Registro demasiado escueto. El registro que por ser tan escueto no permite clasificar la información en ninguno de los anteriores.
- Relevo oral o inexistente. Cuando se especifica en el registro que se da su relevo oral o ausencia.

2. ¿Se repite información existente en la gráfica?:

- Sí: anotar qué tipo de información.
- No: cuando no se repite información o, aunque se haga referencia a datos que ya se anotan en la gráfica, los comentarios realizados complementen a los primeros y aporten información nueva.

3. ¿Se utiliza un lenguaje inapropiado?:

- Sí: por un uso incorrecto de términos técnicos propios de nuestra profesión, por mala expresión o por faltas de ortografía.
- No: tanto el lenguaje como la redacción utilizados son adecuados.

4. Los acontecimientos o actividades (A) que se describen, ¿se relacionan con el problema detectado (P) y con el resultado obtenido (R)? Se anotarán tantas referencias como se encuentren en los distintos subgrupos:

- P-A-R: se relaciona el problema detectado con la actividad realizada (ya sea propia o delegada) y con el resultado obtenido.
- P-A: se relaciona la actividad realizada con el problema que se detectó.
- A-R: se relaciona la actividad realizada con el resultado obtenido.
- P: sólo se describe el problema o la alteración detectada.
- A: sólo se anotan las actividades que se llevan a cabo sin explicar cuál es el fin que persiguen.
- R: sólo se describen los resultados obtenidos (cambios en el estado del paciente) sin explicar el porqué.
- Otros: no se hace referencia a problemas, actividades ni resultados; sólo describen la situación general del paciente como dentro de la normalidad.

5. ¿Se anota algún diagnóstico de enfermería (DdE) formulado en formato PES (problema-etología-resultado), tal como recomienda la NANDA?:

- Sí.
- No.

6. ¿Cuántas anotaciones aparecen en los registros referentes a algún cuidado propio de enfermería y cuántas tienen que ver con cuidados o intervenciones derivados de órdenes médicas?:

- Propio: se anotan todas las referencias que aparezcan en cada registro referidas a las intervenciones independientes o propias de enfermería.
- Médico: se anotan todas las referencias que aparezcan en cada registro referidas a las intervenciones delegadas de las órdenes médicas.

Cada apartado se relacionó con otra variable –antigüedad profesional de los firmantes de los registros–, por considerar que ésta podría aclarar dudas sobre la evolución en el tiempo de los registros de enfermería en la unidad. Se establecieron 3 grupos (enfermeros de menos de 5 años de antigüedad profesional, de 6-15 años y de más de 15 años). La razón para establecer estos 3 grupos fue separar a los profesionales recién diplomados, que tienen más formación sobre el PAE, de los que tie-

nen menos formación pero más experiencia profesional y, a su vez, distinguirlos de los profesionales que, aun teniendo conocimientos al respecto, llevan los suficientes años de práctica asistencial (entre 6 y 15 años) como para, posiblemente, haber olvidado lo que estudiaron en la carrera y haberse contaminado de las costumbres imperantes en nuestros hospitales.

Por último, para elaborar las recomendaciones que permitan mejorar la calidad del registro, nos basamos en nuestra experiencia profesional, en la docencia llevada a cabo con los alumnos de enfermería sobre los planes de cuidados en las prácticas clínicas y en la revisión de la bibliografía relacionada con el tema. La valoración de estas pautas se realizó mediante un análisis de contenido.

Resultados

Al volcar la información en las 13 categorías, el grado de acuerdo promedio alcanzado entre observadores, para todas las categorías, fue del 91,6%, lo que denota la alta fiabilidad del procedimiento utilizado.

Al desarrollar los resultados obtenidos, diferenciamos 3 bloques fruto de los 3 objetivos planteados:

En relación con el primer objetivo

El porcentaje de relevos escritos fue del 98,42%. Con respecto a la información contenida en los registros y codificada en las distintas categorías, los principales resultados obtenidos fueron los siguientes:

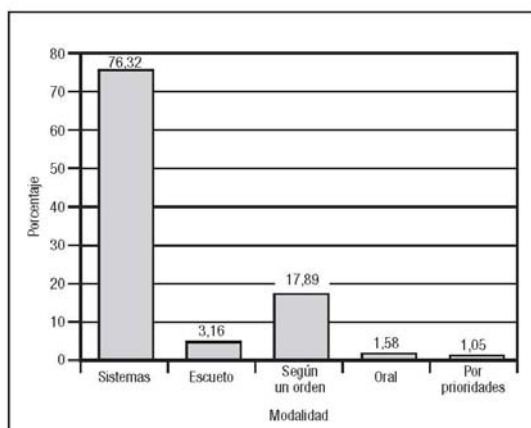


Fig. 1. Organización de la información.

- Las categorías más citadas en los relevos fueron la 1, la 3 y la 4, que corresponden a estado hemodinámico, temperatura y estado de las vías respiratorias, respectivamente.

- Sólo aparecen 5 referencias que no tienen cabida en ninguna de las 13 categorías definidas, por no ajustarse a su definición. Cuatro de ellas se refieren a glucemia y sólo una corresponde a aspectos psicosociales, en concreto al entorno familiar del paciente.

- Aparecen datos anotados en el registro escrito que se reflejan de forma habitual en la gráfica. El tipo de comentarios que se repiten es: hemodinámicamente estable o normotenso, diuresis adecuada, saturación de O₂ del 98%, glucemias elevadas y afebril.

En relación con el segundo objetivo

Al comparar estos resultados con los obtenidos en el estudio previo del año 1995, obtenemos los datos siguientes:

- Un porcentaje aún mayor de registros escritos (el 98,42 frente al 94,95% en el año 1995).

- Se mantienen como más citadas las mismas categorías.

- Podemos decir que no ha habido variaciones importantes en ninguno de los aspectos analizados, por lo que el estudio se ha replicado utilizando la misma metodología con idénticos resultados.

En relación con el tercer objetivo

- Del total de relevos la modalidad más utilizada para agrupar la información fue la de sistemas en 145 relevos, de un total de 190, lo que supone un 76,32%, seguida por la modalidad de registro sin ningún orden en 34 casos (17,89%), y el índice de utilización del resto de modalidades definidas fue muy bajo: 6 registros tan escuetos que fue imposible clasificar la información (3,16%), 2 registros que ordenan la información por prioridades (1,05%) y 3 registros que informan de que el relevo se da de forma oral (1,58%) (fig. 1).

En la figura 2 se muestran los datos obtenidos al introducir en el análisis la variable antigüedad profesional. La experiencia profesional tiene relación significativa con la forma de organizar la información ($\chi^2 = 41,53$; $p < 0,001$) (para el cálculo de la χ^2 no se han tenido en cuenta las modalidades "oral" y "por prioridades", por el bajo porcentaje de referencias encontradas). Podemos observar que el grupo de 6-15 años de antigüedad fue el que realizó el relevo por sistemas en mayor porcentaje y el que menos realizó un registro de-

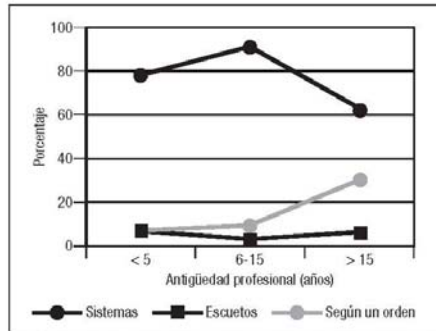


Fig. 2. Organización de la información según la edad laboral del profesional.

sordenado. Por su parte, el grupo de más de 15 años fue el que menos utilizó la modalidad de registro por sistemas y el que más lo realizó de forma desordenada. El grupo de menos de 5 años no resaltó en ningún sentido.

- Se encontró un mayor número de registros en los que se repetía información, concretamente en 103 relevos del total (54,21%), frente a 84 relevos en los que no aparecieron repeticiones (44,21%). Al introducir la variable antigüedad profesional las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($\chi^2 = 3,31$; $p =$ no significativo (NS)).
- El lenguaje utilizado fue apropiado en 176 registros del total (92,63%) frente a 14 (7,37%) en los que se encontró alguna incorrección. Las diferencias en función del grupo de edad de nuevo no son estadísticamente significativas ($\chi^2 = 0,490$; $p =$ NS).

- Los resultados obtenidos al analizar la relación entre los acontecimientos o actividades (A) que se describen, los problemas detectados previamente (P) y los resultados obtenidos tras esa actuación (R), los encontramos en la figura 3.

El mayor número de referencias (121) corresponde al subgrupo de anotar sólo actividades sin explicar el fin que persiguen (A). El esquema P-A-R también se utiliza a menudo (109 referencias), así como anotar el problema detectado junto con la actividad realizada (P-A) (92 anotaciones). El resto de posibilidades son bastante más infrecuentes (se contabilizan menos de 30 referencias).

Al considerar la antigüedad profesional (tabla 1), podemos resaltar que el grupo de menos de 5 años se caracteriza por anotar el mayor número de referencias en formato P-A-R (0,94) y el menor número de referencias a actividades sueltas (0,33), mientras que los profesionales de más de 15 años de vida laboral, son los que menos utilizan el formato P-A-R (0,51) y los que más anotan actividades sueltas (0,83). El grupo de 6-15 años no destaca ni en un sentido ni en otro.

- No se ha formulado ningún diagnóstico de enfermería (0%).
- Del total de anotaciones sobre alguna intervención realizada por la enfermera (433), 57 de ellas (13,16%) corresponden a intervenciones propias o cuidados independientes y 376 anotaciones del total (86,83%) hacen referencia a actividades o intervenciones delegadas de las órdenes médicas. Las diferencias entre los distintos grupos de edad son mínimas.

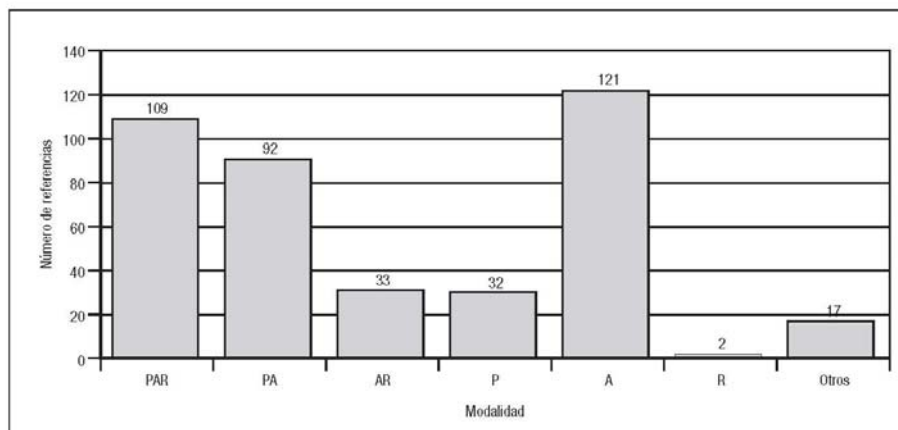


Fig. 3. Relación entre problemas (P), actividades (A) y resultados (R).

Perpiñá Galvañ J. Análisis de los registros de enfermería del Hospital General Universitario de Alicante y pautas para mejorar su cumplimentación

TABLA 1. Relación entre las actividades, los problemas y los resultados descritos en los registros, según la antigüedad profesional

Subgrupos	Antigüedad profesional (años)	N.º de referencias	N.º de registros	Promedio
P-A-R	< 5	17	18	0,94
	6-15	48	85	0,56
	> 15	44	87	0,51
	Total	109		
P-A	< 5	10	18	0,56
	6-15	38	85	0,45
	> 15	44	87	0,51
	Total	92		
A-R	< 5	3	18	0,17
	6-15	13	85	0,15
	> 15	17	87	0,2
	Total	33		
P	< 5	5	18	0,28
	6-15	7	85	0,08
	> 15	20	87	0,23
	Total	32		
A	< 5	6	18	0,33
	6-15	43	85	0,51
	> 15	72	87	0,83
	Total	121		
R	< 5	0	18	0
	6-15	1	85	0,01
	> 15	1	87	0,01
	Total	2		
Otros	< 5	0	18	0
	6-15	12	85	0,14
	> 15	5	87	0,06
	Total	17		

P-A-R: se anota tanto el problema y la actividad como el resultado; P-A: se anota el problema y la actividad pero no el resultado; A-R: se anota la actividad y el resultado pero no el problema; P: sólo se anota el problema; A: sólo se anota la actividad; R: sólo se anota el resultado; Otros: no se anota ningún problema, actividad o resultado, sino que se describe la situación general del paciente como dentro de la normalidad.

Discusión

Hemos planteado la discusión con objeto de que las ideas queden más claras, según la coincidencia o divergencia encontradas entre los resultados de nuestro estudio y los obtenidos en otros trabajos de investigación revisados.

En primer lugar, hemos encontrado coincidencias en cuanto al alto porcentaje de relevos escritos^{2,4,6,11}, que la mayoría de las variables cumplimentadas son de

tipo fisiológico^{2,3,5,6,12} y una escasa presencia de referencias a aspectos psicosociales^{2,3,5,6,12,13}. La bibliografía revisada apunta que esta situación se puede generalizar al resto de las UCI del país. También la modalidad de organizar la información por sistemas es la preferida por los profesionales de enfermería de cuidados intensivos^{7,14}. El uso de lo que hemos denominado formato P-A-R, forma de trabajo similar a la que establece el PAE pero más simplificada, es también la fórmula utilizada en algunos artículos especializados revisados^{4,7,15,16}, aunque la recomendación no la hagan utilizando la misma terminología. La supremacía de anotaciones referentes a las intervenciones interdependientes o delegadas de órdenes médicas frente a las que contemplan intervenciones independientes o propias de enfermería, es la tónica general en la elaboración de los registros de enfermería^{3,6}. Como apunta Gordon⁸, el predominio de complicaciones fisiopatológicas en las UCI hace que llevar a cabo un tratamiento médico, en ocasiones, pueda ser más importante para la salud global del paciente que el tratamiento de los problemas de salud susceptibles de tratamiento enfermero. Esto justificaría el bajo índice de cumplimentación de cuidados propios de enfermería.

Hemos encontrado una cierta variabilidad de resultados en cuanto al uso del diagnóstico de enfermería. En la mayoría de artículos^{2,4,6,7} éste apenas se cita, coincidiendo así con los resultados obtenidos en nuestro estudio. Esto indica la distancia tan abismal que hay entre los estudiosos de la documentación en enfermería y los profesionales de la mayoría de las UCI del país. Sólo hemos encontrado un artículo¹⁴ en donde los resultados han sido excelentes. Hay que examinar el hospital en donde se ha llevado a cabo el estudio (Clínica Universitaria de Navarra) y prestar atención al apartado en que los propios autores consideran que "la mayoría de enfermeras encuentran dificultades para la utilización de los DdE por causas diversas"¹⁴. Todo ello a pesar de ofrecer al personal de enfermería de la unidad soporte educativo por parte del equipo investigador mediante sesiones informativas y educativas periódicas.

Éste¹⁴ y otros artículos revisados^{4,6,11} consideran como punto fundamental del éxito de la implantación de estas mejoras en la práctica la formación continuada. Sin embargo, hay otros trabajos de investigación que demuestran lo contrario. Un reciente metaanálisis¹⁷ concluye que la formación continuada puede producir cambios moderados en la práctica profesional pero es improbable que por sí sola la pueda cambiar.

El resto de aspectos analizados, como la repetición de la información, el uso apropiado del lenguaje o la influencia de la variable antigüedad profesional, no han podido ser comparados puesto que no hemos encontrado ningún trabajo que los aborde. Estos puntos requerirían posteriores estudios que corroboraran nuestros datos.

Finalmente, hemos querido dedicar la última parte de la discusión para proponer unas pautas con el fin de lograr registros de enfermería de UCI más organizados, completos y coherentes. Las recomendaciones establecidas son 8:

1. No repetir la información incluida en la gráfica sino complementarla. Son muchos los datos que se pueden anotar en una gráfica de UCI^{5,9,12,16}. El modelo en cada unidad podrá ser, lógicamente, diferente. En cualquier caso ésta refleja datos objetivos, mayoritariamente de tipo biomédico. Son datos concretos, numéricos, que precisan algún comentario para comprender por qué ocurren.

Así, la información contenida en la gráfica es incompleta si no se acompaña de una explicación por parte de la enfermera de por qué ocurre un determinado trastorno (etiología o causa si se conoce), qué intervención (propia o delegada) se ha realizado para intentar corregir esa alteración y cuál ha sido el resultado obtenido (si se ha podido evaluar). Esta explicación es la que deberá aparecer en el relevo o registro escrito u hoja de evolución de enfermería.

Como vemos, se trata de relacionar el problema detectado (P), la intervención que se ha realizado a partir de esa valoración (A) y el resultado obtenido tras esa intervención (R). Esto es, utilizar en los comentarios de enfermería lo que hemos denominado formato P-A-R. Además, la bibliografía revisada sobre el tema^{8,16} recomienda que estos 3 aspectos (P, A, R) aparezcan en el registro escrito.

2. Anotar la información de forma ordenada para aumentar la claridad del registro.

Hay distintas modalidades de estructurar u ordenar la información⁷: por sistemas, prioridades, según un orden cronológico, observaciones personales, etc. Desde aquí recomendamos utilizar, en el paciente crítico, la modalidad de ordenar por sistemas. Por un lado, porque es la forma más utilizada, la que prefieren los profesionales a la luz de los resultados que hemos obtenido y en la línea de los trabajos publicados anteriormente^{5,7} y, por otro lado, porque así la información queda mucho más clara.

Obviamente, no hay que informar sobre el estado de todos los sistemas corporales del individuo; sólo de los que presenten alteraciones o desviaciones con respecto a lo normal.

3. Hay que ser concisos, ni excesivamente extensos ni demasiado escuetos. Si queremos conseguir unos registros claros pero no demasiado extensos para que sean útiles a la vez que prácticos, deberemos anotar los cambios en el estado del paciente pero de forma resumida, es decir, haciendo referencia al problema en general, ya que los detalles los podemos encontrar en la gráfica.

4. Hay que hacer unos registros completos, sin olvidar los aspectos que no tienen cabida en la gráfica por su formato y, sobre todo, no obviar los relativos a los cuidados, que son propios o responsabilidad exclusiva de la enfermera. Los profesionales de cuidados críticos debemos hacer un esfuerzo por no limitarnos a registrar las valoraciones sobre las alteraciones fisiopatológicas^{3,5,6,13}. En la UCI, infravaloramos los aspectos relacionados con los cuidados básicos de enfermería pero, por ser básicos, no dejan de ser importantes: la integridad de la piel, la tolerancia a la fisioterapia respiratoria, el estado de la boca en los pacientes intubados o las alteraciones en el descanso-sueño, son algunos de los muchos aspectos que no debemos olvidar^{2-6,18-21}.

5. Documentar de forma clara cualquier conversación importante que hayamos mantenido con el médico. Debemos escribir los signos y síntomas que presenta el paciente y la indicación del médico o la ausencia de ésta al respecto^{12,22}. En un momento dado, la enfermera puede decir que proporcionó al médico una información vital y éste puede negar haberla recibido. Sólo la anotación de una conversación tendrá valor en un juicio²³.

6. Hay que registrar y describir las órdenes verbales con detalle. Es frecuente en una UCI que la inestabilidad-gravedad del estado de salud del enfermo implique numerosas modificaciones en el tratamiento médico durante el día. El problema surge cuando la mayoría de estos cambios se han transmitido a la enfermera de forma oral y no están escritos en el tratamiento. Aunque todos los expertos en documentación recomiendan evitar en lo posible seguir órdenes verbales^{8,24-26}, en este caso, la enfermera debe anotar todas las modificaciones realizadas en su registro aportando todo tipo de detalles. De esta forma, está asegurando la continuidad en los cuidados del paciente a la vez que se está protegiendo legalmente.



Perpiñá Galvañ J. Análisis de los registros de enfermería del Hospital General Universitario de Alicante y pautas para mejorar su cumplimentación

7. Al omitir una medicación o algún cuidado planificado, se debe explicar siempre el motivo^{6,8,24}.

8. Esta última recomendación hace referencia a lo oportuno de anotar todas las pruebas pendientes de realizar en el turno siguiente y también las que se hayan realizado al paciente que sean trascendentales para su diagnóstico y tratamiento (tomografía computarizada, traqueostomía, intervención quirúrgica, arteriografía, broncoscopia, etc.)⁵. No se consideran trascendentales las pruebas complementarias que se llevan a cabo de forma rutinaria en la UCI, como las analíticas de sangre, las gasometrías o las radiografías de tórax de control, salvo cuando éstas se realizan a causa de algún deterioro puntual del estado de salud del paciente.

El registro lo más exacto y riguroso posible de los datos recopilados y observados no sólo va a brindar información respecto al estado del paciente a todo el personal sanitario, sino que también tiene su utilidad en la satisfacción de los requerimientos éticos y legales, además de evaluar la calidad de los cuidados prestados por enfermería²¹.

Agradecimiento

Agradecemos al catedrático del Departamento de Enfermería, Dr. Miguel Richart, la orientación metodológica prestada, y a Sonia Balboa su colaboración en la traducción del texto al inglés.

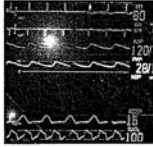
Bibliografía

1. Celma M, Pineda A, Gálvez P. Continuidad en los cuidados perquirúrgicos mediante un registro común. Proceso de elaboración del registro. *Metas*. 2001;4:42-8.
2. López ML, Perpiñá J, Cabrero J, Richart M. Categorización de los registros escritos de enfermería en la UCI del Hospital General de Alicante. *Enfermería Intensiva*. 1995;6:59-62.
3. Miró M, Amorós SM, De Juan S, Fortea E, Frau J, Moragues M, Pastor C. Valoración al ingreso del paciente crítico. Un indicador de calidad asistencial. *Enferm Intensiva*. 2000;11:51-8.

4. García MP, Azcona MA, Labiano MJ, Hecce A, Margall MA, Asiain MC. Registro del plan de cuidados de enfermería en una unidad de cuidados intensivos. *Enferm Intensiva*. 1993;4:111-21.
5. García N, Gutiérrez MP, Sant R, Varez E. Registros de enfermería. *Enferm Intensiva*. 1995;6:15-9.
6. Herrero T, Cabrero A, Burgos MR, García M, Fernández A. Control de calidad en los registros de enfermería. *Enferm Intensiva*. 1998;9:10-5.
7. Fernández Angulo M. Registros de enfermería. *Enferm Cient*. 1999;206-7:20-2.
8. Gordon M. Diagnóstico enfermero. Proceso y aplicación. 3.ª ed. Madrid: Mosby-Doyma; 1996.
9. Santo Tomás Pérez M. Proceso de atención de enfermería: ¿sí o no? *ROL*. 1994;196:33-6.
10. García-Carpintero J, Piñón M. ¿Por qué no siempre funciona el PAE? *ROL*. 1994;195:63-6.
11. Blanco JM, Rodríguez A, De Luis I, Rodríguez D. Control de calidad del registro de valoración de enfermería al ingreso. *Enferm Cient*. 1997;184-5:31-3.
12. Thomas Egglund E. Documentación inteligente: cómo utilizar nuevos mecanismos para organizar su papeleo. *Nursing*. 1996;14:19-25.
13. López MJ, Flores MD, Almansa P, Lidón B. Evaluación de la calidad de los registros de enfermería. *Enferm Cient*. 2001;228-9:90-3.
14. Serrano R, Saracibar MI, Díaz MT. ¿Dónde comienza la calidad científica de los documentos de enfermería? *ROL*. 1994;191-2:33-40.
15. Sharon Laduke RN. Consiga toda la consideración que merece su paciente usando las intervenciones de enfermería propuestas por la Nursing Interventions Classification. *Nursing*. 2001;19:11.
16. Thomas Egglund E. Lo que debe y no debe registrar. *Nursing*. 1994;12:68.
17. Thomson MA, Freemantle N, Oxman AD, Davis DA, Herrin J. Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes (Cochrane Review). *The Cochrane Library*, Issue 2; 2003 [citado 14 May 2003]. Disponible en: <http://www.update-software.com/abstracts/ab003030.htm>
18. De Haro S, Navarro JM, Orgilier PE. Enfermería ante las úlceras por presión. *Gerokomos*. 2001;12:39-43.
19. Navarro JM, De Haro S, Orgilier PE, Vela C. ¿Se respeta el sueño de los pacientes? *ROL*. 2001;24:75-8.
20. De Haro M, Torres JP, Vela C, Navarro JM. Percepción del dolor en pacientes intervenidos de cirugía cardíaca. *Enferm Clin*. 1998;8:58-63.
21. Alconero AR, Pérez S, Fernández R, Sola JM. Registros de enfermería en la valoración del dolor en el infarto agudo de miocardio. *Enfermería Cardiológica*. 1999;17:20-4.
22. Thomas Egglund E. Documentación inteligente. *Nursing*. 1996;14:19-25.
23. Patricia W, Iyer RN. Seis nuevas reglas para realizar unos registros que le protejan legalmente. *Nursing*. 1992;10:32-7.
24. Marc Mandell JD. Si no se ha registrado es que no se ha hecho. *Nursing*. 1995;13:48-9.
25. Patricia W, Iyer RN. Trece reglas para realizar unos registros que le protejan legalmente. *Nursing*. 1992;10:40-4.
26. Fran Martín RN. Consejos de documentación. *Nursing*. 1995;13:23-4.

2. Estudio 2

Critical Care Evaluation



SCALES FOR EVALUATING SELF-PERCEIVED ANXIETY LEVELS IN PATIENTS ADMITTED TO INTENSIVE CARE UNITS: A REVIEW

By Juana Perpiñá-Galvañ, RN, MScN, and Miguel Richart-Martínez, PhD

Objective To review studies of anxiety in critically ill patients admitted to an intensive care unit to describe the level of anxiety and synthesize the psychometric properties of the instruments used to measure anxiety.

Methods The CUIDEN, IME, ISOC, CINAHL, MEDLINE, and PSYCINFO databases for 1995 to 2005 were searched. The search focused on 3 concepts: *anxiety*, *intensive care*, and *mechanical ventilation* for the English-language databases and *ansiedad*, *cuidados intensivos*, and *ventilación mecánica* for the Spanish-language databases. Information was extracted from 18 selected articles on the level of anxiety experienced by patients and the psychometric properties of the instruments used to measure anxiety.

Results Moderate levels of anxiety were reported. Levels were higher in women than in men, and higher in patients undergoing positive pressure ventilation regardless of sex. Most multi-item instruments had high coefficients of internal consistency. The reliability of instruments with only a single item was not demonstrated, even though the instruments had moderate-to-high correlations with other measurements.

Conclusion Midlength scales, such the anxiety subscale of the Brief Symptom Inventory or the shortened state version of the State-Trait Anxiety Inventory are best for measuring anxiety in critical care patients. (*American Journal of Critical Care*. 2009;18:571-580)

©2009 American Association of Critical-Care Nurses
doi: 10.4037/ajcc2009682

www.ajconline.org

AJCC AMERICAN JOURNAL OF CRITICAL CARE, November 2009, Volume 18, No. 6 571

Under normal conditions, anxiety improves a person's productivity and capacity for adaptation. However, anxiety can also be maladaptive, provoking fears, inhibitions, and somatic changes, all of which interfere with a person's capacity to overcome difficulties.¹ Certain situations, such as hospitalization, are typical sources of anxiety that place persons under intense pressure.² Along with difficulty sleeping, pain, and thirst, anxiety is a prominent adverse experience among patients admitted to intensive care units (ICUs).^{3,4} In patients who require mechanical ventilation, discomfort associated with the endotracheal tube and difficulty communicating with health care staff are causes of anxiety.^{3,5}

Most research has been focused on patients with acute myocardial infarction.^{6,7} Undoubtedly, this topic is important, because the physiological effects of anxiety can have important clinical implications for patients with cardiac disease.⁶ A few researchers have examined anxiety in patients who require mechanical ventilation, whether related to cardiac or respiratory disease. One topic has been evaluation of the effects of music therapy on anxiety in patients undergoing mechanical ventilation, specifically positive pressure ventilation (PPV). Relaxing music may reduce the subjective state of anxiety, but the results (as in similar studies on nonintubated patients^{8,9}) are inconsistent in relation to the anxiolytic effects of music on the stress-induced physiological responses (changes in respiratory frequency, heart rate, and blood pressure) of patients receiving mechanical ventilation.¹⁰⁻¹³

Anxiety is one of the most prominent negative experiences among intensive care unit patients.

Another area of interest is sedation of patients undergoing PPV. Sedation improves tolerance of an endotracheal tube, reduces anxiety, and improves synchronization with the mechanical ventilator.¹⁴⁻¹⁷

Some investigators^{16,18} have advocated a holistic approach to sedation, proposing nonpharmacological strategies (eg, communication techniques, relaxation, hypnosis) to manage patients' distress. Although patients treated with PPV remember little of the time during which they were sedated,¹⁹ once weaning from ventilatory support is started they begin to

experience feelings of uncertainty and stress that may prevent successful weaning.^{20,21}

In summary, ICU patients with cardiac ailments and respiratory or other problems can experience anxiety and its consequences, particularly if they require mechanical ventilation. It may be that less research on anxiety has been done in patients receiving mechanical ventilation—and possibly sedatives—than in other patients because other patients find it easier to complete the measurement instruments used, normally pencil and paper.

In clinical practice, psychosocial factors that affect patients receive much less attention than do physical factors, both in Spain²² and in the United States.²³ Although assessment of anxiety is important, patients' anxiety is not routinely evaluated by ICU staff.^{24,25} When evaluation is done, it tends to be subjective, and the results typically do not match the patient's own perceptions.^{25,26} This situation not only justifies the need to ascertain levels of anxiety among critical care patients, but highlights the importance of finding the best instrument to conduct measurements in the ICU.

The aim of this study was to carry out a structured review of published articles in which scales were used to measure self-perceived anxiety in critically ill patients admitted to an ICU. The goals were to describe the level of those perceptions and synthesize the psychometric properties of the instruments used to measure anxiety.

Methods

Search Strategy

A total of 6 databases were searched for studies conducted from 1995 to 2005 on anxiety in critical patients admitted to an ICU: Spanish-language science databases for nursing (CUIDEN) and medicine (IME) as well as psychology (ISOC) and international databases (CINAHL, MEDLINE, and PsycINFO). The same key words were used for all the searches but were adapted or modified to con-

About the Authors

Juana Perpiñá-Galvañ is a registered nurse with a master of science degree in nursing and **Miguel Richart-Martínez** is a doctor in psychology in the Nursing Department, Universidad de Alicante, Alicante, Spain.

Corresponding author: Juana Perpiñá Galvañ, José Llopis Díez n° 2, 2° B 03015 Alicante, Spain (e-mail: Juana.Perpina@ua.es).

form to the search concepts defined in the thesaurus for each database. Descriptors were used as follows: for CUIDEN and IME, *ansiedad, estrés, cuidados intensivos, enfermos críticos, ventilación no invasiva, and ventilación mecánica* (respectively, *anxiety, stress, intensive care, critical patients, noninvasive ventilation, and mechanical ventilation*); for ISOC, *ansiedad, estrés, hospitalización, and pacientes* (respectively, *anxiety, stress, hospitalization, and patients*); for MEDLINE and CINAHL, *anxiety, stress, inpatients, critically ill patients, critical care nursing, intensive care, noninvasive positive-pressure ventilation, positive-pressure ventilation, and mechanical ventilation*, and finally, for PsycINFO, *anxiety, stress, intensive care, and hospitalized patients*. The operator OR was used to connect anxiety with stress descriptors and to connect patient, intensive care, and mechanical ventilation descriptors; the operator AND was used to connect both sets of concepts.

The references provided by the articles found in the databases also were checked for relevant studies to be included in the review.

Inclusion and Exclusion Criteria

Any original or review article in which anxiety in ICU patients was examined by using self-reports was included. Articles on patients who were not sufficiently alert to answer questionnaires were not considered, nor were articles on the management of indirect manifestations of anxiety. Articles on children less than 18 years old, health care staff, and patients' family members were excluded, as were articles on preoperative or postoperative anxiety in ICU patients, because the characteristics of surgery patients differ from those of patients with a psychological condition associated with medical treatment and because preoperative patients have greater anxiety than do patients with a medical problem.²⁷ Last, evaluations of the effect of music therapy on patients' anxiety were not included because the focus of such articles was a specific intervention, not anxiety per se or the properties of instruments used to measure anxiety, and because the same instrument (or versions of the same instrument) was used in all of the evaluations²⁸ and has already been included in this review.

Data Extraction

The articles that met the inclusion criteria were identified, the data were extracted, and the information was classified into evidence tables. The information extracted included the study aims and characteristics of the sample population (age, sex, and medical diagnosis). Wherever possible, the level of patients' anxiety after measurement was ascertained along with the reliability, validity, and responsiveness

of the instruments and the guidelines (method and time) followed when each instrument was used.

Results

A total of 339 potentially relevant articles were found whose titles included some of the aforementioned descriptors. Most articles were rejected on the basis of their abstracts because they did not meet the inclusion criteria. A total of 18 articles met the inclusion criteria and were included in the review. Of the 18 articles, 7 were studies on the validation of instruments²⁹⁻³⁵ and 11 were studies that used relatively reliable and valid instruments.^{25,36-45}

Care Setting and Patients' Characteristics

Table 1 summarizes the sociodemographic and clinical characteristics of the samples. The studies took place in the ICU. Although the range of ailments varied, the most common diagnoses (47%) were coronary conditions, especially acute myocardial infarction, and 35% of patients were receiving PPV for respiratory or cardiocirculatory conditions. The age range of the patients was broad (22.3-74.5 years); the mean age was 59.7 years. Finally, although the studies had different proportions of men and women in the sample populations, 12 of the 18 studies had more men than women.

Anxiety Levels

Table 2 gives the specific levels of anxiety in each study. The data are presented as mean anxiety scores obtained for the sample or as percentages of patients with moderate or severe anxiety. Although the results vary considerably, in general, levels of anxiety were moderate, and the percentage of patients with severe anxiety was low.

Studies in which a higher percentage of patients had anxiety involved patients receiving PPV (80% in the study by Chlan³⁹ and 60% in the study by McKinley et al³⁸), although Acosta et al³⁶ found mild or no anxiety in patients undergoing PPV, and in the study by Kress et al³⁷ only 30% of the patients had significant levels of anxiety. In most studies on patients with heart conditions in which reliable measurement scales were used, 40% to 50% of patients had moderate levels of anxiety or had mean levels of anxiety higher than the norm; the instruments used were State-Trait Anxiety Inventory, state subscale (STAI-s),^{31,43,44} the Hospital Anxiety and Depression instrument, anxiety subscale (HAD-a),^{42,44} and the Brief Symptom Inventory, anxiety subscale

Overall anxiety levels are moderate and the percentage of those with severe anxiety is low.

Table 1
Sociodemographic and clinical characteristics of the samples

Type of study	Study	Diagnostic category	No. of patients	Age, mean (SD), y	Male, %	Female, %
Instrument validation	<i>Cardiac patients</i>					
	O'Brien et al ²⁵	Acute myocardial infarction	101	60.7 (12.8)	53	47
	Elliott ²¹	Acute myocardial infarction	56	60.6 (13)	—	—
	De Jong et al ²⁴	Acute myocardial infarction	243	62.3 (13.5)	52.7	47.3
	<i>Patients receiving mechanical ventilation</i>					
	McKinley et al ²²	89% PPV; 3% NIPPV	40	54.65	70	30
	McKinley et al ²³	Various: 52% cardiovascular or respiratory disease	106	61 (15)	61	39
	Chlan ²²	100% PPV (45% SIMV, 29% assist/control, 16% CPAP) Various: 31% respiratory disease, 20% cardiovascular surgery, 13% abdominal surgery	200	60.9 (14.9)	44.5	55.5
	Chlan et al ²³	100% PPV (45% SIMV, 29% assist/control, 16% CPAP) Various: 37% respiratory disease, 17% cardiovascular surgery, 17% abdominal surgery	192	60.9 (14.9)	44.5	55.5
	<i>Others</i>					
Gustad et al ²⁵	Not determined but patients about to be discharged from the intensive care unit	44	61.5	68	32	
Use of relatively reliable and valid instruments	<i>Cardiac patients</i>					
	De Jong et al ²³	Various: 46.1% acute myocardial infarction, 27.4% heart failure, 26.5% healthy persons	117	56.8 (13.9)	40.2	59.8
	Moser et al ²⁶	Acute myocardial infarction	912	62.5	72	28
	Barreiro et al ²¹	Cardiovascular (50% acute myocardial infarction, 50% cardiac insufficiency)	22	56.5	86.3	13.6
	An et al ²³	Acute myocardial infarction	424	62 (13)	66	34
	Garvin et al ²⁴	Acute myocardial infarction	410	62 (13)	69	31
	<i>Patients receiving mechanical ventilation</i>					
	Acosta et al ²⁶	100% PPV Various: 51.4% respiratory disease, 21.6% cardiovascular, 16.2% after surgery	37	65.1 (13.3)	81.1	18.9
	Kress et al ²⁷	100% PPV Various: 40.6% ARDS, 18.75% COPD, 21.8% sepsis	32	48.3	37.5	62.5
	Chlan ²⁸	100% PPV (45% SIMV, 29% assist/control, 16% CPAP) Various: 31% respiratory disease, 20% cardiovascular surgery, 13% abdominal surgery	192	60.9 (14.9)	44.5	55.5
	<i>Others</i>					
	Scragg et al ²²	Not determined but all were patients discharged from the intensive care unit	80	57.1	52.5	47.5
	Rincón et al ²⁵	Various: 30% acute myocardial infarction, 23% surgery	96	61 (14.3)	61.5	38.5

Abbreviations: ARDS, acute respiratory distress syndrome; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; CPAP, continuous positive airway pressure; NIPPV, noninvasive positive pressure ventilation; PPV, positive pressure ventilation; SIMV, synchronized intermittent mandatory ventilation. Dash indicates not reported.

Table 2
Level of anxiety in different studies

Instrument	Study	Type of patients	Level of anxiety ^a	
			%	Mean (SD)
State-Trait Anxiety Inventory, state version Normative values, ¹⁸ mean (SD) Men 50 to 60 years old: 34.5 (10.3) General medical-surgical patients: 42.4 (13.8) General psychiatric patients: 47.7 (13.2) Low anxiety: scores of 20-39 Medium anxiety: scores of 40-59 High anxiety: scores of 60-80	Elliott ¹¹	Cardiac	49	38.64 (10.9)
	O'Brien et al ¹²	Cardiac	—	37.2 (12.4)
	Barreiro et al ¹³	Cardiac	31.8	15.41 (11.2)
	De Jong et al ¹⁴	Cardiac	Women: 72.1 Men: 42.2	36.76 (12.01)
	An et al ¹⁵	Cardiac	—	39.2 (12.8)
	Garvin et al ¹⁴	Cardiac	—	Women: 40.9 (12.6) Men: 37.4 (12.3)
	Chlan ¹²	Mechanical ventilation	—	49.2 (12.4)
	Chlan ¹²	Mechanical ventilation	80	Overall: 49.2 (12.4) Women: 49.9(SD13.2) Men: 48.7 (11.4)
	Kress et al ¹²	Mechanical ventilation	30.8	—
	State-Trait Anxiety Inventory, trait version	Kress et al ¹²	Mechanical ventilation	46.2
Brief Symptom Inventory, anxiety subscale Normative values, ¹⁷ mean (SD) Healthy volunteers: 0.35 (0.45) Psychiatric inpatients: 1.49 (1.14) Psychiatric outpatients: 1.7 (1.0)	Moser et al ¹⁶	Cardiac	—	0.62 (0.33)
	De Jong et al ¹⁴	Cardiac	40.4	0.56 (0.75)
	An et al ¹⁵	Cardiac	—	0.69 (0.81)
	De Jong et al ¹⁵	Cardiac	Patients with heart failure: 62.0 Patients with acute myocardial infarction: 38.8 Healthy persons: 54.9	—
Experience After Treatment in Intensive Care, 7-item anxiety subscale	Scragg et al ¹²		29	—
Hospital Anxiety and Depression, anxiety subscale No significant anxiety ¹⁹ : scores ≤ 7 Borderline anxiety: 8-10 Significant anxiety: >10	Elliott ¹¹	Cardiac	43	—
	Gustad et al ¹²		—	On discharge from intensive care unit: 5.2 (5) After 4 h in intermediate care unit: 4.8 (4.8) After 1 night in intermediate care unit: 4.0 (4.1)
	Rincón et al ¹⁵		24	—
	Scragg et al ¹²		43	—
Faces Anxiety Scale Mean on a 5-point scale	McKinley et al ¹⁰	Mechanical ventilation	60	2.9 (1.2)
	Gustad et al ¹²		—	On discharge from intensive care unit: 1.9 (1.2) After 4 h in intermediate care unit: 2.0 (1.3) After 1 night in intermediate care unit: 1.8 (1.1)
Linear Analogue Scales	Elliott ¹¹	Cardiac	56	—
Visual Analog Scale Mean on a 100-point scale	Chlan ¹²	Mechanical ventilation	—	50.4 (29.2)
Anxiety Level Index Mean on a 10-point scale	De Jong et al ¹⁴	Cardiac	—	3.08 (2.62)

^aAnxiety levels are expressed as percentage of participants with moderate and/or severe anxiety or as mean anxiety score obtained for the sample in question. Dash indicates not reported.

(BSI-a).^{34,39,40} Low anxiety levels were reported in only 3 studies,^{35,41,45} and each of these studies had limitations that threaten the validity of the findings.

The relationship between anxiety and socio-demographic variables has been investigated. Findings on the relationship between the level of anxiety and the age of the sample population varied significantly. McKinley et al³⁹ and Moser et al⁴⁰ found no relationship between age and anxiety, whereas Scragg et al⁴² found that younger participants had higher levels of anxiety than did older participants. In most of the studies in which the association between anxiety and sex was examined, women had a higher level of anxiety than did men.^{34,40,43,44} Only 2 studies^{30,43} indicated no relationship between anxiety and being female, and both were focused on patients receiving PPV.

Instruments Used to Measure Anxiety

The studies reviewed used the following multi-item instruments: the STAI-s, 20 items; the HAD-a, 7 items; Experience After Treatment in Intensive Care, 7-Item anxiety scale (ETIC-7); the shortened version of the STAI (short STAI), 6 items; and the BSI-a, 6 items. The single-item scales used were the Faces Anxiety Scale (FACES), the Visual Analog Scale (VAS), the Linear Analogue Scales (LASS), and the Anxiety Level Index (ALI). All the scales were self-administered, although in 56% of the studies (n = 10), the interviewer helped the patients, both those with cardiac conditions^{25,34,40,43} and those receiving mechanical ventilation,^{29,30,32,33,36,38} complete the questionnaires. The patients completed the instruments on their own in just 1 study.³⁵ The

remaining articles (n = 7; 39%) do not provide information on whether the participants did or did not have help in completing the instruments used.

Response rates were reported in only 3 studies; greater response rates were obtained with the shorter, simpler questionnaires (FACES³⁹ and VAS³²) than with the longer instruments (STAI-s and BSI). Difficulties were also reported, however, in recognizing the face that represents anxiety on the FACES scale.³⁵ The time required to administer the scales or questionnaires was not reported in any of the articles.

Table 3 contains data on the reliability and validity of the instruments used in the different studies. Some investigators did not evaluate the reliability of the instruments used because they used instruments with solid psychometric properties (STAI and HAD).^{37,39,41,45} More than half of the articles included reliability data, and internal consistency was satisfactory for almost all the questionnaires (Cronbach

$\alpha > 0.80$). Exceptions were the STAI-s and HAD-a scales in the study by Elliott,³¹ for which lower α values but greater test-retest correlations were reported than would be expected for a transient state such as anxiety. Reliability was evaluated in only 1 article³¹ (in which LASS was used) in which a single-item instrument was used; the test-retest coefficient resulted in Pearson values greater than 0.60, considered to be moderate-to-high stability.

The validity of content was analyzed in only 3 studies, by means of a literature review and expert opinion in 2 (FACES³⁰ and ETIC-7⁴²) and by patient opinion in 1 (short STAI³³). Construct validity was determined by using an exploratory factorial analysis for just 1 of the questionnaires (short STAI-s³³). Construct validity was measured for most of the instruments by convergence with other measurement instruments—mainly STAI-s and HAD-a—resulting in moderate correlations (ETIC-7, FACES,³⁵ VAS, and ALI) and high correlations (short STAI-s³³ and LASS³¹). No investigator evaluated responsiveness.

Further evidence on convergent and discriminant validity is shown in Table 3. Of note is the lack of a significant correlation between anxiety level and blood pressure or heart rate.^{30,39}

When anxiety levels were compared between groups according to the instrument used for measurements, the values obtained by using the STAI in most studies with cardiac patients (mean, 36.7-40.9)^{25,31,34,43,44} were higher than the mean for the general population (mean, 34.5; SD, 10.3) but lower than the mean for medical-surgical patients (mean, 42.4; SD, 13.8).⁴⁶ However, patients receiving mechanical ventilation had much higher values (mean, 48.7-49.9) than even those of the psychiatric patients (mean, 47.7; SD, 13.2).⁴⁶

Similarly, in studies^{34,40,43} in which the BSI-a was used, scores were between 0.56 and 0.69, which was higher than the mean for healthy adults (mean, 0.35; SD, 0.45)⁴⁷ but lower than the mean for psychiatric patients (mean, 1.49; SD, 1.14). Finally, in studies in which anxiety levels were measured by using single-item scales, mean values were approximately 3 for the ALI (highest possible score, 10), 50 for the VAS (highest possible score, 100), and 2 or 3 for FACES^{30,35} (highest possible score, 5), which indicate moderate to high levels of anxiety.

Discussion

The finding that anxiety levels were moderate for patients admitted to an ICU in most of the studies reviewed makes it hardly surprising that experts have come to consider anxiety an omnipresent problem in this environment.^{2,49} Furthermore, anxiety levels were

Women tend to report higher levels of anxiety than men.

Table 3
Psychometric properties of the measurement instruments

Instrument	Study	Reliability ^a		Evidence of convergent and discriminant validity
		Cronbach α	Test-retest, r	
State-Trait Anxiety Inventory, state subscale (STAI-s)	Elliott ¹¹	0.65	0.57	Correlation with HAD-a ($r = 0.64$) and HAD, depression subscale ($r = 0.52$) ^b
	Chlan ³⁸	0.90	—	—
	Chlan ³²	0.90	—	—
	O'Brien et al ²⁴	0.94	—	—
	Barreiro et al ⁴¹	—	—	Significant differences ($P < .01$) between time of admission (mean, 15.41) and after 6 days of hospitalization (mean, 8.86)
	De Jong et al ¹⁴	0.93	—	—
	An et al ⁴⁹	0.94	—	Correlation with BSI-a ($r = 0.68$; $P < .001$) Significant differences ($P < .001$) between men (mean, 37.7) and women (mean, 42.0)
Garvin et al ⁴⁴	0.94	—	Significant differences between men and women ($P < .05$); means 37.4 and 40.9; $t_{1,407} = -2.7$	
Short STAI (6 items)	Chlan et al ³³	0.78	—	Correlation with standard STAI ($r = 0.92$; $P < .01$)
Brief Symptom Inventory, anxiety subscale (BSI-a)	De Jong et al ¹⁵	—	—	Negative correlation between anxiety and systolic blood pressure in healthy persons ($r = -0.27$; $P < .05$) and infarction patients ($r = -0.23$; $P < .05$)
	Moser et al ¹⁰	≥ 0.85 ^c	—	Significant differences ($P < .01$) between men (mean, 0.57) and women (mean, 0.76)
	De Jong et al ¹⁴	0.84	—	—
	An et al ⁴⁹	0.87	—	Correlation with the STAI-s ($r = 0.68$; $P < .001$) Significant differences ($P < .05$) between men (mean, 0.83) and women (mean, 0.63)
Experience After Treatment in Intensive Care, 7-item scale (ETIC-7)	Scragg et al ⁴²	0.84	—	Significant correlation with HAD-a ($r = 0.61$; $P < .001$), HAD, depression subscale ($r = 0.37$; $P < .001$)
Hospital Anxiety and Depression Scale, anxiety subscale (HAD-a)	Elliott ¹¹	0.34	0.79	Correlation with STAI-s ($r = 0.64$) ^b
	Gustad et al ¹⁵	0.83	—	—
Faces Anxiety Scale (FACES) ^d	McKinley et al ¹⁰	—	—	Correlation with medical opinion ($r = 0.64$; $P < .01$) No correlation with heart rate ($r = 0.01$) and blood pressure ($r = 0.05$)
FACES ^d	Gustad et al ¹⁵	—	—	Correlation with HAD-a ($r = 0.45, 0.70, 0.72$; $P < .001$) ^e
Linear (Visual) Analogue Scales ^d	Elliott ¹¹	—	0.61	Correlation with STAI ($r = 0.70$), HAD-a ($r = 0.48$), and HAD, depression subscale ($r = 0.45$) ^b
Visual Analog Scale-anxiety ^d	Chlan ³²	—	—	Correlation with the STAI-s ($r = 0.50$; $P < .01$)
Anxiety Level Index ^d	De Jong et al ¹⁴	—	—	Correlation with the STAI-s ($r = 0.52$; $P < .001$) and with BSI-a ($r = 0.45$; $P < .001$)

^a Dash indicates not reported.
^b Elliott does not specify the value of P in his correlations.
^c For all countries, $\alpha \geq 0.85$ (international study).
^d Visual analog scales include just 1 item.
^e Mean correlations at 3 specific times (on discharge from the intensive care unit, after 4 hours in the intermediate care unit, and after 1 night in the intermediate care unit).

high in 2 studies^{30,38} in patients undergoing PPV. In the study by Chlan,³⁸ the scores were greater than the norm for neuropsychiatric patients, and in the study by McKinley et al,³⁰ about two-thirds of the

patients had moderate or severe anxiety. These results are comparable in terms of the proportion of participants who had anxiety and anxiety levels in other intervention studies of patients undergoing

ICU professionals
often fail to
detect anxiety.

PPV.^{5,8,11} In the only 2 studies^{36,37} in which the investigators found mild anxiety among patients receiving PPV, a nonvalidated measurement scale was used (item number 14 on the Hamilton scale²⁵) or anxiety was measured 6 months after patients were discharged from the ICU.³⁷ Thus, because of the probable bias in remembering, the anxiety estimations obtained most likely were not reliable. In all the studies reviewed, levels of anxiety were low in only a few, and in all of those, the methods used had various limitations: anxiety was measured when a patient was about

to be discharged from the ICU,³⁵ administration of psychotropic drugs was not assessed,⁴⁵ or the small sample size may have led to negative findings.⁴¹

In summary, patients admitted to the ICU who remain conscious could experience a moderate level of anxiety, although ICU patients who undergo PPV tend to have greater anxiety. This greater anxiety could be due to the disagreeable effect of the endotracheal tube^{3,14,50} and the communication problems associated with endotracheal tubes.³ In addition, however, respiratory disorders might have affected the degree of anxiety; several investigators³¹⁻³⁵ found an association between moderate-to-high anxiety and a deterioration in clinical status in patients with chronic respiratory problems. A relationship between anxiety and lung disorders has also been reported.^{36,57}

The influence of age on the level of anxiety varied greatly. In some studies,^{40,42} younger participants had significantly higher anxiety scores than older participants did. McCathie et al³⁸ suggested that reactions to illness vary with age and that older persons anticipate illness as a foreseeable stress factor in old age. However, McKinley et al³⁹ found no such relationship between age and anxiety in patients undergoing PPV, in agreement with other studies on patients with respiratory problems who were not undergoing PPV.⁵⁹ Because no clear trend is evident, age is an important variable to assess in future studies.

Those who
undergo positive
pressure ventila-
tion report high
levels of anxiety.

The possible influence of sex on the level of perceived anxiety appears to be clearer than the influence of age. In several studies^{34,40,43,44} on patients with acute myocardial infarction, women had higher levels of anxiety than men did. Women also had higher levels than men did in other studies in different non-ICU populations.^{31,53,55,59,60} What is not so clear is the reason for these differences. Various causes have been indicated, such as the role of women as the family caregivers,⁴³ women's fear of

not having social support during recovery,⁴³ and the notion that women are culturally more disposed to express their feelings than men are.⁵⁹ However, in other studies^{30,34} of patients undergoing PPV, men and women had similar levels of anxiety. Possibly, the disagreeable effect of the endotracheal tube, frequently indicated as a major stress factor in the ICU,^{3,14,50} is so intense that it is equally stressful for both sexes.

Paradoxically, even through moderate levels of anxiety in the ICU have been reported, ICU professionals often do not detect anxiety.^{25,43} This finding appears to indicate a lack of interest among health care professionals in evaluating and treating patients' anxiety. However, a study⁶¹ in nurses indicated that most nurses did consider anxiety to be important, although they had little agreement between them on how to identify it. When asked, nurses indicated psychological and cognitive indicators as most relevant in assessing anxiety. In clinical practice, however, these indicators were used to a much lesser degree²³ than were physiological indicators (increased heart rate and blood pressure),²⁴ even though the last 2 do not accurately reflect the level of anxiety in cardiac patients.^{11,13,30,39,62-64} Furthermore, the effect on the cardiovascular system of the many drugs (eg, β -blockers, sedatives) routinely administered in an ICU is widely acknowledged.⁶⁵ Therefore, relying on changes in heart rate and blood pressure for an anxiety diagnosis may lead health care professionals to underestimate the level of anxiety actually experienced by patients.²⁴ Frazier et al⁶⁴ shrewdly point out that this situation may exist because psychological and cognitive indicators are more difficult for nurses to evaluate because of a lack of knowledge or skill in the use of the corresponding instruments.

This situation highlights the importance of having medical staff use suitable instruments to measure anxiety. The same population can have different levels of anxiety when different instruments are used for measurement.³¹ Differences occur even when the same instrument is used for the same population but with different cutoff points established for low, medium, and high levels of anxiety.^{25,31} Choosing an instrument to measure anxiety requires great care to find a balance between the instrument's psychometric properties and the possibility of using it with ICU patients, who may have difficulty with more complex instruments because of physical and/or cognitive difficulties. In most of the studies^{25,29,30,32,34,38,40,43} reviewed that included information on the way the questionnaires were completed, patients (including cardiac patients) were helped by an interviewer. Participants completed the questionnaires themselves in just 1 study,³⁵ and these patients were about to be discharged.

In summary, the instruments that were used most often, and consequently permitted a more exhaustive comparison of results, were the STAI-s, the BSI-a, and the HAD-a, in order. These 3 instruments had good reliability (especially the STAI-s, with $\alpha > 0.90$) and acceptable correlations among themselves ($r > 0.64$). The short STAI also had high internal consistency values ($\alpha = 0.78$) and a high correlation coefficient with the long STAI ($r = 0.92$). However, these 4 questionnaires have certain drawbacks in the time and facilities required to complete them.²⁵

Among the studies in which single-item instruments were used, reliability was evaluated only for the LASS, by using the test-retest correlation coefficient. The value obtained ($r = 0.61$) was similar to that of other single-item scales tested in populations of healthy participants, such as, the Anxiety Thermometer⁵⁹ and the Verbal Anxiety Scale.⁶⁰ The LASS⁵¹ also had the highest correlations with the STAI-s ($r > 0.70$). Although the FACES scale had an acceptable correlation with clinical opinion ($r = 0.64$),³⁹ its validity needs to be reinforced by further studies; difficulties in recognizing the face that illustrates anxiety have been reported.³⁵ De Jong et al,²⁴ on the other hand, acknowledge the lack of construct validity in their instrument, the ALI. The advantage of the short scales is that they can be administered easily and quickly, providing a greater response rate. However, the disadvantage is that they have higher measurement errors.⁶⁶

An important aspect not considered in any of the studies is responsiveness. This aspect is similarly not considered in intervention studies, such as the ones excluded from this review, on the effect of music therapy on patients' anxiety.¹¹⁻¹³ In these studies, statistically significant differences were found only in control group and experimental group scores, but the magnitude of these differences was not reported in terms of clinical significance, confidence intervals, or effect size.²⁸ This aspect should be examined in future studies.

Although Prieto⁶⁶ argues that reliability and validity should never take second place to other properties of a measurement instrument, obviously patients must be able to understand and respond to a questionnaire. A good option for evaluating anxiety in patients admitted to the ICU might be midlength scales such as the BSI-a or the shortened version of the STAI-s, both of which have 6 items. Both scales work well, are relatively easy to use in clinical situations, and are easy to interpret.

Conclusions

In general, ICU patients have moderate levels of anxiety. Those who undergo PPV report high levels

of anxiety. Women tend to report higher levels of anxiety than do men, except in patients who are undergoing PPV. Among patients treated with PPV, being a woman did not influence anxiety level. Midlength instruments such as the BSI-a or the shortened version of the STAI-s appear to be valid and reliable in ICU patients.

ACKNOWLEDGMENTS

This research was performed in the Nursing Department, University of Alicante. The article is based on a larger research project, supervised by Dr Miguel Richart, undertaken by Juana Perpiñá in the doctoral program Nursing: Practice and Education, offered by the Nursing Department as part of the diploma in advanced studies course.

FINANCIAL DISCLOSURES

None reported.

eLetters

Now that you've read the article, create or contribute to an online discussion on this topic. Visit www.ajconline.org and click "Respond to This Article" in either the full-text or PDF view of the article.

REFERENCES

1. Fernández-Abascal E, Jiménez MP, Martín MD. *Emoción y Motivación: La Adaptación Humana*. Madrid, Spain: Editorial Centro de estudios Ramón Areces SA; 2003.
2. Bone RC, Hayden WR, Levine RL, et al. Recognition, assessment, and treatment of anxiety in the critical care patient. *Dis Mon*. 1995;41(5):293-359.
3. Stein-Parbury J, McKinley S. Patients' experiences of being in an intensive care unit: a select literature review. *Am J Crit Care*. 2000;9:20-27.
4. Magarey JM, McCutcheon H. "Fishing with the dead" — recall of memories from the ICU. *Intensive Crit Care Nurs*. 2005;21(6):344-354.
5. Patak L, Gawlinski A, Fung NI, Doering L, Berg J, Henne-man EA. Communication boards in critical care: patients' views. *Appl Nurs Res*. 2006;19:182-190.
6. Moser D, Dracup K. Is anxiety early after myocardial infarction associated with subsequent ischemic and arrhythmic events? *Psychosom Med*. 1996;58:395-401.
7. Crowe JM, Runions J, Ebbesen LS, Oldridge NB, Streiner DL. Anxiety and depression after acute myocardial infarction. *Heart Lung*. 1996;25:98-107.
8. White JM. Effects of relaxing music on cardiac autonomic balance and anxiety after acute myocardial infarction. *Am J Crit Care*. 1999;8:220-230.
9. Hamel W. The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. *Intensive Crit Care Nurs*. 2001;17:279-285.
10. Chlan L. Effectiveness of a music therapy intervention on relaxation and anxiety for patients receiving ventilatory assistance. *Heart Lung*. 1998;27:169-176.
11. Evans D. The effectiveness of music as an intervention for hospital patients: a systematic review. *J Adv Nurs*. 2002;37:8-18.
12. Lee A, Chung L, Chan F, Chan M. Music and its effect on the physiological responses and anxiety levels of patients receiving mechanical ventilation: a pilot study. *J Clin Nurs*. 2005;14:609-620.
13. Wong H, Graddip R, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. Effects of music therapy on anxiety in ventilator-dependent patients. *Heart Lung*. 2001;30:376-386.
14. Mazzao AJ. Sedation for the mechanically ventilated patient. *Crit Care Clin*. 1995;11:937-955.
15. Jacobi J, Fraser GL, Coursin DB, et al; Task Force of the American College of Critical Care Medicine (ACCM) of the Society of Critical Care Medicine (SCCM), American Society of Health-System Pharmacists (ASHP), American College of Chest Physicians. Clinical practice guidelines for the

- sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult [published correction appears in *Crit Care Med*. 2002;30(3):726]. *Crit Care Med*. 2002;30(1):119-141.
16. Kress JP, Hall JB. Sedation in the mechanically ventilated patient. *Crit Care Med*. 2006;34:2541-2546.
 17. Foster J. Complications of sedation and critical illness. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2005;17:2872-2896.
 18. Fontaine DK. Nonpharmacologic management of patient distress during mechanical ventilation. *Crit Care Clin*. 1994;10:695-708.
 19. Löf L, Berggren L, Ahlström G. Severely ill ICU patients' recall of factual events and unreal experiences of hospital admission and ICU stay—3 and 12 months after discharge. *Intensive Crit Care Nurs*. 2006;22(3):154-166.
 20. Szokol JW, Vender JS. Anxiety, delirium, and pain in the intensive care unit. *Crit Care Clin*. 2001;17:821-842.
 21. Wunderlich RJ, Perry A, Lavin MA, Katz B. Patients' perceptions of uncertainty and stress during weaning from mechanical ventilation. *Dimens Crit Care Nurs*. 1999;18:8-12.
 22. Perpiñá J. Análisis de los registros de enfermería del hospital general universitario de Alicante. *Enf Clin*. 2005;15:17-24.
 23. Moser DK, Chung ML, McKinley S, et al. Critical care nursing practice regarding patient anxiety assessment and management. *Intensive Crit Care Nurs*. 2003;19(5):276-286.
 24. Frazier SK, Moser DK, Riegel B, et al. Critical care nurses' assessment of patients' anxiety: reliance on physiological and behavioral parameters. *Am J Crit Care*. 2002;11:57-64.
 25. O'Brien JL, Moser DK, Riegel B, Frazier SK, Garvin BJ, Kim KA. Comparison of anxiety assessments between clinicians and patients with acute myocardial infarction in cardiac critical care units. *Am J Crit Care*. 2001;10(2):97-103.
 26. Richart M, Cabrero J, Reig A. Hospitalización y estrés en el paciente: percepción diferencial de estresores entre paciente y personal de enfermería. *Anál Modif Conduct*. 1993;19:75-89.
 27. Ordóñez P, Vidal J. Valoración del grado de ansiedad en pacientes ingresados en un hospital general. *Geriatrka*. 1991;7:457-467.
 28. Perpiñá J. *Revisión Bibliográfica Sobre la Medida de la Ansiedad en Pacientes Críticos, Sometidos a Ventilación No Invasiva* [diploma de estudios avanzados]. Alicante, Spain: Universidad de Alicante; 2005.
 29. McKinley S, Coote K, Stein-Parbury J. Development and testing of a Faces Scale for the assessment of anxiety in critically ill patients. *J Adv Nurs*. 2003;41(11):75-79.
 30. McKinley S, Stein-Parbury J, Chehelabi A, Lovas J. Assessment of anxiety in intensive care patients by using the Faces Anxiety Scale. *Am J Crit Care*. 2004;13(2):146-152.
 31. Elliott D. Comparison of three instruments for measuring patient anxiety in a coronary care unit. *Intensive Crit Care Nurs*. 1993;9:195-200.
 32. Chlan LL. Relationship between two anxiety instruments in patients receiving mechanical ventilatory support. *J Adv Nurs*. 2004;48(5):493-499.
 33. Chlan L, Savik K, Weinert C. Development of a shortened state anxiety scale from the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) for patients receiving mechanical ventilatory support. *J Nurs Meas*. 2003;11(3):283-293.
 34. De Jong MJ, An K, McKinley S, Garvin BJ, Hall LA, Moser DK. Using a 0-10 scale for assessment of anxiety in patients with acute myocardial infarction. *Dimens Crit Care Nurs*. 2005;24(3):139-146.
 35. Gustad LT, Chaboyer W, Wallis M. Performance of the Faces Anxiety Scale in patients transferred from the ICU. *Intensive Crit Care Nurs*. 2005;21:355-360.
 36. Acosta B, Delgado P, Mirabete I, Sola A. El despertar en intensivos tras sedación continua prolongada. *Enferm Intensiva*. 1998;9:94-101.
 37. Kress J, Gehlbach B, Lacy M, Pliskin N, Pohlman A, Hall J. The long-term psychological effects of daily sedative interruption on critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;168:1457-1461.
 38. Chlan L. Description of anxiety levels by individual differences and clinical factors in patients receiving mechanical ventilatory support. *Heart Lung*. 2003;32:275-282.
 39. De Jong MK, Moser DK, An K, Chung ML. Anxiety is not manifested by elevated heart rate and blood pressure in acutely ill cardiac patients. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2004;3(3):247-253.
 40. Moser DK, Dracup K, McKinley S, et al. An international perspective on gender differences in anxiety early after acute myocardial infarction. *Psychosom Med*. 2003;65(4):511-516.
 41. Barreiro A, Hidalgo I, Gil C, Díaz RJ, De la Cruz R. Estudio de las reacciones emocionales de pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. *An Psiquiatr*. 1990;6:73-76.
 42. Scragg P, Jones A, Fauvel N. Psychological problems following ICU treatment. *Anaesthesia*. 2001;56:9-14.
 43. An K, Moser DK, Garvin BJ, et al. Differences between men and women in anxiety early after acute myocardial infarction. *Am J Crit Care*. 2000;9:245-253.
 44. Garvin BJ, Moser DK, Riegel B, McKinley S, Doering LV, An K. Effects of gender and preference for information and control on anxiety early after myocardial infarction. *Nurs Res*. 2003;52:386-392.
 45. Rincón HG, Granados M, Unutzer J, et al. Prevalence, detection, and treatment of anxiety, depression, and delirium in the adult critical care unit. *Psychosomatics*. 2001;42(2):391-396.
 46. Spielberger CD. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1983.
 47. Derogatis LP. *BSI, Brief Symptom Inventory: Administration, Scoring, and Procedure Manual*. Minneapolis, MN: National Computer Systems; 1993.
 48. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67:361-370.
 49. Thomas LA. Clinical management of stressors perceived by patients on mechanical ventilation. *AACN Clin Issues*. 2003;14:73-81.
 50. Rotondi AJ, Chelluri L, Sirio C, et al. Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Crit Care Med*. 2002;30:746-752.
 51. Centanni S, Di Marco F, Castagna F, Boveri B, Casanova F, Piazzini A. Psychological issues in the treatment of asthmatic patients. *Respir Med*. 2000;94(8):742-749.
 52. Dahlén I, Janson C. Anxiety and depression are related to the outcome of emergency treatment in patients with obstructive pulmonary disease. *Chest*. 2002;122:1633-1637.
 53. Grau-Martin A, Suñer R, Abull P, Comas F. Niveles de ansiedad y depresión en enfermos hospitalizados y su relación con la gravedad de la enfermedad. *Med Clin*. 2003;120:370-375.
 54. Martínez-Moragón E, Perpiñá M, Belloch A, De Diego A, Martínez-Francés ME. Percepción de la disnea durante la broncoconstricción aguda en los pacientes con asma. *Arch Bronconeumol*. 2003;39:67-73.
 55. Janson C, Björnsson E, Hetta J, Boman G. Anxiety and depression in relation to respiratory symptoms and asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 1994;149:930-934.
 56. Smoller JW, Simon NM, Pollack MH, Kratin R, Stern T. Anxiety in patients with pulmonary disease: comorbidity and treatment. *Semin Clin Neuropsychiatry*. 1999;4(2):84-97.
 57. De Reuter S, Van Diest I, Lemaigre V, Verleden G, Demedts M, Van den Berg O. Dyspnea: the role of psychological processes. *Clin Psychol Rev*. 2004;24:557-581.
 58. McCathie H, Spence S, Tate R. Adjustment to chronic obstructive pulmonary disease: the importance of psychological factors. *Eur Respir J*. 2002;19:47-53.
 59. Houtman IL, Bakker FC. The Anxiety Thermometer: a validation study. *J Pers Assess*. 1989;53(3):575-582.
 60. Benotsch E, Lutgendorf S, Watson D, Fick L, Lang E. Rapid anxiety assessment in medical patients: evidence for the validity of verbal anxiety ratings. *Ann Behav Med*. 2000;22:199-203.
 61. Frazier S, Moser D, Daley L. Critical care nurses' beliefs about and reported management of anxiety. *Am J Crit Care*. 2003;12:19-27.
 62. Kaushik RM, Mahajan SK, Rajesh V, Kaushik R. Stress profile in essential hypertension. *Hypertens Res*. 2004;27(9):619-624.
 63. Okano Y, Utsunomiya T, Yano K. Effect of mental stress on hemodynamics and left ventricular diastolic function in patients with ischemic heart disease. *Jpn Circ J*. 1998;62(3):173-177.
 64. Chaves E, Cade N. Anxiety effects on blood pressure of women with hypertension. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2004;12:162-164.
 65. Mosquera JM, Galdos P. *Farmacología Para Enfermería*. Madrid, Spain: McGraw-Hill Interamericana; 1999.
 66. Prieto L. Aspectos psicométricos relacionados con la medida de la ansiedad. *Med Clin*. 1999;112:278-279.

To purchase electronic or print reprints, contact The InnoVision Group, 101 Columbia, Aliso Viejo, CA 92656. Phone, (800) 899-1712 or (949) 362-2050 (ext 532); fax, (949) 362-2049; e-mail, reprints@aacn.org.

3. Estudio 3

Rev. Latino-Am. Enfermagem
2011 July-Aug.;19(4):882-7
www.eerp.usp.br/rlae

Original Article

Content validity of the short version of the subscale of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)¹

Juana Perpiñá-Galvañ²
Miguel Richart-Martínez³
María José Cabañero-Martínez⁴
Inmaculada Martínez-Durá⁵

The goal was to describe the content validity of a short version of the state subscale of Spielberger's "State-Trait Anxiety Inventory (STAI)", based on the original version adapted to Spanish, in Spanish patients receiving invasive mechanical ventilation (IMV). The sample consisted of 16 patients receiving IMV at the Alicante Hospital (Spain), who selected the items from the full Spanish version of the STAI-state that were most relevant to them. Items 1, 5, 9, 10, 12 and 20 from the original scale are the most relevant for the Spanish patients receiving IMV and 5 of these are included in the short version of the scale (83.3% agreement). The short scale has shown adequate content validity for Spanish patients receiving IMV.

Descriptors: Anxiety; Test Anxiety Scale; Validity.

¹ Supported by Ministerio de Sanidad y Consumo (government of Spain), project to support research on development of health technologies and health services research (process # PI06/90476-90492).

² M.Sc. in Nursing, Professor, Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante, Spain. E-mail: rotenimeyer@gmail.com.

³ Ph.D. in Psychology, Professor, Escuela Universitaria, Universidad de Alicante, Spain. E-mail: m.richart@ua.es.

⁴ Ph.D. in Nursing, Professor, Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante, Spain. E-mail: mariajose.cabanero@ua.es.

⁵ RN, Hospital General Universitario de Alicante, Spain. E-mail: inmamartinez60@hotmail.com.

Corresponding Author:
Juana Perpiñá-Galvañ
Calle José Llopió Díez, Nº 2, 2º B
Código postal 03015. Alicante, España.
E-mail: rotenimeyer@gmail.com.

Validade de conteúdo de versão resumida da subescala do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)

Teve-se como objetivo descrever a validade de conteúdo de uma versão resumida da subescala estado do State-Trait Anxiety Inventory (STAI) de Spielberger, a partir da versão original adaptada ao espanhol, em pacientes espanhóis, sob ventilação mecânica invasiva (VMI). A amostra foi composta por 16 pacientes, sob VMI, no hospital de Alicante, Espanha, que selecionaram os itens da versão espanhola completa do Idate-estado de maior relevância para eles. Os itens nº1, 5, 9, 10, 12 e 20 da escala original são os mais relevantes para os pacientes espanhóis sob VMI, e 5 deles estão incluídos na versão resumida da escala (83,3% de concordância). A escala resumida mostrou adequada validade de conteúdo para pacientes espanhóis sob VMI.

Descritores: Ansiedade; Escala de Ansiedade Frente a Teste; Validade.

Validez de contenido de versión corta de la subescala del Cuestionario State-Trait Anxiety Inventory (STAI)

Se tuvo por objetivo describir la validez de contenido de una versión corta de la subescala Estado del State-Trait Anxiety Inventory (STAI) de Spielberger, a partir de la versión original adaptada al español, en pacientes españoles con ventilación mecánica invasora (VMI). La muestra fue integrada por 16 pacientes con VMI en el hospital de Alicante (España), que seleccionaron los ítems de la versión española completa del STAI-estado de mayor relevancia para ellos. Los ítems nº: 1,5,9,10,12 y 20 de la escala original son los más relevantes para los pacientes españoles con VMI; siendo que 5 de ellos están incluidos en la versión corta de la escala (83.3% de acuerdo). La escala corta ha demostrado una adecuada validez de contenido para pacientes españoles con VMI.

Descritores: Ansiedad; Escala de Ansiedad ante Pruebas; Validez.

Introduction

Anxiety has been appointed as one of the negative experiences Intensive Care Unit (ICU) patients most recall. Discomfort associated with the endotracheal tube and difficulties to communicate with professionals appear as one of the causes of anxiety⁽¹⁾.

ICU professionals do not routinely assess anxiety⁽²⁻³⁾. When they do, this assessment is usually based on either physiological indicators⁽²⁾ or professionals' subjective perceptions⁽³⁻⁴⁾. Literature shows that physiological indicators do not reflect patients' anxiety level with precision⁽⁵⁻⁹⁾, and that professionals' subjective perceptions do not coincide with patients' self-reports⁽³⁻⁴⁾.

In the ICU context, on few occasions, patients' self-reports are used. These should join good psychometric

properties and particular applicability conditions (they should be short and not very demanding in cognitive terms), as patients with physical and/or cognitive impairments, like patients connected to invasive mechanical ventilation (IMV), experience difficulties to complete large instruments⁽¹⁰⁾.

For these patients, the reported evidence recommends the use of instruments of mid length: the Brief Symptom Inventory – BSI – and the short version of the state STAI, both of which comprise six items⁽¹¹⁾. These two scales have shown good psychometric properties, but the second is the only instrument used in patients with IMV⁽¹²⁾. Two short versions of the state STAI were found⁽¹²⁻¹³⁾, but only Chlan's version⁽¹²⁾ involved patients submitted to IMV. None of these versions was

adapted to Spanish though, nor used in Spanish patients undergoing IMV. Spielberger's complete original scale (STAI) has been adapted in Spain⁽¹⁴⁾, but has not been used with Spanish patients submitted to IMV either.

As the original 20-item STAI scale was adapted to Spanish, but not the 6-item shortened-version, the latter needs to be adapted to the Spanish context. Thus, the instrument's content validity needs to be established. Today, researchers have paid great attention to content validity for new as well as existing instruments⁽¹⁵⁾. For researchers, it is key to investigate whether items are truly relevant to the respondents, in order to describe their emotional state towards a particular stress situation, in this case submission to IMV. This investigation permits identifying potential problems in answers, whether due to misunderstandings, biased concepts, inconsistent interpretations and context effects⁽¹⁶⁾.

Our goal, therefore, is to assess what items of the full Spanish state STAI version IMV patients select to describe their emotional state and whether these items coincide with those included in the shortened version, developed for IMV patients⁽¹²⁾. Thus, this study aims to describe the content validity of a shortened version of the state subscale of Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI), based on the original version adapted to Spanish, in Spanish patients submitted to IMV.

Method

Design and sample

The population of interest comprised ICU patients at Hospital General Universitario de Alicante (Spain) using endotracheal tubes. This referral hospital in the province of Alicante offers 820 hospitalization beds and an adult ICU with 19 beds. Patients whose cognitive state did not allow them to understand the questionnaire statements, the interviewers' explanations or who were unable to stay concentrated were excluded. The same happened with pediatric patients and patients with neurological disorders. Non-probabilistic consecutive sampling was used between July and November 2007. Sixteen patients were selected, representing the main theoretical sampling characteristics to define this type of patients: age, gender, education level, medical diagnosis, type and duration of intubation and administration of sedatives and/or analgesics.

Procedure

The procedure currently recommended in literature^(15,17) to guarantee an existing instrument's

content validity considers interviewing the respondents very important, so as to find out whether the items are truly relevant to them. In line with this recommendation, patients were asked to indicate what items in the full Spanish version of Spielberger's state STAI best described the state implied in being hospitalized at an ICU with IMV. They were asked to score each item, ranging from "describes my state well", "describes my state neither poorly nor well" or "describes my state poorly". They were also asked to indicate what items they found confusing or whose meaning they did not understand.

Three nurses working at the unit, experienced in patient care and accustomed to communication with intubated patients held the interviews. They were trained to interview the patients and received a manual to administer the questionnaire. This included a plasticized card with the three alternative answers, so that the patients could mark the selected alternative while the interviewer consecutively read the items to them.

Instruments

Spanish adaptation of the state subscale of Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI)⁽¹⁴⁾. This questionnaire comprises 20 items and the answer scale ranges from 0=nothing to 3=a lot, with a score range from 0 to 60.

A notebook was elaborated for data collection, which included other variables: whether pauses occurred during the interview and why, the way the patient answered (writing, marking on a card, raising fingers, etc.), whether the Likert scale seemed confused, whether the STAI scale seemed long and whether they experienced difficulties to understand the meaning of some item. Socio-demographic and clinical variables were also collected: age, gender, education level, medical diagnosis, type and duration of intubation and administration of sedatives and/or analgesics.

Data analysis

Descriptive analysis was performed, using median and range for continuous variables and frequencies for categorical variables. SPSS for Windows version 14 was used for calculations.

Ethical considerations

This study (PI06/90476-90492) received approval from the Vice-Rector of Research at Universidad de Alicante and the Board of Hospital general Universitario de Alicante. All patients participated voluntarily, giving their consent verbally or through a head gesture.

Results

The mean age was 52.50 years, ranging between 17 and 80. Women corresponded to 56.3% (n=9) and 43.8% (n=7) had finished primary education. Regarding clinical variables, the main medical diagnosis was post-operative phase of cardiac surgery (31.3%; n=5), 87.5% (n=14) underwent no previous intubations, 50% (n=8) received analgesia and no patient was sedated. Most patients used their voice to answer (62.5%; n=10). 56.3% (n=9) found the questionnaire long and the answer scale confusing. 43.8% (n=7) had to rest during the interview due to fatigue.

The relevance of each of the 20 items in Spielberger's state STAI for patients is displayed in Table 1. The six most relevant items were 1, 5, 9, 10, 12 and 20, as a large part of patients find them important (68.8% - 93.8%). Five of these items coincide with the six items of Chlan's shortened version⁽¹²⁾, supposing an 83.3% agreement level between both versions. Half of the patients consider item No 17 (Concerned) relevant, included in Chlan's shortened version⁽¹²⁾, while item No 1 (Calmed down), which most patients in the study consider important, is not included in the shortened version.

Table 1 - Relevance of items to patients (n=16)

Item No	Describes my state poorly n (%)	Describes my state neither poorly nor well n (%)	Describes my state well n (%)
1. Calmed down	1 (6.3%)	2 (12.5%)	13 (81.3%)
2. Safe	1 (6.3%)	6 (37.5%)	9 (56.3%)
3. Tense	5 (31.3%)	6 (37.5%)	5 (31.3%)
4. Annoyed	7 (43.8%)	6 (37.5%)	3 (18.8%)
5. Comfortable	-	1 (6.3%)	15 (93.8%)
6. Upset	3 (18.8%)	3 (18.8%)	10 (62.5%)
7. Concerned with future misfortunes	8 (50%)	5 (31.3%)	3 (18.8%)
8. Relaxed	2 (12.5%)	4 (25%)	10 (62.5%)
9. <u>Anguished</u>	3 (18.8%)	1 (6.3%)	12 (75%)
10. <u>At ease</u>	-	3 (18.8%)	13 (81.3%)
11. <i>Self-confidence</i>	3 (18.8%)	4 (25%)	9 (56.3%)
12. <u>Nervous</u>	2 (12.5%)	2 (12.5%)	12 (75%)
13. Restless	5 (31.3%)	8 (50%)	3 (18.8%)
14. Downhearted	6 (37.5%)	4 (25%)	6 (37.5%)
15. Rested	3 (18.8%)	3 (18.8%)	9 (56.3%)
16. Satisfied	2 (12.5%)	8 (50%)	6 (37.5%)
17. Concerned	3 (18.8%)	4 (25%)	9 (56.3%)
18. Stunned	6 (37.5%)	3 (18.8%)	7 (43.8%)
19. Happy	7 (43.8%)	1 (6.3%)	8 (50%)
20. <u>I feel good</u>	1 (6.3%)	4 (25%)	11 (68.8%)

Items the highest % of patients consider important are marked in **bold**.

The six items included in the shortened version of Chlan's scale are underlined⁽¹²⁾.

The eight items of the original scale with Chlan⁽¹²⁾ excluded because they are problematic are shown in *italics*.

On the other hand, about 31.3% (n=5) of patients faced difficulties to understand or interpret some of the items. Items 7, 13, 16 and 19 were identified as confusing and had already been excluded from Chlan's shortened scale version because they were considered problematic⁽¹²⁾. Together with the remainder of the items Chlan excluded⁽¹²⁾, our patients considered these items the ones that least described their state at the ICU.

Discussion

The results obtained in our study are very similar to the results Chlan obtained in patients submitted to

IMV⁽¹²⁾. Between both studies, agreement levels on what items best describe the state anxiety of ICU patients submitted to IMV exceed 80%, although the studies were developed in different contexts and used distinct analysis methods: factor analysis⁽¹²⁾ and patients' judgment. On the other hand, more than one third of our patients experienced difficulties to understand or interpret any of the items, against 17% of patients in Chlan's study⁽¹²⁾. Reasons also coincide: not understanding well the meaning of the item (for example: item 7 "I am concerned with future misfortunes" and item 13 "I am restless"), or items that do not describe the situation of being connected to mechanical ventilation (for example:

item 16 "I feel satisfied" and item 19 "I feel happy"). Our patients considered these items, as well as the items Chlan eliminated⁽¹²⁾ because they were problematic, as the least relevant.

Differently from Chlan's study, which includes item 17, "Concerned", our patients do not consider this item relevant and, instead, prefer item 1, "Calmed down". It would be interesting to include it in future studies of the short scale, so as to assess its weight and compare its functioning with item 17.

More than half of our patients submitted to IMV considered that the complete state STAI was long, that the three-point Likert scale was confusing, and more than one third needed to rest once while completing the scale due to fatigue. About 15.5% of patients in Chlan's study⁽¹²⁾ also indicated this difficulty, supporting the idea that physically or cognitively weakened patients face difficulties to answer long instruments^(9,7,10,12,18-20).

Establishing the content validity of an existing instrument, widely used in distinct population groups, is a relevant aspect in the review process of the tool⁽¹⁵⁾. This type of analysis improves the understanding and semantic and linguistic equivalence of items in a particular population, in this case ICU patients submitted to IMV.

When an instrument is produced, its creators should include a set of items that constitute a representative sample of all items that could define the construct. In our case, the sample of items representing the state anxiety construct has been used in the Spanish version of the state STAI⁽¹⁴⁾. Therefore, we have not gone deeper into the meaning of the items, as our intent was not to modify them, but to seek the most representative subsample for our patients.

It would have been recommendable to inquire on the reasons for choosing these items instead of others, but difficulties to communicate with this type of patients advised against this.

The fact that our results coincide with Chlan's⁽¹²⁾ allow us to confirm this scale's content validity in Spanish patients submitted to IMV and hospitalized at ICU and the psychometric properties of Chlan's scale and of the Spanish version of the state STAI allow us to put forward good internal consistency, good item-test correlations and a single factor structure. Nevertheless, the scale cannot be used until its psychometric performance has been confirmed.

Conclusion

This study contributes by reviewing the contents of a widely used instrument on an international scale,

resulting in a short version that coincides with Chlan's version, elaborated in another geographical context and using another method.

The six-item version of Spielberger's State STAI shows adequate content validity for Spanish patients submitted to IMV and hospitalized at ICU's.

Figure 1 shows the scale items:

1. I feel comfortable
2. I feel anguished
3. I feel at ease
4. I feel nervous
5. I feel concerned
6. Right now I feel good

Figure 1 - Items in the short scale

References

1. Stein-Parbury J, McKinley S. Patient's experiences of being in an intensive care Unit: a select literature review. *Am J Crit Care.* 2000;9(1):20-7.
2. Frazier S, Moser D, Riegel B, McKinley S, Blakely W, Kim K et al. Critical care nurses' assessment of patients' anxiety: reliance on physiological and behavioural parameters. *Am J Crit Care.* 2002;11(1):57-64.
3. O'Brien J, Moser D, Riegel B, Frazier S, Garvin B, Kim K. Comparison of anxiety assessments between clinicians and patients with acute myocardial infarction in cardiac critical care units. *Am J Crit Care.* 2001;10(2):97-103.
4. Richart M, Cabrero J, Reig A. Hospitalización y estrés en el paciente: percepción diferencial de estresores entre paciente y personal de enfermería. *Anál Modif Conduct.* 1993;19(63):75-89.
5. Wong H, Graddip R, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. Effects of music therapy on anxiety in ventilator-dependent patients. *Heart Lung.* 2001;30(5):376-86.
6. De Jong MK, Moser DK, An K, Chung ML. Anxiety is not manifested by elevated heart rate and blood pressure in acutely ill cardiac patients. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2004;3:247-53.
7. McKinley S, Stein-Parbury J, Chehelnabi A. Assessment of anxiety in intensive care patients by using the faces anxiety scale-psychological aspects of critical care. *Am J Crit Care.* 2004;13(2):146-52.
8. Kaushik RM, Mahajan S, Rajesh V, Kaushik R. Stress profile in essential hypertension. *Hypertens Res.* 2004;27(9):619-24.
9. Chaves E, Cade N. Anxiety effects on blood pressure of women with hipertensión. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2004;12(2):162-64.

10. Chlan L. Effectiveness of a music therapy intervention on relaxation and anxiety for patients receiving ventilatory assistance. *Heart Lung*. 1998;27:169-76.
11. Perpiñá-Galvañ J, Richart-Martínez M. Scales for evaluating self-perceived anxiety levels in patients admitted to intensive care units: a review. *Am J Crit Care*. 2009;18(6):571-80.
12. Chlan L, Savik K, Weinert C. Development of a shortened state anxiety scale from the Spielberger state-trait anxiety inventory (STAI) for patients receiving mechanical ventilatory support. *J Nurs Meas*. 2003;11(3):283-93.
13. Marteau T, Bekker H. The development of a six-item short-form of the state scale of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *Br J Clin Psychol*. 1992;31:301-6.
14. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Cuestionario de ansiedad estado-rasgo. Adaptación española de Seisdedos N. 7ª ed. Madrid: TEA Ediciones SA; 2008. 28 p.
15. Brod M, Tesler LE, Christensen TL. Qualitative research and content validity: developing best practices based on science and experience. *Qual Life res*. 2009;18:1263-78.
16. Horwood J, Pollard B, Ayis S, McIlvenna T, Johnston M. Listening to patients: using verbal data in the validation of the Aberdeen Measures of Impairment, Activity Limitation and Participation Restriction (Ab-IAP). *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11:182.
17. Acquadro C, Conway K, Giroulet C, Mear I. Linguistic Validation Manual for Patient-Reported Outcomes (PRO) Instruments. Mapi Research Institute. Lyon;2004.
18. Moser DK, Dracup K, McKinley S, Yamasaki K, Kim CJ, Riegel B et al. An international perspective on gender differences in anxiety early after acute myocardial infarction. *Psychosom Med*. 2003;65:511-16.
19. Kim KA, Moser DK, Garvin BJ, Riegel BJ, Doering LV, Jadack RA et al. Differences between men and women in anxiety early after acute myocardial infarction. *Am J Crit Care*. 2000;9(4):245-53.
20. De Jong MJ, An K, McKinley S, Garvin BJ, Hall LA, Moser DK. Using a 0-10 scale for assessment of anxiety in patients with acute myocardial infarction. *Dimens Crit Care Nurs*. 2005;24(3):139-46.

Received: June 22nd 2010
Accepted: May 4th 2011

4. Estudio 4

Documento descargado de <http://www.archbronconeumol.org> el 03/07/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Arch Bronconeumol. 2011;47(4):184-189



Original

Fiabilidad y validez de una versión corta de la escala de medida de la ansiedad STAI en pacientes respiratorios[☆]

Juana Perpiñá-Galvañ^{a,*}, Miguel Richart-Martínez^b y María José Cabañero-Martínez^c

^a Máster en Enfermería, Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante, Alicante, España

^b Doctor en Psicología, Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante, Alicante, España

^c Doctor en Enfermería, Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante, Alicante, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 1 de septiembre de 2010
Aceptado el 28 de noviembre de 2010
On-line el 21 de marzo de 2011

Palabras clave:

Ansiedad
Cuestionario de ansiedad estado-rasgo
STAI
Fiabilidad
Validez
Pacientes respiratorios

Keywords:

Anxiety
State-trait anxiety inventory
STAI
Reliability
Validity
Respiratory patients

RESUMEN

Antecedentes: Existe comorbilidad entre enfermedad respiratoria y ansiedad. Para medir la ansiedad en pacientes hospitalizados es necesario usar cuestionarios fiables, válidos, y preferiblemente, cortos.

Objetivo: Analizar la fiabilidad y validez de una versión corta de la escala de medida de la ansiedad STAI en pacientes respiratorios.

Pacientes y método: Se seleccionó una muestra no probabilística y no consecutiva de 103 pacientes con enfermedad respiratoria ingresados en la planta de neumología entre febrero de 2009 y febrero de 2010. Se administraron dos cuestionarios: la adaptación española de la subescala estado del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) y una versión corta del mismo instrumento de 7 ítems. También se recogieron variables sociodemográficas y clínicas de los pacientes. Se analizó la consistencia interna y la validez convergente y de constructo de la escala corta.

Resultados: La escala corta no tiene efecto techo/suelo, el α -Cronbach es aceptable (0,89), correlaciona positivamente con la escala original ($r = 0,90$; $p = 0,01$) y mantiene la estructura factorial de esta última (mitad de ítems de ansiedad presente y la otra mitad de ansiedad ausente).

Conclusiones: La versión corta del STAI estado muestra buenas propiedades métricas en pacientes respiratorios hospitalizados.

© 2010 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Reliability and Validity of a Short Version of the STAI Anxiety Measurement Scale in Respiratory Patients

ABSTRACT

Background: There is comorbidity between respiratory disease and anxiety. In order to measure the anxiety of hospitalized patients it is necessary to use reliable and valid, and preferably short questionnaires.

Objective: To analyze the reliability and validity of a shortened version of the state subscale of the "State-Trait Anxiety Inventory (STAI)" in respiratory patients.

Patients and methods: A total of 103 respiratory patients admitted to the respiratory ward between February of 2009 and February of 2010 were non-consecutively selected. They answered two questionnaires: the Spanish version of the STAI-state and a short version consisting of 7 items. Sociodemographic and clinical variables of the patients were also obtained. The internal consistency, and convergent and construct validity of the short scale were analyzed.

Results: The short scale did not have floor/ceiling effect, the α -Cronbach was acceptable (0.89), and correlated positively ($r = 0.90$; $P = .01$) and also maintained the factorial structure of the original scale (half anxiety-present items and half anxiety-absent items).

Conclusions: The short version of the state subscale of the STAI has showed good metric properties in hospitalized respiratory patients.

© 2010 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

[☆] Este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Sanidad y Consumo, dentro de la convocatoria de ayudas para la realización de estudios de investigaciones sobre evaluación de tecnologías sanitarias e investigación en servicios de salud (expediente PI06/90476-90492).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juana.perpina@ua.es (J. Perpiñá-Galvañ).

Introducción

La enfermedad respiratoria tiene múltiples comorbilidades, entre las que destacan los trastornos de ansiedad¹. Aunque hay estudios desarrollados en pacientes respiratorios en los que se informa de un nivel de ansiedad dentro del rango normal² o bajos porcentajes de ansiedad significativa³, la mayoría de investigaciones evidencian mayores niveles de ansiedad en pacientes que sufren EPOC y asma, que en la población general^{4,5}, así como en pacientes con otras patologías crónicas^{6,7}. También se ha encontrado en pacientes con enfermedades respiratorias obstructivas, asociaciones entre ansiedad y manifestar síntomas respiratorios (ahogo, disnea, síndrome de hiperventilación)⁸⁻¹¹, recaídas¹², percepción de salud pobre¹³, rehospitalización¹⁴ y una peor calidad de vida^{15,16}.

A pesar de la evidente relación entre ansiedad y enfermedad respiratoria, los trastornos de ansiedad son infratratados en pacientes respiratorios (entre un 6,5-31%)^{17,18}, lo que conduce a un peor cumplimiento del tratamiento médico, aumento de la frecuencia de ingresos y de la estancia hospitalaria y un incremento del número de consultas de Atención Primaria⁷. Este infratratamiento está relacionado con diversas barreras con las que se encuentra el profesional sanitario para detectar y manejar la ansiedad, entre las que destacan la falta de protocolos estandarizados para el diagnóstico de este trastorno, una pobre utilización de los instrumentos de valoración, la falta de confianza y destreza a la hora de realizar valoraciones psicológicas y la falta de tiempo⁷.

Sin embargo, son muchos los investigadores que piensan que una evaluación sistemática de posibles desórdenes psicológicos como la ansiedad y la depresión debería formar parte del manejo de la enfermedad respiratoria^{6,13,17,18}. Incluso se ha sugerido la conveniencia de categorizar a los pacientes con un determinado perfil psicológico porque pueden requerir más cuidados⁶. Sin embargo, no existe consenso sobre el método más apropiado de valoración.

Las características más importantes de un instrumento de medida son la fiabilidad y la validez¹⁹, pero en el entorno hospitalario la aplicabilidad del instrumento adquiere especial relevancia. En pacientes hospitalizados es aconsejable el uso de cuestionarios breves por al menos, dos razones. La primera es que los cuestionarios no deben suponer una carga excesiva para el respondiente, ya que éste, por la gravedad de la enfermedad, puede tener disminuidas sus capacidades mental y física para comprender y completar cuestionarios largos^{20,21}; la segunda está relacionada con el escaso tiempo de que se dispone en el ambiente hospitalario para realizar valoraciones psicológicas⁷.

Los instrumentos de valoración del estado de ansiedad más utilizados en pacientes respiratorios son: *the State Trait Anxiety Inventory* -STAI- (subescala de estado con 20 ítems)^{2,3,6,10,11,15}, *the Hospital Anxiety and Depression Scale* -HADS- (subescala de ansiedad con 7 ítems)^{8,12-14} y, algo menos utilizado, *the Beck Anxiety Inventory* -BAI- (21 ítems)¹⁸. Aunque todos ellos tienen buenas propiedades psicométricas en diversas poblaciones²⁰, ninguno ha sido adaptado para su aplicación en pacientes respiratorios. Entre los dos instrumentos más utilizados en estos pacientes, el STAI y la HAD; la HAD aunque ya ha sido adaptada en nuestro país, ha sido diseñada para el ámbito hospitalario por lo que no permite comparaciones con muestras de sujetos no hospitalizados. El STAI por el contrario, es un instrumento genérico probado en multitud de poblaciones y también ha sido adaptado en nuestro país, pero resulta demasiado largo, aumentando mucho la carga para el respondiente. Esto ha hecho que se hayan desarrollado a nivel internacional versiones más cortas del STAI que reducen la carga y permiten comparar muestras diferentes. Estas versiones cortas no han sido adaptadas en nuestro país, por lo que el objetivo de este estudio es analizar la fiabilidad y la validez de una versión corta de la subescala estado del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo

(STAI), en pacientes respiratorios ingresados en unidades de hospitalización.

Pacientes y métodos

Diseño y muestra

La población de estudio fueron los pacientes con enfermedad respiratoria ingresados en la planta de Neumología de dos hospitales de la provincia de Alicante: el Hospital General Universitario de Alicante y el Hospital General Universitario de Elche. Se excluyeron pacientes cuyo diagnóstico médico principal no fuera una patología respiratoria, pacientes con un estado cognitivo que no permitiera comprender los enunciados del cuestionario y pacientes con trastornos neurológicos. Para calcular el tamaño de la muestra se atendió a la recomendación seguida en los estudios instrumentales de considerar 10 pacientes por el número de ítems del cuestionario a evaluar²². *A priori* hipotetizamos que tanto el diagnóstico médico principal como la duración de la estancia hospitalaria en el momento de la administración del cuestionario, son variables que pueden influir en el nivel de ansiedad de la muestra. Por ello, se seleccionó una muestra no probabilística y no consecutiva de pacientes que incluyera tanto pacientes con enfermedades prevalentes (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, neumonía, insuficiencia respiratoria aguda) como con enfermedades menos prevalentes (tromboembolismo pulmonar, hipertensión pulmonar, fibrosis). También se trató de conseguir similares porcentajes de pacientes con una estancia hospitalaria de corta, media y larga duración en el momento de la administración del cuestionario. La recogida de datos se realizó a partir de febrero de 2009 y se seleccionaron 103 pacientes que cumplieran los criterios de inclusión. Se obtuvo la autorización de los comités de investigación de ambos hospitales. Todos los sujetos participaron de forma voluntaria, dando su consentimiento verbalmente.

Instrumentos

Se administraron dos cuestionarios: la adaptación española de la subescala estado del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) de Spielberger (STAI-e)²³ y una versión corta del mismo instrumento (7 ítems).

El STAI-e es un cuestionario autoadministrable que evalúa la ansiedad como estado. Fue adaptado por TEA Ediciones en 1982; consta de 20 ítems y las posibles respuestas varían, en una escala likert de cuatro puntos, entre 0 = nada y 3 = mucho. La puntuación final puede variar entre 0 y 60 puntos.

De las dos versiones cortas encontradas del STAI-e, la de Marteau & Bekker²⁴ y la de Chlan et al²⁵, esta última ha sido la única desarrollada en pacientes, en concreto a pacientes sometidos a ventilación mecánica invasiva (VMI). Un estudio previo²⁶, realizado por los autores de este trabajo, concluyó que la versión corta desarrollada por Chlan, mostraba una adecuada validez de contenido para pacientes españoles sometidos a VMI, aunque el ítem número 1 de la escala original («me siento calmado») fue seleccionado por los pacientes como más significativo para describir su estado emocional que el ítem número 17 («Estoy preocupado»), propuesto por Chlan.

La versión corta del STAI-e utilizada en el presente estudio consta de 7 ítems y corresponde a la versión corta de 6 ítems desarrollada por Chlan²⁵, más el ítem número 1 de la escala original.

El cuestionario de recogida de datos incluía, además de las dos versiones del STAI, variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, nivel de estudios) y clínicas (diagnóstico médico, antecedentes de trastornos psicológico y número de días de estancia en el hospital). También se recogió la forma de respuesta.

Procedimiento

Pese a que en los estudios instrumentales se recomienda balancear el orden de la administración de los cuestionarios para evitar el efecto de orden²⁷, decidimos que todos los sujetos cumplimentaran en primer lugar la versión corta, y a continuación, la versión completa, para mantener su motivación. En ningún caso se balanceó el orden de administración de las dos versiones. Los entrevistadores fueron un enfermero de cada planta de Neumología, quienes siguieron las recomendaciones del manual de instrucciones del STAI, solicitando a los pacientes que respondieran a las preguntas según se sintieran en ese preciso momento (ansiedad-estado). A los pacientes se les dió la opción de autocumplimentar el cuestionario o recibir la ayuda del entrevistador (éste leía y anotaba la respuesta que daba el paciente).

Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de los ítems, hallando la media, desviación típica y los efectos suelo y techo de cada ítem y del total de la escala. Se examinó la fiabilidad por consistencia interna mediante el α de Cronbach, α corregido y la correlación elemento-total corregida. El tipo de validez analizada fue la convergente a través del coeficiente de correlación de Pearson con la escala original, y la validez de constructo se examinó mediante un análisis factorial con rotación varimax. Mediante la prueba de Kruskal-Wallis se analizó la influencia de la forma de respuesta sobre el nivel de ansiedad. Los cálculos se realizaron con la versión 14 del programa SPSS.

Resultados

La tabla 1 muestra las características demográficas y clínicas de los pacientes que participaron en el estudio.

En cuanto al desempeño de los ítems, la tabla 2 muestra la posición que ocupan los ítems dentro de la escala de respuesta (\bar{x} ; SD) y los efectos suelo y techo tanto de los 7 ítems de la versión corta como de los mismos ítems extraídos de la escala de 20 ítems. En general, la puntuación media de cada uno de los ítems de la escala corta es similar a la que estos ítems obtienen cuando se presentan dentro de la escala de 20 ítems. Tanto en la escala corta como en la de 20 ítems, todos los ítems negativos o de ansiedad ausente (1, 5, 10, 20) muestran efecto techo (porcentajes > 15% que es el valor de referencia²⁸), mientras que los ítems afirmativos o de ansiedad presente (9, 12, 17) tienen efecto suelo (porcentajes > 15% o valor de referencia²⁸). Destaca el ítem 9 con un efecto suelo mayor del 60%.

La escala corta en su conjunto como índice no muestra efectos suelo y techo, ya que el número de respondientes que obtienen las mayores o menores puntuaciones posibles no supera el 6%.

Fiabilidad

La versión reducida muestra un α de Cronbach de 0,83, que es algo menor al que obtiene la escala de 20 ítems (0,89). Las correlaciones de cada ítem con la puntuación total del cuestionario son altas en todos los casos (tabla 3). No hay grandes diferencias en la correlación de los ítems 1 y 17 con el total de la escala. El α corregido si se elimina el elemento no es inferior a 0,79 en ningún caso.

Validez

La escala corta correlaciona positivamente con la de 20 ítems: coeficiente de correlación de Pearson $r = 0,89$ ($p = 0,01$). Si correlacionamos la escala corta con el subconjunto de los mismos 7 ítems

Tabla 1
Descripción de la muestra del estudio

Muestra	(n = 103)
Edad, media (SD)	64,44 (16,31); Rango: 22-93
Sexo, n (%)	
Hombres	62 (60,2)
Mujeres	41 (39,8)
Estado civil, n (%)	
Soltero	7 (6,8)
Casado/vive en pareja	70 (68,0)
Separado	4 (3,9)
Viudo	22 (21,4)
Nivel de estudios, n (%)	
No sabe leer y escribir	9 (8,7)
Estudios primarios	70 (68,0)
Bachillerato/formación profesional	16 (15,5)
Estudios universitarios	8 (7,8)
Diagnóstico médico, n (%)	
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	25 (24,3)
Asma	4 (3,9)
Infección respiratoria: neumonía, tuberculosis	24 (23,3)
Insuficiencia respiratoria aguda	30 (29,1)
Nódulo pulmonar	3 (2,9)
Otros: hemoptisis, tromboembolismo pulmonar, derrame pleural, hipertensión pulmonar, fibrosis	17 (16,5)
Otras patologías asociadas, n (%)	
Ninguna	58 (56,3)
Patología cardiovascular	14 (13,6)
Post-cirugía	1 (1,0)
Patología renal	1 (1,0)
Cáncer	2 (1,9)
Diabetes	2 (1,9)
Otras: dislipemia, obesidad	10 (9,7)
Dos o más de las anteriores	15 (14,6)
Antecedentes de trastornos psicológicos, n (%)	
Sí	7 (6,8)
No	96 (93,2)
Nº de días hospitalización cuando se cumplimenta el cuestionario, n (%)	
Entre 1-3 días	23 (22,3)
Entre 4-6 días	21 (20,4)
Entre 7-9 días	24 (23,3)
Entre 10-12 días	12 (11,7)
Más de 12 días	20 (19,4)
Existencia de ingresos hospitalarios previos, n (%)	
Sí	72 (69,9)
No	31 (30,1)
Forma de respuesta, n (%)	
Autocumplimentación	17 (16,5)
El entrevistador lee y anota	82 (79,6)
Otras	4 (3,9)
Dificultades encontradas, n (%)	
Ninguna	63 (61,2)
En comprensión explicaciones	11 (10,7)
En comprensión ítems	28 (27,2)
Otras	1 (1,0)

extraídos de la escala de 20 ítems, el coeficiente de correlación de Pearson es de $r = 0,90$ ($p = 0,01$).

El análisis factorial con rotación varimax de la escala de 7 ítems, extrajo mediante el análisis de los componentes principales 2 factores que explican el 65,8% de la varianza. Estos factores dependen del formato de respuesta y no del constructo. La tabla 4 muestra la matriz de los componentes rotados, con la carga de los 7 ítems sobre cada factor. Tres ítems saturan alto en el factor 1, y 3 ítems saturan alto en el factor 2. El ítem 1 satura por igual en ambos factores.

No se encontraron diferencias significativas en el nivel de ansiedad según la forma de respuesta utilizada ($p = 0,65$).

Tabla 2
Análisis descriptivo de la escala de 7 ítems: media y efecto techo/suelo de los ítems

Escala	Ítem 1 Calmado		Ítem 5 Cómodo		Ítem 9 Angustiado		Ítem 10 Confortable		Ítem 12 Nervioso		Ítem 17 Preocupado		Ítem 20 Me siento bien	
	Corta	Larga	Corta	Larga	Corta	Larga	Corta	Larga	Corta	Larga	Corta	Larga	Corta	Larga
Media (SD)	1,97 (0,82)	1,96 (0,86)	2,17 (0,83)	2,09 (0,81)	0,46 (0,73)	0,54 (0,82)	1,98 (0,77)	1,98 (0,77)	0,79 (0,90)	0,83 (0,86)	1,06 (0,95)	1,06 (1,0)	2,02 (0,77)	1,96 (0,86)
Nada (%)	4,9	5,8	3,9	4,9	62,1	63,1	4,9	4,9	45,6	41,6	35,0	37,9	2,9	4,9
Algo (%)	20,4	22,3	15,5	14,6	31,1	23,3	19,4	16,5	37,9	38,6	33,0	28,2	20,4	24,3
Bastante (%)	47,6	42,7	40,8	47,6	2,9	9,7	51,5	54,4	8,7	14,9	24,3	24,3	48,5	40,8
Mucho (%)	27,2	29,1	39,8	33,0	3,9	3,9	25,2	24,3	7,8	5,0	7,8	9,7	28,2	30,1

* La escala corta es la de 7 ítems. La escala larga se refiere a los mismos 7 ítems pero extraídos de la escala original.

Tabla 3
Análisis de fiabilidad de la escala de 7 ítems

	Ítem 1	Ítem 5	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 12	Ítem 17	Ítem 20
Alfa de Cronbach	0,83						
Correlación elemento-total corregida	0,66	0,60	0,60	0,58	0,56	0,54	0,52
α si se elimina el elemento	0,79	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81

Tabla 4
Análisis de los componentes principales: matriz de componentes rotados

Ítem	Factor 1 Ansiedad ausente	Factor 2 Ansiedad presente
<i>Ansiedad ausente</i>		
1. Calmado	0,57	0,53
5. Cómodo	0,87	0,15
10. Confortable	0,66	0,33
20. Me siento bien	0,79	0,12
<i>Ansiedad presente</i>		
9. Angustiado	0,15	0,86
12. Nervioso	0,13	0,85
17. Preocupado	0,35	0,60

Discusión

Los resultados obtenidos han mostrado que la versión corta del STAI-estado tiene buenas propiedades métricas en pacientes respiratorios ingresados en unidades de hospitalización.

Aunque ninguna de las escalas (original o corta) tiene efectos de suelo y techo, llama la atención que aparezca efecto suelo o techo en todos los ítems. Cerca de un tercio de los pacientes (n = 103) eligen la opción más extrema (mucho) en los ítems que indican ausencia de ansiedad (me siento calmado, cómodo, confortable, bien). Por otro lado, aproximadamente la mitad de los pacientes (n = 103) eligen como opción de respuesta el otro extremo de la escala (nada) ante ítems que indican presencia de ansiedad (me siento angustiado, nervioso, preocupado).

Pensamos que esta tendencia a contestar las opciones extremas de la escala de respuesta puede obedecer a tres posibles razones:

1. El paciente realmente se encuentra seguro y protegido en el hospital²⁹ y/o ya se ha adaptado al medio³⁰.
2. El paciente responde de acuerdo a las expectativas del entrevistador (efecto Rosenthal)³¹ que es, a la vez, el enfermero responsable de su cuidado.
3. El efecto de determinados fármacos (ansiolíticos, antidepresivos, betabloqueantes, etc.) sobre el sistema nervioso del paciente, pero que en este estudio no se ha valorado.

La escala de 20 ítems ha obtenido valores de α similares a los informados en otras poblaciones^{24,25,32}. La escala de 7 ítems ha obtenido valores de consistencia interna elevados, aunque menores que los de la escala original, lo que podría explicarse por la reducción de los ítems. Estos valores son similares a los obtenidos en estudiantes²⁴ y en pacientes con VMI²⁵.

Las correlaciones de cada ítem con el total de la escala son altas en todos los casos, por lo que todos los ítems pueden formar parte de la escala. Las diferencias entre los valores de correlación de los ítems 1 y 17 son irrelevantes en términos estadísticos, por lo que ambos son pertinentes para formar parte de la escala. El α corregido al eliminar uno de los ítems se mantiene por encima de los estándares recomendados (> 0,70)³³, por lo que la sustitución del ítem 1 por el 17 o viceversa mantendría una aceptable consistencia interna en la escala.

La escala corta correlaciona positivamente con la original. Estas evidencias de validez convergente responden a las relaciones esperadas entre ambas, aunque estudios similares han encontrado correlaciones algo superiores^{24,25}. Mantener una alta correlación con una escala estandarizada a nivel internacional como el STAI-e²⁰, permite utilizar la escala corta con garantía. Otra evidencia de validez es la alta correlación encontrada entre la escala corta y esos mismos 7 ítems extraídos de la escala completa.

El análisis factorial de la escala extrajo 2 factores que explicaban más del 65% de la varianza, en concordancia con el modelo obtenido por Chlan²⁵. Al interpretar los factores, y dado que todos están midiendo el mismo rasgo (la ansiedad), observamos una varianza sistemática debida al método: los ítems que indican ausencia de ansiedad constituyen el primer factor y los que indican presencia de ansiedad conforman el segundo factor.

Cabe resaltar el comportamiento del ítem 1 («me siento calmo») que satura igual en ambos factores, cuando debería saturar alto en el factor 1 (ansiedad ausente). Este comportamiento hace pensar que este ítem no funciona bien. Como, además, el objetivo final del estudio es crear una escala reducida, que resulte menos pesada y sea equivalente al instrumento original de 20 ítems, es bueno que sea fiel a la estructura factorial subyacente (mismo número de ítems de ansiedad presente que de ansiedad ausente), por lo que pensamos que lo más pertinente sería suprimir el ítem 1, y mantener el 17, esto es, utilizar los mismos ítems que Chlan²⁵, para poder seguir manteniendo una escala equilibrada con 3 ítems positivos y 3 negativos.

De igual forma que en otros estudios^{21,34}, la mayoría de pacientes prefirieron ser ayudados por el entrevistador para responder al cuestionario, pero la forma de respuesta utilizada no influyó en el nivel de ansiedad de los pacientes.

Entre las limitaciones del estudio cabe señalar el efecto de orden producido en la administración de la escala corta sobre la larga, lo que puede haber aumentado la correlación entre las escalas.

Los resultados obtenidos permiten concluir que la versión corta del STAI-e de Spielberger de 6 ítems, desarrollada por Chlan²⁵, muestra buenas propiedades métricas en pacientes respiratorios hospitalizados.

Para completar el análisis de las propiedades métricas de la escala, sería recomendable examinar otros criterios de calidad de los cuestionarios de estado de salud^{28,35}: la sensibilidad al cambio y la interpretabilidad, ambos aspectos muy relevantes para el uso del cuestionario en la clínica, lo que pondría a disposición del profesional la información necesaria para su utilización e interpretación.

Otro aspecto de especial interés consistiría en analizar el comportamiento de la escala corta en distintas muestras de pacientes respiratorios y en distintos contextos, examinando distintas variables clínicas que pudieran influir en el estado de ansiedad del paciente. Ello aportaría más evidencias de validez de la escala.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Gracias a José Luis Giménez-Tébar y Antonio Vicente Valero-Marco, por su participación en la recogida de datos. Gracias especiales a todos los pacientes que participaron voluntariamente en este trabajo.

Bibliografía

- Patten SB, Williams JV. Chronic obstructive lung diseases and prevalence of mood, anxiety, and substance-use disorders in a large population sample. *Psychosomatics*. 2007;48:496-501.
- McCarthy H, Spence S, Tate R. Adjustment to chronic obstructive pulmonary disease: the importance of psychological factors. *Eur Respir J*. 2002;19:47-53.
- Light RW, Merrill EJ, Despars JA, Gordon GH, Mutalipassi IR. Prevalence of depression and anxiety in patients with COPD. Relationship to functional capacity. *Chest*. 1985;87:35-8.
- Brenes GA. Anxiety and chronic obstructive pulmonary disease: prevalence, impact, and treatment. *Psychosom Med*. 2003;65:963-70.
- Goodwin RD, Fergusson DM, Horwood IJ. Asthma and depressive and anxiety disorders among young persons in the community. *Psychol Med*. 2004;34:1465-74.
- Centanni S, Di-Marco F, Castagna F, Boveri B, Casanova F, Piazzini A. Psychological issues in the treatment of asthmatic patients. *Respir Med*. 2000;94:742-9.
- Maurer J, Rebbapragada V, Borson S, Goldstein R, Kunik ME, Yohannes AM, et al. Anxiety and depression in COPD. Current understanding, unanswered questions, and research needs. *Chest*. 2008;134:435-565.
- Neuman A, Gunnbjörnsdóttir M, Tunsäter A, Nyström L, Franklin KA, Norrman E, et al. Dyspnea in relation to symptoms of anxiety and depression: a prospective population study. *Respir Med*. 2006;100:1843-9.
- Richardson LP, Lozano P, Russo J, McCauley E, Bush T, Katon W. Asthma symptom burden: relationship to asthma severity and anxiety and depression symptoms. *Pediatrics*. 2006;118:1042-51.
- Martínez-Moragón E, Perpiñá M, Belloch A, De Diego A, Martínez-Francés ME. Percepción de la disnea durante la broncoconstricción aguda en los pacientes con asma. *Arch Bronconeumol*. 2003;39:67-73.
- Martínez-Moragón E, Perpiñá M, Belloch A, De Diego A. Prevalencia del síndrome de hiperventilación en pacientes tratados por asma en una consulta de neumología. *Arch Bronconeumol*. 2005;41:267-71.
- Dahlén I, Janson C. Anxiety and depression are related to the outcome of emergency treatment in patients with obstructive pulmonary disease. *Chest*. 2002;122:1633-7.
- Gudmundsson G, Gislason T, Janson C, Lindberg E, Ulrik CS, Brondum E, et al. Depression, anxiety and health status after hospitalisation for COPD: a multicentre study in the Nordic countries. *Respir Med*. 2006;100:87-93.
- Gudmundsson G, Gislason T, Janson C, Lindberg E, Hallin R, Ulrik CS, et al. Risk factors for rehospitalisation in COPD: role of health status, anxiety and depression. *Eur Respir J*. 2005;26:414-9.
- Martínez-Francés ME, Perpiñá-Tordera M, Belloch-Fuster A, Martínez-Moragón EM, Compte-Torrero L. Importancia de la disnea basal e inducida en la calidad de vida de los pacientes con EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2008;44:127-34.
- Lavoie KL, Bacon SL, Barone S, Cartier A, Ditto B, Labrecque M. What is worse for asthma control and quality of life: depressive disorders, anxiety disorders, or both? *Chest*. 2006;130:1039-47.
- Kunik ME, Roundy K, Veazey C, Soucek J, Richardson P, Wray NP, et al. Surprisingly high prevalence of anxiety and depression in chronic breathing disorders. *Chest*. 2005;127:1205-11.
- Cordina M, Fenech AG, Vassallo J, Cacciottolo JM. Anxiety and the management of asthma in an adult outpatient population. *Ther Adv Respir Dis*. 2009;3:227-33.
- Prieto L. Aspectos psicométricos relacionados con la medida de la ansiedad. *Med Clin*. 1999;112:278-9.
- Perpiñá-Galvañ J, Richart-Martínez M. Scales for evaluating self-perceived anxiety levels in patients admitted to intensive care units: a review. *Am J Crit Care*. 2009;18:571-80.
- O'Brien JL, Moser DK, Riegel B, Frazier SK, Garvin BJ, Kim KA. Comparison of anxiety assessments between clinicians and patients with acute myocardial infarction in cardiac critical care units. *Am J Crit Care*. 2001;10:97-103.
- Norman GR, Streiner DL. *Bioestadística*. Madrid: Harcourt;2000.
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *Cuestionario de ansiedad estado-rasgo. Adaptación española de Spielberger N. 7.ª ed* Madrid: TEA Ediciones SA; 2008.
- Marteau TM, Bekker H. The development of a six-item short-form of the state scale of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *Br J Clin Psychol*. 1992;31:301-6.
- Chlan L, Savik K, Weinert C. Development of a shortened state anxiety scale from the Spielberger state-trait anxiety inventory (STAI) for patients receiving mechanical ventilatory support. *J Nurs Meas*. 2003;11:283-93.
- Perpiñá-Galvañ J, Richart-Martínez M, Martínez-Durá I, Balboa-Esteve S. Adaptación al español del cuestionario de ansiedad estado-rasgo (STAI) de Spielberger, en pacientes críticos, y comportamiento del nivel de ansiedad como predictor del fracaso de la ventilación no invasiva. Memoria científica del proyecto de investigación nº 06/90476, financiado por el Instituto de Salud Carlos III, dentro de la convocatoria de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
- Dillman DA. *Mail and telephone surveys. The total design method*. New York: John Wiley and Sons; 1978.
- Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007;60:34-42.
- Stein-Parbury J, McKinley S. Patient's experiences of being in an intensive care Unit: a select literature review. *Am J Crit Care*. 2000;9:20-7.

Documento descargado de <http://www.archbronconeumol.org> el 03/07/2011. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

J. Perpiñá-Galvañ et al / Arch Bronconeumol. 2011;47(4):184-189

189

30. Barreiro A, Hidalgo I, Gil C, Díaz RJ, De la Cruz R. Estudio de las reacciones emocionales de pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. *An Psiquiatr*. 1990;6:73-6.
31. Kaplan RM. *Pruebas psicológicas. Principios y aplicaciones*. 1.ª ed Madrid: Editorial Thomsom Paraninfo; 2007.
32. Benotsch EG, Lutendorf SK, Watson D, Fick LJ, Lang EV. Rapid anxiety assessment in medical patients: evidence for the validity of verbal anxiety ratings. *Ann Behav Med*. 2000;22:199-203.
33. Polit DF, Hungler BP. *Investigación científica en ciencias de la salud*. 6.ª ed México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 2000.
34. De Jong MJ, An K, McKinley S, Garvin BJ, Hall IA, Moser DK. Using a 0-10 scale for assessment of anxiety in patients with acute myocardial infarction. *Dimens Crit Care Nurs*. 2005;24:139-46.
35. Scientific Advisory Committee of the Medical Outcomes Trust. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res*. 2002;11:193-205.

5. Estudio 5 (artículo en prensa)



Ref.: Ms. No. AJCC-D-11-00036R1
American Journal of Critical Care

RE: Reliability and validity of a short version of the STAI Anxiety Measurement Scale in Spanish patients connected to invasive mechanical ventilation

Authors:

- Juana Perpiñá-Galvañ. Registered Nurse. Master Science Nursing. Nursing Department. Universidad de Alicante. Alicante. Spain.
- María José Cabañero-Martínez. Doctor in Nursing Sciences. Nursing Department. Universidad de Alicante. Alicante. Spain.
- Miguel Richart-Martínez. Doctor in Psychology. Nursing Department. Universidad de Alicante. Alicante. Spain.

Dear Mrs Perpiñá-Galvañ:

Thank you very much for submitting your revised manuscript to the *American Journal of Critical Care*. I am pleased to inform you that I accept the paper for publication in the journal. We will forward the appropriate material to our managing editor at AACN. She will provide galleys for your review and approval prior to the article's publication.

Thank you for contributing your work to *AJCC*.

Sincerely,

A handwritten signature in dark ink that reads 'Cindy L. Mumro'.

Cindy L. Mumro PhD, RN
Co-editor
American Journal of Critical Care
AJCC.EditorialOffice@aacn.org

TITLE: Reliability and validity of a short version of the STAI Anxiety Measurement Scale in Spanish patients connected to invasive mechanical ventilation.

ABSTRACT

Background. In order to measure anxiety in physically and cognitively debilitated patients, such as those connected to invasive mechanical ventilation, the use of reliable and valid instruments is recommended; however, these need to be short.

Objective. To analyse the reliability and validity of a short version of the state sub-scale from the Spielberger “*State-Trait Anxiety Inventory*”, developed by Chlan and translated into Spanish (STAI-E6), in patients connected to invasive mechanical ventilation.

Methods. An instrumental study was conducted of 80 patients connected to invasive mechanical ventilation in the intensive care unit at the Hospital of Alicante (Spain). The patients completed the 6-item STAI-E6 scale. Prior to completion of the scale by the patients, the interviewers indicated their impression of each patient’s level of anxiety using a linear scale. Internal consistency, construct validity and convergent validity of the scale were analysed.

Results. The scale did not present a floor/ceiling effect, Cronbach’s α was 0.79 and the single factor structure of the original scale was maintained. The scale correlated positively with the subjective assessment of the health professional. Significant differences were only found between anxiety level and duration of intubation.

Conclusions. The 6-item version of the state sub-scale from the Spielberger STAI (STAI-E6) shows satisfactory reliability and validity for Spanish patients connected to invasive mechanical ventilation.

INTRODUCTION

Anxiety is one of the negative experiences that Intensive Care Unit (ICU) patients remember most^{1,2}. ICU patients connected to invasive mechanical ventilation (IMV) have shown higher anxiety levels than patients who are not receiving mechanical ventilation³, principally due to the discomfort associated with endotracheal intubation and the difficulties it poses for communication with health professionals^{1,4}.

Although anxiety is one of the psychological factors that can have negative effects on patient health outcomes, in clinical practice it is not routinely evaluated by ICU health professionals^{5,6,7,8}. The main obstacles hindering such assessment include the lack of standardised protocols for diagnosis of anxiety, poor use of assessment tools, lack of confidence and skill in psychological assessment and lack of time⁹.

ICU professionals generally assess anxiety in one of two ways: 1) subjectively^{8,10}, or 2) based on physiological indicators^{7,11-17}. Neither of these assessments coincide with self-reports by patients^{8,10}.

This situation demonstrates the importance of using reliable and valid anxiety measurement instruments in the hospital setting. Furthermore, in the context of the ICU, and especially with physically and/or cognitively debilitated patients such as those connected to IMV, it is important to use questionnaires which do not require an excessive effort on the part of the respondent^{8,18,19}.

In their review of anxiety measurement instruments for use in the intensive care context, Perpiñá-Galvañ et al³, recommended that short questionnaires be used with such patients: the anxiety sub-scale from the “*Brief Symptom Inventory – BSI –*” and the short version of the state sub-scale from the “*State-Trait Anxiety Inventory (STAI-S)*”,

each consisting of 6 items. Both instruments have been shown to possess good psychometric properties; the first has only been used with heart disease patients^{14, 20-23} whilst the second is the only scale to have been used with IMV patients²⁴. Due to the similar characteristics of these latter patients with the present study sample, we decided to use the short version of the STAI-E. There are three short versions of the STAI-E^{19,24,25}, but only the version by Chlan²⁴ has been used with IMV patients.

The STAI-E forms part of the well-known STAI scale developed by Spielberger, and its psychometric rigour has been demonstrated in various studies²⁶. The STAI is based on the theory that there are two facets of anxiety. The state scale (STAI-E) was designed to measure the transitory state of tension, apprehension and excitation experienced subjectively as anxiety, in other words, how the individual feels “at that moment”, whilst the trait scale (STAI-S) was designed to measure the longer lasting presence of this emotion, in other words, how the individual feels “generally”. In order to ensure reduced time and patient effort, studies of hospitalised patients have mainly used the STAI-E rather than the STAI-E and STAI-R together, even though the latter may influence the results of the former¹⁹.

Although the Spanish version of the original Spielberger scale (STAI-E) has been used in numerous studies in Spain, none of the short versions has been used in this country.

A previous study²⁷ by the authors of the present research concluded that the short version of the STAI-E developed by Chlan showed good content validity for Spanish patients connected to IMV.

In the present study, our aim was to analyse the reliability and validity of the short version of the state sub-scale from the Spielberg “*State-Trait Anxiety Inventory*”,

developed by Chlan and translated into Spanish (STAI-E6), in patients connected to invasive mechanical ventilation.

METHODOLOGY

Design, Sample and Ethics

The study was conducted in the ICU at the General University Hospital of Alicante (Spain). The hospital serves a population of around 300,000 inhabitants. The ICU has 24 beds, 19 for adults and 5 for paediatric cases, and admits patients with a variety of pathological conditions (among others, coronary, respiratory, trauma and post-surgery patients).

The population studied consisted of ICU patients connected to IMV. Paediatric patients (under 15 years old), patients whose cognitive state impeded their understanding of the questionnaire statements and patients with neurological disorders (hydrocephaly, cerebrovascular disease, Alzheimer's disease, dementia and coma) were excluded from the study.

Sample size was calculated on the basis of recommendations for instrumental studies, namely, 10 patients for each of the items in the questionnaire being assessed²⁸.

In order to establish selection criteria, we hypothesised, a priori, that primary medical diagnosis, type and duration of intubation and being under the influence of sedatives and/or analgesics at the time of completing the questionnaire were all variables which could affect anxiety levels in the sample population. Therefore, non-probability and non-consecutive sampling was used, which included both patients presenting the most prevalent pathologies in the unit (respiratory, cardiovascular, trauma and post-surgery) and those with less common pathologies (sepsis, pancreatitis,

etc.). In addition, we attempted to include similar percentages of patients with endotracheal intubation and tracheotomy and of patients presenting short, medium and long-term duration of intubation at the time of completing the questionnaire. Similarly, we also included both patients receiving sedatives and/or analgesics at the time of completing the questionnaire, and those who were not, since these medications increase IMV patients' comfort^{29,30}. Data was collected between June 2008 and December 2009, and 80 patients who fulfilled the selection criteria were included in the study.

Authorisation for the study was obtained from the Hospital Research Committee. All subjects participated voluntarily, providing their consent either verbally or by nodding their heads.

Instruments

In order to assess patients' anxiety levels the short version of the STAI-E, the STAI-E6, was administered. This consists of 6 items with four Likert-type response options: 0=no, 1=a little, 2=fairly and 3=very. The final score is obtained by adding together the scores for each item, and can range from 0 to 18 points. For this procedure, items 1, 3 and 6, which refer to the absence of anxiety, were reverse scored. The questionnaire was administered by means of an interview.

Prior to administering the STAI-E6, the interviewers estimated each patient's anxiety levels using a 10 cm long visual analogue scale (VAS), where one end of the scale indicated no anxiety and the other, maximum possible anxiety.

Variables

Data collection guidelines were drawn up which, in addition to the STAI-E6 scales and their visual analogy, included the sociodemographic variables age, sex,

marital status and educational level, and the clinical variables diagnostic category, ventilation mode, duration of intubation, on sedation and/or analgesics and existence of previous intubation. Other variables collected concerning administration of the questionnaire included rests taken during the interview and the reason, the method used by the patient to respond (nodding with the head, speaking, indicating on a card, raising a finger, etc.), whether the patient found it difficult to understand the explanations given concerning instructions for completing the questionnaire or the meaning of an item, and minutes taken to complete the questionnaire..

Procedure

Interviews were conducted by 4 nurses working in the unit who had experience of critical patient care and were accustomed to communicating with intubated patients. They were given instructions on how to conduct the interview, and were also provided with a laminated card showing the four response options so that patients could indicate their response to the items as these were read aloud by the interviewer. In order to administer the STAI-E6, the interviewers followed the recommendations given in the STAI instruction manual²⁶, asking patients to respond according to how they were feeling at that precise moment.

Data Analysis

A descriptive analysis of the items was performed to obtain the mean, standard deviation and floor/ceiling effect for each item and for the entire scale. Reliability of internal consistency was calculated using Cronbach's α , adjusted α and adjusted item-total correlation. Construct validity was assessed by varimax rotation factor analysis, and convergent validity of the scale with subjective professional evaluation was calculated using Pearson's coefficient of correlation. In order to further test validity, the

anxiety variable was checked for normal distribution using the Lilliefors modification of the Kolmogorov-Smirnov test ($K-S=0.131$; $p=0.002$). As the data did not present a normal distribution, we analysed the association between anxiety level and diagnostic category, short, medium and long-term intubation and the response method using the Kruskal-Wallis test, and sex, intubation type and receiving sedation or analgesics using the Mann-Whitney test. The relationship between anxiety level and age was calculated using Spearman's correlation coefficient. Statistical analysis was performed with the SPSS software programme, version 17.

RESULTS

Table 1 gives the sociodemographic and clinical characteristics of patients who participated in the study.

As regards item performance, Table 2 gives the mean scores and standard deviations for items (\bar{x} ; SD) and the floor/ceiling effect for the 6 items. In general, the items discriminated well with the exception of numbers 2 and 4, which presented a slight floor effect.

The mean scale score was 8.19 (SD 4.43) and overall, the scale did not show a floor/ceiling effect, since the number of respondents who obtained maximum or minimum scores did not exceed 2.5%, which was lower than the reference value³¹.

Reliability

Cronbach's α coefficient for the scale was 0.79. Correlations between each item and total questionnaire score were high in all cases (Table 3). The adjusted α coefficient was never below 0.74.

Validity

The varimax rotation factor analysis using principal components analysis extracted 2 factors which explained 64.03% of variance. These factors depended on response method but not the construct. Table 4 shows the rotated component matrix, together with item loadings onto each factor for the 6 items: 3 items correlated highly with factor 1, and 3 items correlated highly with factor 2.

Scale score correlated positively with subjective professional assessment (VAS), obtaining a Pearson's coefficient of correlation of 0.77 ($p=0.01$).

No association was found between anxiety level and age (Spearman's $r=0.194$; $p=0.08$).

No significant differences were found for anxiety level according to sex ($U=578.5$; $p=0.10$), diagnostic category ($K-W=6.69$; $p=0.15$), type of intubation ($U=521$; $p=0.11$), receiving sedatives ($U=282.5$; $p=0.57$) or analgesics ($U=798.5$; $p=0.99$), or response method ($K-W=2.62$; $p=0.45$). Significant differences were only observed with regard to duration of intubation ($K-W=7.5$; $p=0.02$).

DISCUSSION

The results obtained indicate that the STAI-E6 scale shows good metric properties in Spanish patients connected to IMV.

Scale performance is good, presenting neither floor nor ceiling effects. Over a third of patients ($n=80$) chose "no" as their response option for items indicating the presence of anxiety (I feel anxious, nervous, worried), as had respiratory patients admitted to the unit³². This may be because the patient genuinely feels safe and protected in the hospital¹ and/or has adapted to the environment³³. However, a third of our patients also chose the lowest option ("no") for items which indicated absence of

anxiety (I feel comfortable, I feel fine), unlike respiratory patients in the unit³², who chose the uppermost end of the scale (very) as their response option. This response supports the idea reported in the literature³ that patients connected to IMV feel worse and are in more discomfort than patients who are not connected to IMV.

The scale obtained a high internal consistency value, similar to values obtained with other IMV patient samples²⁴ or with other 6-item versions of the original scale^{11,19,25,34}.

Correlations between each item and the scale total were acceptable in all cases. Adjusted α values remained above the standard values recommended for multiple associations (> 0.70)³⁵, confirming good internal consistency of the scale.

A factor analysis of the scale extracted 2 factors which explained almost 65% of variance, consistent with the model obtained by Chlan²⁴. On interpreting the factors, we observed a systematic variance due to response method. In actual fact, there was only one factor, with items grouped into positive and negative, or anxiety present and anxiety absent.

Further evidence of validity was the positive correlation between scale score and subjective professional assessment. Although these subjective assessments do not represent a reliable procedure, they do serve as a filtering method for detecting patients with possible anxiety who can then be administered the STAI-E6 scale or another validated instrument to determine their anxiety levels. This would assist in systemising anxiety assessment, and even in categorising patients with a determined psychological profile who might require more care³⁶.

Of all the variables that we had hypothesised might influence anxiety levels, significant differences have only been found for duration of intubation. We used the same categorisation as that used in the study by Chlan³⁷, with similar results, namely that the shorter the duration of intubation, the lower the levels of anxiety present. Nevertheless, the highest levels of anxiety, obtained for medium to long-term duration of intubation, could also be attributed to other factors, such as severity of illness or problematic weaning³⁷. Further research is needed to clarify this point.

Although it has been reported in the literature that the goal of sedating ICU patients is to reduce anxiety and render IMV more tolerable³⁸, or that the most anxious patients require more sedation³⁰, in our study we found no differences in anxiety level between patients receiving sedatives and/or analgesics and those who were not, which is consistent with the findings of other studies^{39,40}. These results require confirmation in future studies which consider the diverse factors that influence the metabolism of these medications, such as the pharmacokinetic properties of the drugs themselves, dosage and routes of administration employed, continuous or intermittent administration, short or long-term duration of administration and patients' hepatic and kidney function²⁹, none of which were considered in this study.

Limitations of the study

Limitations of the study include the possible influence of certain medications for reducing anxiety, such as sedatives and analgesics. Although we distinguished between sedated and non-sedated patients, it should be noted that the latter were thus classified because at the time of the study they were not receiving sedation. However, we do not know if they had received sedation prior to the study and, due to individual metabolic differences, were still under its effects.

Conclusions

The 6-item version of the Spielberger STAI-E, STAI-E6, shows satisfactory reliability and validity for Spanish patients connected to IMV.

Implications for practice

Many researchers feel that a systematic assessment of possible psychological disorders such as anxiety should form part of nursing praxis⁴¹⁻⁴³. The availability of a short scale for patients receiving IMV such as the STAI-E6, which has demonstrated good reliability and validity, does not present problems of applicability and can be administered in 6 minutes, could facilitate the work of Spanish nursing staff, enabling them to systemise assessment of anxiety.

The high correlation found between the patients' self-reports and the nursing staff's subjective impression of patient anxiety indicates the capacity of these professionals to detect patients with probable anxiety.

When planning and implementing nursing care, nursing professionals should bear in mind that patients connected to IMV for more than five days experience higher anxiety levels.

Proposals for future research

This analysis of the scale's metric properties could be complemented by the study of other health questionnaire quality criteria^{31,44}, such as responsiveness and interpretability, both of which are extremely important aspects as regards clinical use of the questionnaire. This would provide health professionals with the information necessary for use and interpretation of the scale.

Another aspect of particular interest would be the use of larger samples to determine whether individual differences related to clinical variables could influence patients' perceived anxiety levels. Such research would contribute further evidence of the scale's validity.

SUMMARY OF KEY POINTS (CLINICAL PEARLS):

- The STAI-E6 has good metric properties for Spanish patients connected to IMV.
- The STAI-E6 is applicable to patients on IMV, representing an important advance for Spanish nurses since this enables them to systemise assessment of anxiety.
- Spanish ICU nurses have demonstrated their capacity to detect patients with probable anxiety.
- When planning nursing care, nurses should bear in mind that the shorter the duration of intubation, the lower the level of anxiety in patients.
- Future research should aim to study the responsiveness and interpretability of the scale, both of which are extremely important aspects as regards clinical use of the questionnaire.

BIBLIOGRAPHY

1. Stein-Parbury J, McKinley S. Patient's experiences of being in an intensive care Unit: a select literature review. *Am J Crit Care*. 2000; 9:20-27.
2. Magarey JM, McCutcheon H. "Fishing with the dead"—Recall of memories from the ICU. *Intensive Crit Care Nuurs*. 2005; 21:344-354.
3. Perpiñá-Galvañ J, Richart-Martínez M. Scales for evaluating self-perceived anxiety levels in patients admitted to intensive care units: a review. *Am J Crit Care*. 2009; 18(6):571-580.
4. Patak L, Gawlinski A, Fung NI, Doering L, Berg J, Henneman EA. Communication boards in critical care: patients' views. *Appl Nurs Res*. 2006; 19:182-90.
5. Perpiñá J. Análisis de los registros de enfermería del hospital general universitario de Alicante. *Enf Clín*. 2005; 15:17-24
6. Moser D, Cheng M, McKinley S, Riegel B, An K, Cherrington C et al. Critical care nursing practice regarding patient anxiety assessment and management. *Intensive Crit Care Nurs*. 2003; 19:276-288.
7. Frazier S, Moser D, Riegel B, McKinley S, Blakely W, An K et al. Critical care nurses' assessment of patients' anxiety: reliance on physiological and behavioural parameters. *Am J Crit Care*. 2002; 11:57-64.
8. O'Brien J, Moser D, Riegel B, Frazier S, Garvin B, An K. Comparison of anxiety assessments between clinicians and patients with acute myocardial infarction in cardiac critical care units. *Am J Crit Care*. 2001; 10:97-103.
9. Maurer J, Rebbapragada V, Borson S, Goldstein R, Kunik ME, Yohannes AM, et al. Anxiety and depression in COPD. Current understanding, unanswered questions, and research needs. *Chest*. 2008; 134:43S-56S.

10. Richart M, Cabrero J, Reig A. Hospitalización y estrés en el paciente: percepción diferencial de estresores entre paciente y personal de enfermería. *Anál Modif Conduct.* 1993; 19:75-89.
11. Wong H, Graddip R, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. Effects of music therapy on anxiety in ventilator-dependent patients. *Heart Lung.* 2001; 30:376-386.
12. Hamel W. The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. *Intensive Crit Care Nurs.* 2001; 17:279-285.
13. McKinley S, Stein-Parbury J, Chehelabi A. Assessment of anxiety in intensive care patients by using the faces anxiety scale-psychological aspects of critical care. *Am J Crit Care.* 2004; 2004:146-152.
14. De Jong MK, Moser DK, An K, Chung ML. Anxiety is not manifested by elevated heart rate and blood pressure in acutely ill cardiac patients. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2004; 3:247-253.
15. Kaushik RM, Mahajan S, Rajesh V, kaushik R. Stress profile in essential hypertension. *Hypertens Res.* 2004; 27:619-624.
16. Okano Y, Utsunomiya T, Yano K. Effect of mental stress on hemodynamics and left ventricular diastolic function in patients with ischemic Herat disease. *Jpn Circ J.* 1998; 62:173-177.
17. Chaves E, Cade N. Anxiety effects on blood pressure of women with hipertensión. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2004; 12: 162-164.
18. Chlan L. Effectiveness of a music therapy intervention on relaxation and anxiety for patients receiving ventilatory assistance. *Heart Lung.* 1998; 27:169-176.
19. Abed MA, Hall LA, Moser DK. Spielberger's state anxiety inventory: development of a shortened version for critically ill patients. *Issues Ment Health Nurs.* 2011; 32:220-227.

20. Elliott D. Comparison of three instruments for measuring patient anxiety in a coronary care unit. *Intensive Crit Care Nurs.* 1993; 9:195-200.
21. De Jong MJ, An K, McKinley S, Garvin BJ, Hall LA, Moser DK. Using a 0-10 scale for assessment of anxiety in patients with acute myocardial infarction. *Dimens Crit Care Nurs.* 2005; 24 (3):139-146.
22. Moser DK, Dracup K, McKinley S, et al. An international perspective on gender differences in anxiety early after acute myocardial infarction. *Psychosom Med.* 2003; 65(4):511-516.
23. Kim KA, Moser DK, Garvin BJ, et al. Differences between men and women in anxiety early after acute myocardial infarction. *Am J Crit Care.* 2000; 9:245-253.
24. Chlan L, Savik K, Weinert C. Development of a shortened state anxiety scale from the Spielberger state-trait anxiety inventory (STAI) for patients receiving mechanical ventilatory support. *J Nurs Meas.* 2003; 11(3):283-293.
25. Marteau T, Bekker H. The development of a six-item short-form of the state scale of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *Br J Clin Psychol.* 1992; 31:301-306.
26. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *Cuestionario de ansiedad estado-rasgo. Adaptación española de Seisdedos N.* 7ª ed. Madrid: TEA Ediciones SA; 2008.
27. Perpiñá-Galvañ J, Richart-Martínez M, Cabañero-Martínez MJ, Martínez-Durá I. Content Validity of a Short Version of the State Subscale of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *Rev Lat Am Enfermagem.* 2011; 19(4):882-887.
28. Norman GR, Streiner DL. *Bioestadística.* Madrid. Harcourt;2000.
29. Brush DR, Kress JP. Sedation and analgesia for the mechanically ventilated patient. *Clin Chest Med.* 2009; 30:131-141.

30. Kress JP, Hall JB. Sedation in the mechanically ventilated patient. *Crit Care Med.* 2006; 34 (10):2541-2546.
31. Terwee CB, Bot SD, De Boer MR, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007; 60: 34-42.
32. Perpiñá-Galvañ J, Richart-Martínez M, Cabañero-Martínez MJ. Fiabilidad y validez de una versión corta de la escala de medida de la ansiedad STAI en pacientes respiratorios. *Arch bronconeumol.* 2011; 47(4):184-189.
33. Barreiro A, Hidalgo I, Gil C, Díaz RJ, De la Cruz R. Estudio de las reacciones emocionales de pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. *An Psiquiatr.* 1990; 6:73-76.
34. Tluczek A, Henriques JB, Brown RL. Support for the reliability and validity of a six-item state anxiety scale derived from the state-trait anxiety inventory. *J Nurs Meas.* 2009; 17(1):19-28.
35. Polit DF, Hungler BP. *Investigación científica en ciencias de la salud.* México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 2000.
36. Goodwin RD, Fergusson DM, Horwood LJ. Asthma and depressive and anxiety disorders among young persons in the community. *Psychol Med.* 2004;34:1465-74.
37. Chlan L. Description of anxiety levels by individual differences and clinical factors in patients receiving mechanical ventilatory support. *Heart Lung* 2003; 32:275-282.
38. Szokol JW, Vender JS. Anxiety, delirium, and pain in the intensive care unit. *Crit Care Clin.* 2001; 17(4):821-842.
39. Chlan L, Savik K. Patterns of anxiety in critically ill patients receiving mechanical ventilatory support. *Nurs Res.* 2011; 60(3S):S50-S57.

40. Mckinley S, Madronio C. Validity of the Faces anxiety scale for the assessment of state anxiety in intensive care patients not receiving mechanical ventilation. *J Psychosom Res.* 2008; 64:503-507.
41. Centanni S, Di-Marco F, Castagna F, Boveri B, Casanova F, Piazzini A. Psychological issues in the treatment of asthmatic patients. *Respir Med.* 2000; 94:742-749.
42. Gudmundsson G, Gislason T, Janson C, Lindberg E, Suppli Ulrik C, Brøndum E, et al. Depression, anxiety and health status after hospitalisation for COPD: a multicentre study in the Nordic countries. *Respir Med.* 2006; 100 (1):87-93.
43. Kunik ME, Roundy K, Veazey C, Soucek J, Richardson P, Wray NP, et al. Surprisingly high prevalence of anxiety and depression in chronic breathing disorders. *Chest.* 2005; 127:1205-1211.
44. Scientific Advisory Committee of the Medical Outcomes Trust. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res.* 2002; 11:193-205.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors wish to thank Inmaculada Martínez Durá, Sonia Balboa Esteve, Jesús López Ballester and José Ramón Soriano for collecting the data. We are particularly grateful to all the patients who participated voluntarily in this study.

This study was funded by the Ministry of Health and Consumption, through the programme of grants for health technology assessment studies and health services research (ref. PI06/90476-90492).

Table 1. Description of the study sample

Sample	(n=80)
Age; mean (SD)	56.29 (17.46); Range: 15-84
Sex, n (%)	
Males	51 (63.8)
Females	29 (36.3)
Marital status, n (%)	
Single	11 (13.8)
Married/cohabiting with partner	62 (77.5)
Separated	3 (3.8)
Widowed	4 (5.0)
Educational level, n (%)	
Illiterate	4 (5.0)
Primary education	51 (63.8)
Secondary/Vocational education	13 (16.3)
University education	12 (15.0)
Diagnostic category, n (%)	
Respiratory pathology	18 (22.5)
Cardiovascular pathology	19 (23.8)
Trauma	7 (8.8)
Post-surgery	19 (23.8)
Others (sepsis, pancreatitis, etc.)	17 (21.3)
Other associated pathologies, n (%)	
None	21 (26.3)
Respiratory pathology	7 (8.8)
Cardiovascular pathology	19 (23.8)
Neurological pathology	3 (3.8)
Renal pathology	2 (2.5)
Infection	3 (3.8)
Cancer	3 (3.8)
Diabetes and/or HTN and/or dyslipidemia	6 (7.5)
Others	6 (7.5)
Various of the above	10 (12.5)
Type of intubation	
Endotracheal intubation	56 (70.0)
Tracheotomy	24 (30.0)
Ventilation mode	
Assisted	36 (45.0)
SIMV	3 (3.8)
PS	18 (22.5)
CPAP	6 (7.5)
VC/VCRP	17 (21.3)
Duration of intubation at time of completing the questionnaire, n (%)	
Less than 5 days	41 (51.3)
Between 6-21 days	28 (35.0)
More than 22 days	11 (13.8)

Sedated at time of completing the questionnaire, n (%)	
Yes	
No	9 (11.3)
	71 (88.8)
Receiving analgesic at time of completing the questionnaire, n (%)	
Yes	39 (48.8)
No	41 (51.3)
Previous experience of intubation, n (%)	
Yes	4 (5.0)
No	76 (95.0)
Response method, n (%)	
Nodding with head	41 (51.3)
Speaking	23 (28.8)
Indicating with a card	7 (8.8)
Raising hand	8 (10.0)
Others	1 (1.3)
Need to rest while completing the questionnaire	
None	58 (72.5)
1 break	7 (8.8)
2 breaks	10 (12.5)
3 breaks	4 (5.0)
More than 3 breaks	1 (1.3)
Difficulties encountered, n (%)	
None	71 (88.8)
In understanding instructions for completing the questionnaire	2 (2.5)
In understanding the meaning of the items	7 (8.8)
Others	
Minutes required to complete the questionnaire, mean (SD)	6.26 (3.38); Range: 2-15

HTN (hypertension), SIMV (synchronised intermittent mandatory ventilation), PS (pressure support), CPAP (continuous positive airway pressure), VC (volume control), VCRP (pressure regulated volume control).

Table 2. Descriptive analysis of the scale: mean and floor/ceiling effect of items

	Item 1 Relaxed	Item 2 Anxious	Item 3 Comfortable	Item 4 Nervous	Item 5 Worried	Item 6 I feel fine
Mean (SD)	1.48 (0.96)	1.01 (0.97)	1.38 (1.06)	1.01 (1.10)	1.40 (1.12)	1.39 (1.06)
No (%)	15	36.3	30	45	28.8	23.8
A little (%)	41.3	36.3	16.3	23.8	23.8	33.8
Fairly (%)	25	17.5	40	16.3	26.3	22.5
Very (%)	18.8	10	13.8	15	21.3	20



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Table 3. Analysis of scale reliability

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
Cronbach's alpha	0.79					
Adjusted item-total correlation	0.50	0.65	0.51	0.62	0.50	0.50
α when item is eliminated	0.77	0.74	0.77	0.74	0.77	0.77



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Table 4. Principle component analysis: rotated component matrix

Item	Factor 1 Anxiety absent	Factor 2 Anxiety present
Anxiety absent		
1. Relaxed	0.77	0.13
3. Comfortable	0.57	0.32
6. I feel fine	0.77	0.20
Anxiety present		
3. Anxious	0.30	0.79
5. Nervous	0.35	0.75
6. Worried	0.20	0.86



Universitat d'Alacant
 Universidad de Alicante



Capítulo VI: Resultados y Discusión

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

El principal objetivo obtenido en esta tesis doctoral es la adaptación de una escala corta de medida de la ansiedad (versión corta del STAI-E), en pacientes debilitados física y cognitivamente como los pacientes conectados a VMI, incapaces de contestar largos instrumentos. El interés por esa escala no obedece a criterios arbitrarios sino al resultado de una revisión realizada sobre instrumentos de medida de la ansiedad utilizados en UCI, que recomendó esta escala como una de las más pertinentes para este grupo de pacientes.

Los resultados de esta tesis se han agrupado en dos apartados en función de la finalidad perseguida:

1. Estado de la cuestión sobre la valoración de la ansiedad en UCI:

El primero de los artículos (1.1) aporta datos descriptivos sobre el tipo de acontecimientos que se reflejan en los registros de enfermería en una UCI de referencia de nuestro entorno y, por tanto, sobre si se valora la ansiedad de los pacientes. En el segundo de los artículos (1.2) se realiza una revisión de la literatura obteniendo información sobre el nivel de ansiedad en UCI (1.2.1) y sobre las propiedades psicométricas de los instrumentos de valoración utilizados, haciendo una recomendación sobre los instrumentos más pertinentes en ese entorno (1.2.2).

2. Adaptación de una versión corta de la subescala estado del STAI (STAI-E) para la valoración de la ansiedad en UCI:

Los tres trabajos publicados incluidos bajo este epígrafe (2.1, 2.2, 2.3), constituyen la adaptación de la escala a este contexto, que es el objetivo principal de la tesis, aportando evidencias sobre su fiabilidad y validez.

1. Estado de la cuestión sobre la valoración de la ansiedad en UCI

1.1. Análisis de los registros de enfermería de UCI

En el primer estudio, en los 190 registros extraídos al azar de la UCI del HGUA, no se registró ninguna referencia sobre el estado emocional de los pacientes. Sólo hubo una referencia a algún aspecto psicosocial del paciente, en concreto al entorno familiar del mismo. La mayoría de las variables cumplimentadas son de tipo fisiológico (estado hemodinámico, temperatura, estado de las vías respiratorias, etc.) y hay una supremacía de anotaciones referentes a las intervenciones interdependientes o delegadas de órdenes médicas, frente a las que contemplan intervenciones independientes o propias de enfermería. La bibliografía revisada apunta que esta situación se puede generalizar al resto de las UCIs del país^{94,95,124-126}. Como apunta Gordon¹²⁷, el predominio de complicaciones fisiopatológicas en las UCIs hace que llevar a cabo un tratamiento médico, en ocasiones, pueda ser lo más importante para la salud global del paciente.

Los resultados se compararon con los obtenidos en un estudio previo realizado por los mismos autores y en la misma UCI, 7 años antes, obteniendo idénticos resultados¹²⁴. Ello indica la estabilidad en cuanto al tipo de información que recogen los profesionales de UCI por escrito.

Por último, se proponen unas pautas específicas que mejoren el registro haciéndolo más completo y coherente, entre las que destaca la recomendación de no limitarse a registrar las valoraciones sobre alteraciones fisiopatológicas, e incorporar aspectos relacionados con los cuidados básicos de enfermería, entre los que se incluye la valoración del estado psicológico del paciente.

1.2. Revisión estructurada de la literatura

En el estudio 2, en el periodo de búsqueda examinado y una vez cribados los registros obtenidos, 18 cumplieron los criterios de inclusión. 7 de ellos son estudios de validación de instrumentos y 11 son estudios que utilizan, para medir el nivel de ansiedad de sus pacientes, instrumentos más o menos fiables y válidos^{10,42,100,107,128-132}.

1.2.1. Nivel de ansiedad en UCI

La mayoría de los estudios muestran niveles moderados de ansiedad en los pacientes ingresados en UCI (tabla 2 del estudio 2). Sin embargo, esos niveles no parecen excesivamente altos excepto en dos estudios, que se desarrollan con pacientes sometidos a VMI, en los que se obtienen puntuaciones superiores a la norma para pacientes neuropsiquiátricos¹³⁰ (49.2 ; valor normativo 47.7 ± 13.2 ¹³⁵) o se encuentran aproximadamente 2/3 de pacientes con moderada a severa ansiedad⁹⁹. De todos los estudios revisados, sólo 3 encuentran bajos niveles de ansiedad, y en todos ellos se señalan diversas limitaciones que podrían explicar los resultados^{131,134,136}.

Por tanto, podríamos decir que los pacientes ingresados en UCI pueden experimentar un nivel moderado de ansiedad pero que, de ellos, los que están sometidos a ventilación mecánica invasiva, son los que sufren mayor grado de ansiedad. Esta conclusión podría ser explicada por el conocido efecto displacentero del tubo endotraqueal^{9,137,138} y de los problemas de comunicación que conlleva⁹¹ como, también, por la existencia de comorbilidad entre la ansiedad y las enfermedades pulmonares^{139,140}.

Sobre la relación entre el nivel de ansiedad y la edad de la población estudiada, encontramos gran variabilidad: Moser⁴² y McKinley⁹⁹ no encuentran relación entre

dichas variables, mientras que Scragg¹³² encuentra correlación entre mayor ansiedad y menor edad. Algunos autores⁵⁵ han explicado que las reacciones a la enfermedad varían con la edad, y que la población mayor anticipa la enfermedad como un estresor previsible de la vida tardía. Sin embargo, en nuestro estudio no aparece una tendencia clara.

Por su parte, la posible influencia del género en el nivel de ansiedad percibido parece más clara: los pacientes con IAM informan mayor ansiedad en mujeres^{42,106,107,133}. Sin embargo, al estudiar a pacientes sometidos a VMI, se encuentra similar nivel de ansiedad en ambos sexos¹³⁰, o ninguna relación entre dichas variables⁹⁹. Es posible que el efecto displacentero del tubo endotraqueal, señalado frecuentemente como uno de los estresores principales en UCI^{9,137,138}, sea tan intenso que ambos sexos lo perciban por igual como muy estresante.

1.2.2. Descripción y propiedades psicométricas de los instrumentos

Los 18 artículos incluidos en la revisión permitieron identificar 9 instrumentos. Se utilizaron instrumentos multiítem: The State Trait Anxiety Inventory-state (STAI-s) en su versión estado (20 ítems), subescala de ansiedad de The Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-a) y Experience after Treatment in Intensive Care, 7 Item Anxiety Scale (ETIC-7 (7 ítems), versión corta del STAI (Short STAI) y subescala de ansiedad de The Brief Symptom Inventory (BSI-a) (6ítems), así como escalas de un solo ítem: The Faces Anxiety Scale (FACES), The Visual Analog Scale (VAS), The Linear Analogue Scales (LASS) y The Anxiety Level Index (ALI).

Los ejes de análisis fueron la aplicabilidad, la fiabilidad y la validez.

1.2.2.1. Aplicabilidad

Aunque todas las escalas se han creado para ser autoadministradas, en el 56% de los estudios el entrevistador ayudó a los pacientes a cumplimentar el cuestionario. Sólo en un estudio, los pacientes lo cumplimentaron por sí mismos, aunque cabe señalar que eran pacientes que estaban a punto de irse de alta. El 39% restante no aporta información al respecto. Sólo tres estudios analizan la tasa de respuesta. Se obtienen mayores tasas de respuesta con cuestionarios cortos y con menos carga para el respondiente (FACES, VAS) que con instrumentos más largos (STAI-e, BSI). Ningún estudio midió el tiempo de administración de la escala o cuestionario.

1.2.2.2. Fiabilidad (tabla 3 del estudio 2)

Algunos estudios no aportan datos de fiabilidad^{100,129,131,134}. Más de la mitad de estudios aportaron datos de consistencia interna, con resultados satisfactorios en casi todos los cuestionarios (alfa Cronbach > 0.80). De los instrumentos de un único ítem, sólo se evaluó en uno (LASS) la fiabilidad test-retest, informando una moderada-alta estabilidad ($r > 0.61$).

1.2.2.3. Validez

Sólo en tres estudios se analizó la validez de contenido a través de la revisión de la bibliografía y del juicio de expertos (FACES⁹⁹, ETIC-7¹³²) o el juicio de pacientes (STAI-forma corta¹⁷). Únicamente se determina la validez de constructo mediante un análisis factorial exploratorio para uno de los cuestionarios (STAI-forma corta). La validez de constructo se midió en la mayoría de instrumentos por convergencia con otras medidas, principalmente el STAI-e y la HAD-a, encontrando entre moderadas

(ETIC-7, FACES, VAS, ALI) a altas correlaciones (forma corta del STAI-estado, LASS). Ningún estudio mide la sensibilidad al cambio.

Otras evidencias de validez encontradas son: mayor ansiedad se relaciona con ser mujer y no se encuentra correlación entre el nivel de ansiedad y las medidas de tensión arterial y frecuencia cardiaca^{99,100}.

Los instrumentos más utilizados son el STAI-e seguido del BSI-a y la HAD-a. Los tres han mostrado buena fiabilidad y aceptables correlaciones entre ellos ($r > 0.64$). Sin embargo tienen desventajas relacionadas con el mayor tiempo que se precisa para cumplimentarlos y con la mayor carga para el respondiente, mientras las escalas de 1 sólo ítem tienen la desventaja de llevar asociado un mayor error de medida (son menos fiables).

Una buena opción para evaluar la ansiedad en pacientes de UCI son las escalas de longitud intermedia como el BSI-a o la versión corta del STAI-s, ambas con 6 ítems, pues han mostrado buenas propiedades psicométricas, y al no ser muy largas, serán relativamente fáciles de usar e interpretar en situaciones clínicas.

1.2.2.4. Responsividad

La responsividad no ha sido evaluada en ningún estudio. La falta de datos sobre dicha propiedad limita el uso de los instrumentos en estudios de intervención. Un instrumento con una elevada responsividad permite la detección de cambios clínicos significativos en respuesta a determinadas intervenciones o tratamientos, lo que dota al instrumento de una elevada aplicabilidad clínica.

1.2.2.5. Conclusión

En general, los pacientes de UCI tienen moderados niveles de ansiedad. Aquellos que están conectados a VMI son los que tienen mayores niveles de ansiedad.

Las mujeres tienden a informar mayores niveles de ansiedad que los hombres, excepto en pacientes con VMI. Cuando los pacientes están conectados a VMI, ser mujer no influye en el nivel de ansiedad percibido.

Instrumentos de longitud intermedia como el BSI-a o la versión corta del STAI-s parecen válidos y fiables para pacientes de UCI.

2. Adaptación de una versión corta de la subescala estado del STAI (STAI-E) para la valoración de la ansiedad en UCI

2.1. Validez de contenido de una versión corta del STAI-E de 6 ítems en pacientes españoles sometidos a VMI

En el estudio 3 se ha valorado qué ítems de la versión española completa del STAI-e son seleccionados por los pacientes con VMI para describir su estado emocional, y si esos ítems coinciden con los incluidos en la escala corta, desarrollada por Chlan¹⁷, también en pacientes con VMI (tabla 1 del estudio 3).

Los 6 ítems más relevantes fueron los nº 1 (calmado), 5 (cómodo), 9 (angustiado), 10 (confortable), 12 (nervioso) y 20 (me siento bien), ya que son considerados importantes por un alto porcentaje de pacientes (68.8% – 93.8%). Cinco de ellos coinciden con los seis de la escala corta de Chlan¹⁷, lo que supone una concordancia del 83.3% entre ambas versiones. A diferencia del estudio de Chlan, en el que se incluye el ítem nº 17 (Preocupado), nuestros pacientes no lo consideran

relevante, prefiriendo el ítem nº 1 (Calmado), considerado importante por un 81.3% de los pacientes.

Por otro lado, un 31.3% de los pacientes tuvo dificultades para comprender o interpretar alguno de los ítems (nºs 7, 13, 16 y 19), que ya fueron excluidos de la escala corta de Chlan por ser considerados problemáticos.

2.1.1. Conclusión

La novedad del estudio consiste en revisar el contenido de un instrumento ampliamente utilizado a nivel internacional, obteniéndose una versión corta coincidente con la versión de Chlan, elaborada en otro contexto geográfico y con otra metodología.

La versión del STAI-e de Spielberger de 6 ítems muestra adecuada validez de contenido para pacientes españoles sometidos a VMI e ingresados en UCI.

2.2. Fiabilidad y validez de una versión corta de 7 ítems del STAI-E en pacientes respiratorios de planta

A partir de los resultados y recomendaciones del estudio 3, en el estudio 4 se quiso evaluar el peso del ítem nº 1 dentro de la escala corta y comparar su funcionamiento con el ítem nº 17. Además, se persiguió comprobar si la escala corta de 7 ítems mantiene tan buenas propiedades psicométricas como la versión española completa del SATAI-E. La dificultad que para los pacientes críticos conlleva contestar el cuestionario en su versión completa de 20 ítems, obligó a elegir una muestra de conveniencia.

2.2.1. Desempeño de los ítems (tabla 2 del estudio 4)

La puntuación media de cada uno de los ítems de la escala corta, es similar a la de estos ítems cuando se presentan dentro de la escala completa de 20 ítems. Ninguna de las escalas en su conjunto, como índice, ha mostrado efectos de suelo y techo.

En ambas escalas los ítems negativos o de ansiedad ausente muestran efecto techo, mientras que los ítems afirmativos o de ansiedad presente tienen efecto suelo. Esta tendencia a contestar las opciones extremas de la escala de respuesta, puede obedecer a que el paciente realmente se encuentra seguro y protegido en el hospital⁹ y/o ya se ha adaptado al medio¹³¹, o a que responde de acuerdo a las expectativas del entrevistador¹⁴¹ que es, a la vez, el enfermero responsable de su cuidado.

2.2.2. Fiabilidad (tabla 3 del estudio 4)

La versión reducida muestra un α de Cronbach de 0.83, que es algo menor al que obtiene la escala de 20 ítems (0.89). Ambas escalas obtienen valores de α similares a los informados en otras poblaciones^{17,108}. Las correlaciones de cada ítem con la puntuación total del cuestionario son altas en todos los casos, por lo que todos los ítems pueden formar parte de la escala. El α corregido al eliminar uno de los ítems se mantiene por encima de los estándares recomendados (> 0.70), por lo que la sustitución del ítem 1 por el 17 o viceversa mantendría una aceptable consistencia interna en la escala.

2.2.3. Validez (tabla 4 del estudio 4)

La escala corta correlaciona positivamente con la original ($r=0.89$; $p=0.01$). Otra evidencia de validez es la alta correlación encontrada entre la escala corta y esos mismos 7 ítems, extraídos de la escala completa ($r=0.90$; $p=0.01$).

El análisis factorial con rotación varimax extrajo, mediante el análisis de los componentes principales, 2 factores que explican el 65.8% de la varianza, en concordancia con el modelo obtenido por Chlan. Estos factores dependen del formato de respuesta y no del constructo (primer factor o ítems que indican ausencia de ansiedad y segundo factor o ítems que indican presencia de ansiedad). Cabe resaltar el comportamiento del ítem 1 (“me siento calmado”) que satura igual en ambos factores, cuando debería saturar alto en el factor 1 (ansiedad ausente). Este comportamiento hace pensar que este ítem no funciona bien, por lo que sería pertinente suprimirlo de la escala y que ésta quede con la misma estructura factorial que la escala original (con el mismo número de ítems positivos que negativos), esto es, utilizar los mismos ítems que Chlan¹⁷.

2.2.4. Conclusión

El ítem nº 1 funciona, dentro de la escala corta, peor que el 17, por lo que es preferible elegir este último. Los datos obtenidos permiten concluir que la versión corta del STAI-E de Spielberger de 6 ítems, desarrollada por Chlan, muestra buenas propiedades métricas en pacientes españoles respiratorios hospitalizados.

2.3. Fiabilidad y validez de una versión corta del STAI-E (STAI-E6) en pacientes con VMI

2.3.1. Aplicabilidad de la escala (tabla 1 del estudio 5; en prensa)

El entrevistador leyó el cuestionario a todos los pacientes. Un 51.3% contestó asintiendo con la cabeza, un 72.5% no necesitó parar en ninguna ocasión para completar el cuestionario y un 88.8% no encontró ninguna dificultad en la comprensión de las

explicaciones o en el significado de los ítems. El tiempo medio empleado en la cumplimentación del cuestionario fue de 6.26 minutos.

2.3.2. Desempeño de los ítems (tabla 2 del estudio 5; en prensa)

El desempeño de la escala es bueno: no muestra efectos suelo ni techo; sólo algunos ítems (n^{os} 2 y 4) muestran un ligero efecto suelo. Más de un tercio de los pacientes eligen como opción de respuesta la alternativa “nada” en los ítems que indican presencia de ansiedad (me siento angustiado, nervioso, preocupado), al igual que hicieran los pacientes respiratorios del estudio 4. Esto puede deberse, como ya se dijo, a que el paciente realmente se encuentra seguro y protegido en el hospital⁹ y/o ya se ha adaptado al medio¹³¹. Sin embargo, casi un tercio de los pacientes también eligen la alternativa inferior (nada) en los ítems que indican ausencia de ansiedad (me siento confortable, me siento bien), a diferencia de los pacientes respiratorios del estudio 4, que elegían como respuesta el extremo superior de la escala (mucho). Este resultado apoya la conclusión señalada en el estudio 2, de que los pacientes conectados a VMI se sienten peor y menos confortables que pacientes sin VMI.

2.3.3. Fiabilidad (tabla 3 del estudio 5; en prensa)

La escala muestra un α de Cronbach de 0.79, similar al de otras muestras de pacientes con VMI¹⁷. Las correlaciones de cada ítem con el total de la escala son aceptables en todos los casos. Los valores de α corregido (> 0.74) se mantienen por encima de los estándares recomendados para agrupaciones múltiples¹⁴², lo que confirma la buena consistencia interna en la escala.

2.3.4. Validez (tabla 4 del estudio 5; en prensa)

El análisis factorial con rotación varimax extrajo, mediante el análisis de componentes principales, 2 factores que explican el 64.03% de la varianza, en concordancia con el modelo obtenido por Chlan¹⁷. Como ya ocurriera en los pacientes respiratorios, estos factores dependen del formato de respuesta y no del constructo (3 ítems saturan alto en el factor “ansiedad presente” y 3 saturan alto en el factor “ansiedad ausente”).

Otra evidencia de validez es la correlación positiva de la puntuación de la escala con la valoración subjetiva del profesional ($r = 0.77$; $p=0.01$). Aunque esas valoraciones subjetivas no sean un procedimiento fiable, sí pueden servir como método de cribado para detectar pacientes con posible presencia de ansiedad, a los que se administraría un instrumento validado, para determinar su nivel de ansiedad. Esto permitiría sistematizar la valoración de la ansiedad e incluso categorizar a los pacientes con un determinado perfil psicológico porque, como ya se dijo en la introducción, pueden requerir más cuidados¹¹.

De las variables que hipotetizamos que podrían influir en el nivel de ansiedad (edad, sexo, categoría diagnóstica, tipo y duración de la intubación, llevar sedación o analgesia y forma de respuesta utilizada), sólo se han encontrado diferencias significativas en relación a la duración de la intubación (Kruskal-Wallis=7.5; $p=0.02$). A menor duración de la intubación menor es el nivel de ansiedad.

2.3.5. Conclusión

Los datos obtenidos permiten concluir que la versión del STAI-E de Spielberger de 6 ítems, desarrollada por Chlan (STAI-E6), muestra adecuada fiabilidad y validez para pacientes españoles conectados a VMI.

3. Limitaciones

Las principales limitaciones del estudio de revisión de instrumentos (estudio 2) son las inherentes al empleo de búsquedas electrónicas y recuperación de documentos. El periodo de búsqueda electrónica de documentos finalizó en 2005, por lo que, en los últimos años, se pueden haber publicado estudios de validación de instrumentos no incluidos en la revisión. No obstante, al continuar trabajando sobre la medida de la ansiedad en UCI, los autores han seguido consultando las bases de datos detectando algún estudio de interés para la tesis, pero ninguno que aporte datos que cuestionen los resultados obtenidos en la misma.

Hay otras limitaciones derivadas de los criterios de inclusión. Al excluir artículos dirigidos a pacientes pre y/o postoperatorios y a pacientes que no están lo suficientemente alertas para contestar cuestionarios, el nivel de ansiedad global, obtenido en pacientes de UCI, puede ser inferior al real. Hay constancia de que los pacientes prequirúrgicos puntúan mayor ansiedad que los pacientes con patología médica¹¹⁸.

El estudio 3 analiza la validez de contenido de la escala corta del STAI-E, en pacientes españoles sometidos a VMI, a partir de la versión original, pero no ha indagado en las razones por la que los pacientes eligen unos ítems y no otros. El motivo se debe a las dificultades de comunicación con este tipo de pacientes, aunque, por otro

lado, no perseguíamos modificar los ítems sino, buscar una submuestra más representativa para nuestros pacientes.

Por otro lado, pese a que en los estudios instrumentales se recomienda balancear el orden de la administración de los cuestionarios, en el estudio 4 (pacientes respiratorios de planta), decidimos que todos los sujetos cumplimentaran en primer lugar la versión corta, y a continuación, la versión completa, para mantener su motivación. En ningún caso se balanceó el orden de administración de los dos cuestionarios, lo que puede haber aumentado la correlación entre las escalas.

Entre las limitaciones del estudio 5 cabe resaltar la posible influencia de ciertas medicaciones que reducen la ansiedad como la sedación y la analgesia. Aunque distinguimos el grupo de pacientes sedados de los no sedados, destacar que estos últimos fueron considerados como tales porque en el momento del estudio no estaban recibiendo sedación, pero podía darse el caso de que sí la hubiesen recibido y por diferencias individuales en su metabolización, estar aún bajo sus efectos, cuestión que desconocemos.

4. Recomendaciones para futuras investigaciones

Una de las lagunas encontradas al analizar los atributos de calidad de los instrumentos de medida de la ansiedad, es la falta de información sobre la aplicabilidad de los mismos (requerimientos especiales que faciliten la respuesta del paciente, tiempo de administración, formas alternativas). Sería conveniente aportar estos datos para desarrollar normas que permitan estandarizar su administración a este grupo de pacientes.

Para completar el análisis de las propiedades métricas de la escala corta, sería recomendable estudiar otros criterios de calidad de los cuestionarios^{143,144}: la responsividad o sensibilidad al cambio y la interpretabilidad o elaboración de puntuaciones normativas, ambos aspectos muy relevantes para el uso del cuestionario en la clínica. Ello pondría a disposición del profesional la información necesaria para su utilización e interpretación.

Otro aspecto de especial interés consistiría en determinar, en muestras más amplias, si las diferencias individuales relacionadas con variables clínicas, pudieran influir en el nivel de ansiedad que perciben los pacientes. Ello aportaría más evidencias de validez de la escala.

En este sentido, proponemos dos líneas de investigación: 1) dirigida a corroborar si el mayor nivel de ansiedad puede ser atribuido a la mayor duración de la intubación, o también podría ser atribuido a otros factores como la severidad de la enfermedad o un weaning dificultoso¹³⁰; 2) clarificar la relación entre el nivel de ansiedad de pacientes con y sin sedación y/o analgesia, ya que la literatura indica que el objetivo de la sedación en pacientes de UCI es reducir la ansiedad y hacer más tolerable la VMI¹⁴⁵, o que los pacientes más ansiosos requieren más sedación¹²³. Nuestros resultados deberían ser confirmados en futuros estudios, considerando diversos factores que influyen en la metabolización de estos fármacos como son las propiedades farmacocinéticas de los mismos, la dosis y vías de administración empleadas, la administración continua o intermitente, la administración de corta o larga duración y las funciones hepáticas o renales de los pacientes¹²², que en nuestro estudio no hemos contemplado.

5. Recomendaciones para la práctica

Son muchos los investigadores que piensan que una evaluación sistemática de posibles desórdenes psicológicos como la ansiedad, debería formar parte del manejo de la enfermedad¹¹⁻¹³. Disponer de una escala corta como el STAI-E6, para pacientes con VMI, que ha mostrado buena fiabilidad y validez, que además no ha revelado problemas de aplicabilidad y que se administra en unos 6 minutos, puede facilitar la labor a las enfermeras españolas permitiéndoles sistematizar la evaluación de la ansiedad.

La alta correlación encontrada entre los autoinformes de los pacientes y la percepción subjetiva que tienen las enfermeras sobre la ansiedad del paciente, las sitúa como profesionales con capacidad para detectar pacientes con probable ansiedad.

Que los pacientes intubados más de cinco días tengan mayores niveles de ansiedad, debe ser considerado por los profesionales de enfermería a la hora de



Capítulo VII: Conclusiones finales

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Como conclusiones finales de la tesis cabe afirmar que:

1. Los profesionales de UCI no valoran de forma sistemática la ansiedad de los pacientes.
2. Los pacientes de UCI tienen moderados niveles de ansiedad. Aquellos que están conectados a VMI son los que tienen mayores niveles de ansiedad.
3. Las mujeres tienden a informar mayores niveles de ansiedad que los hombres, excepto en pacientes con VMI. Cuando los pacientes están conectados a VMI, ser mujer no influye en el nivel de ansiedad percibido.
4. Instrumentos de longitud intermedia como el BSI-a o la versión corta del STAI-E parecen fiables y válidos para pacientes de UCI.
5. La versión corta del STAI-E (STAI-E6) puede ser considerada como una medida válida y fiable de la medida de la ansiedad en pacientes españoles conectados a VMI.
6. La versión corta del STAI-E (STAI-E6) puede ser considerada como una medida válida y fiable de la medida de la ansiedad en pacientes españoles respiratorios hospitalizados.



Referencias bibliográficas

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

1. Cano A. Bases teóricas y apoyo empírico de la intervención psicológica sobre los desórdenes emocionales en atención primaria. Una actualización. *Ansiedad Estrés*. 2011;17(2-3):157-84.
2. Miguel-Tobal JJ, Casado-Morales MI. Emociones y trastornos psicofisiológicos. *Ansiedad Estrés*. 1994;0:1-13.
3. Rodríguez J. *Psicología social de la salud*. Madrid: Síntesis; 2001
4. Pérez MA, Cano A, Miguel JJ, Camuñas N, Sayalero MT, Blanco JM. La ansiedad, la ira y el estrés asistencial en el ámbito hospitalario: un estudio sobre sus relaciones y la eficacia del tratamiento. *Ansiedad Estrés*. 2001;7(2-3):247-57.
5. Gutiérrez M, García MD. Ansiedad y cognición: un marco integrador. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción (REME)* [internet]. 2000 Jun [citado 3 Feb 2012];4(3): [52 p]. Disponible en:
<http://www.reme.uji.es/articulos/agutim660131299/texto.html>.
6. Moser D, Cheng M, McKinley S, Riegel B, An K, Cherrington C et al. Critical care nursing practice regarding patient anxiety assessment and management. *Intensive Crit Care Nurs*. 2003;19:276-88.
7. Frazier S, Moser D, Riegel B, McKinley S, Blakely W, An K et al. Critical care nurses' assessment of patients' anxiety: reliance on physiological and behavioural parameters. *Am J Crit Care*. 2002;11:57-64.
8. Moser D, Dracup K. Is anxiety early after myocardial infarction associated with subsequent ischemic and arrhythmic events?. *Psychosom Med*. 1996;58:395-401.

9. Stein-Parbury J, McKinley S. Patient's experiences of being in an intensive care unit: a select literature review. *Am J Crit Care.* 2000;9:20-7.
10. O'Brien J, Moser D, Riegel B, Frazier S, Garvin B, An K. Comparison of anxiety assessments between clinicians and patients with acute myocardial infarction in cardiac critical care units. *Am J Crit Care.* 2001;10:97-103.
11. Centanni S, Di-Marco F, Castagna F, Boveri B, Casanova F, Piazzini A. Psychological issues in the treatment of asthmatic patients. *Respir Med.* 2000;94:742-49.
12. Gudmundsson G, Gislason T, Janson C, Lindberg E, Suppli Ulrik C, Brondum E, et al. Depression, anxiety and health status after hospitalisation for COPD: a multicentre study in the Nordic countries. *Respir Med.* 2006;100 (1):87-93.
13. Kunik ME, Roundy K, Veazey C, Soucek J, Richardson P, Wray NP, et al. Surprisingly high prevalence of anxiety and depression in chronic breathing disorders. *Chest.* 2005;127:1205-11.
14. Cordina M, Fenech AG, Vassallo J, Cacciottolo JM. Anxiety and the management of asthma in an adult outpatient population. *Ther Adv Respir Dis.* 2009;3:227-33.
15. Frazier S, Moser D, Daley L. Critical care nurse's beliefs about and reported management of anxiety. *Am J Crit Care.* 2003;12:19-27.
16. Maurer J, Rebbapragada V, Borson S, Goldstein R, Kunik ME, Yohannes AM, et al. Anxiety and depression in COPD. Current understanding, unanswered questions, and research needs. *Chest.* 2008;134 Suppl 4:S43-56.
17. Chlan L, Savik K, Weinert C. Development of a shortened state anxiety scale from the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) for patients receiving mechanical ventilatory support. *J Nurs Meas.* 2003;11:283-93.

18. Carpintero H. Notas históricas sobre la ansiedad. *Ansiedad Estrés*. 2000;6(1):1-19.
19. Sierra JC, Ortega V, Zubeidat I. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Rev Mal-Estar Subj*. 2003;3(1):10-59.
20. Dos Reis-Quintão S. Validación de la versión portuguesa de la escala de ansiedad de Beck-BAI. [Tesis Doctoral]. Salamanca: Universidad de Salamanca; 2010.
21. Gaudêncio-Bezerra CW. Estudio transcultural de la ansiedad: adaptación del ISRA a la población brasileña. [Tesis Doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 1997.
22. Moreno B. Psicología de la personalidad. Procesos. Madrid: Thomson; 2007.
23. García-Pérez EM, Magaz-Lago A. Escala Magallanes de ansiedad. Manual de referencia. Barakaldo: Consultores en Ciencias Humanas (COHS); 1998.
24. American Psychiatric Association (APA). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-IV-TR. Barcelona: Masson; 2002.
25. Becerra-García AM, Madalena AC, Estanislau C, Rodríguez-Rico JL, Dias H, Bassi A et al. Ansiedad y miedo: su valor adaptativo y maladaptaciones. *Rev Latinoam Psicol*. 2007;39(1):75-81.
26. Perkins AM, Kemp SE, Corr PJ. Fear and anxiety as separable emotions: an investigation of the revised reinforcement sensitivity theory of personality. *Emotion*. 2007;7(2):252-61.
27. Casado-Morales MI. Ansiedad, stress y trastornos psicofisiológicos. [Tesis Doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 1994.
28. Gallar M. Promoción de la salud y apoyo psicológico al paciente. 3ª ed. Madrid: Thomson Paraninfo; 2003.

29. Taylor SE. Psicología de la salud. 6 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2007.
30. Brannon L, Feist J. Psicología de la salud. Madrid: Paraninfo; 2001.
31. Papalia DE, Wendkos S. Psicología. Madrid: McGraw-Hill; 1988.
32. Sandín B. El estrés: un análisis basado en el papel de los factores sociales. *Int J Clin Health Psychol*. 2003;3(1):141-57.
33. Hernández G, Orellana G, Kimelman M, Nuñez C, Ibáñez C. Trastornos de ansiedad en pacientes hospitalizados en medicina interna. *Rev Med Chile*. 2005;133:895-902.
34. Peregrino A. Ansiedade normal e patológica. *J Bras Psiq*. 1996;45(3):129-34.
35. Cano-Vindel A, Miguel-Tobal JJ, González-Ordi H, Iruarrizaga I. Activación versus amenaza en la inducción de la reacción de ansiedad. *Psicothema*. 2009;21(2):177-82.
36. Brown TA. Clasificación de los trastornos de ansiedad. En: Stein DJ, Hollander E, editores. *Tratado de los trastornos de ansiedad*. Barcelona: Psiquiatría Editores; 2004. p. 15-32.
37. Alonso J, Angermeyer MC, Bernert S, Bruffaerts R, Brugha TS, Bryson H et al. Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr Scand*. 2004;109 Suppl 420:S21-7.
38. Posada-Villa JA, Buitrago-Bonilla JP, Medina-Barreto Y, Rodríguez-Ospina M. Trastornos de ansiedad según distribución por edad, género, variaciones por regiones, edad de aparición, uso de servicios, estado civil y funcionamiento/discapacidad según el Estudio Nacional de Salud Mental-Colombia. *NOVA Publ Cient*. 2006;4(6):33-41.

39. Alansari BM. Gender differences in anxiety among undergraduates from sixteen islamic countries. *Soc Behav Personal*. 2006;34(6):651-60.
40. Matud MP, Díaz F, Aguilera L, Rodríguez MV, Matud MJ. Diferencias de género en ansiedad y depresión en una muestra de estudiantes universitarios. *Psicopatol Clín Leg forense*. 2003;3(1):5-15.
41. Altemus M. Sex differences in depression and anxiety disorders: potential biological determinants. *Horm Behav*. 2006;50:534-8.
42. Moser D, Dracup K, McKinley S, Yamasaki K, Kim CJ, Riegel B et al. An international perspective on gender differences in anxiety early after acute myocardial infarction. *Psychosom Med*. 2003;65:511-6.
43. Grau-Martín A, Suñer R, Abulí P, Comas P. Niveles de ansiedad y depresión en enfermos hospitalizados y su relación con la gravedad de la enfermedad. *Med Clin*. 2003;120:370-5.
44. Benotsch E, Lutgendorf S, Watson D, Fick L, Lang E. Rapid anxiety assessment in medical patients: evidence for the validity of verbal anxiety ratings. *Ann Behav Med*. 2000;22:199-203.
45. Marosti CA, Dantas RA. Relación entre estresores y características sociodemográficas y clínicas de pacientes internados en una unidad coronaria. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2006;14(5):713-9.
46. Kajantie E, Phillips DI. The effects of sex and hormonal status on the physiological response to acute psychosocial stress. *Psychoneuroendocrino*. 2006;31:151-78.
47. Kelly MM, Tyrka AR, Anderson GM, Price LH, Carpenter LL. Sex differences in emotional and physiological responses to the Trier Social Stress Test. *J Behav Ther Exp Psychiat*. 2008;39:87-98.

48. Grinsburg GS, Riddle MA, Davies M. Somatic symptoms in children and adolescents with anxiety disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2006;45(10):1179-87.
49. McLean CP, Anderson ER. Brave men and timid women? A review of the gender differences in fear and anxiety. *Clinical Psychology Review*. 2009;29:496-505.
50. Matud MP, Averó P, López M. Ansiedad en la mujer: un análisis de las variables personales y sociales más relevantes. *Int J Clin Health Psychol*. 2001;1:293-306.
51. Hettema JM, Prescott CA, Myers JM, Neale MC, Kendler KS. The structure of genetic and environmental risk factors for anxiety disorders in men and women. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62:182-9.
52. Costello EJ, Mustillo S, Erkanli A, Keeler G, Angold A. Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Arch Gen Psychiatry*. 2003;60:837-44.
53. Biederman J, Hirshfeld-Becker DR, Rosenbaum JF, Hérot C, Friedman D, Snidman N et al. Further evidence of association between behavioral inhibition and social anxiety in children. *Am J Psychiatry*. 2001;158:1673-9.
54. Mirowsky J, Schieman S. Gender, age, and the trajectories and trends of anxiety and anger. *Adv Life Course Res*. 2008;13:45-73.
55. McCathie H, Spence S, Tate R. Adjustment to chronic obstructive pulmonary disease: the importance of psychological factors. *Eur Respir J*. 2002;19:47-53.
56. Janson C, Björnsson E, Hetta J, Boman G. Anxiety and depresión in relation to respiratory symptoms and asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 1994;149:930-4.

57. Davis T, Ross C, MacDonald F. Screening and assessing adult asthmatics for anxiety disorders. *Clin Nurs Res*. 2002;11:173-89.
58. Hughes BM. Psychology, hospitalization and some thoughts on medical training. *Eur J Psychother Counsell Health*. 2001;4(1):7-26.
59. Medinas MM, Más C, Truyols M, Alorda C, Martín B, Centeno MJ. Estrés en el hospital sociosanitario: principales factores iatrogénicos en pacientes con enfermedad respiratoria crónica. *Ansiedad Estrés*. 2009;15(2-3):167-79.
60. Soriano J. Estrés y salud en enfermos hospitalizados. En: soriano J, Monsalve V, Santolaya FJ et al. *Guía práctica de psicología de la salud en el ámbito hospitalario*. Valencia. Col.legi oficial de Psicòlegs de la Comunitat Valenciana; 2009. p. 21-32.
61. Mérida de la Torre FJ, Morell M. El entorno del paciente en las unidades de medicina intensiva. *Med Intensiva*. 1998;22:182-5.
62. Grewal K, Gravely-Witte S, Stewart DE, Grace SL. A simultaneous test of the relationship between identified psychosocial risk factors and recurrent events in coronary artery disease patients. *Anxiety Stress Copin*. 2011;24(4):463-75.
63. Olarfiranye O, Jean-Louis G, Zizi F, Nunes J, Vicent MT. Anxiety and cardiovascular risk: review of epidemiological and clinical evidence. *Mind Brain*. 2011;2(1):32-7.
64. Brenes GA. Anxiety and chronic obstructive pulmonary disease: prevalence, impact, and treatment. *Psychosom Med*. 2003;65:963-70.
65. Goodwin RD, Fergusson DM, Horwood LJ. Asthma and depressive and anxiety disorders among young persons in the community. *Psychol Med*. 2004;34:1465-74.

66. Dahlén I, Janson C. Anxiety and depression are related to the outcome of emergency treatment in patients with obstructive pulmonary disease. *Chest*. 2002;122:1633-7.
67. Gudmundsson G, Gislason T, Janson C, Lindberg E, Hallin R, Ulrik CS, et al. Risk factors for rehospitalisation in COPD: role of health status, anxiety and depression. *Eur Respir J*. 2005;26:414-9.
68. Martínez-Francés ME, Perpiñá-Tordera M, Belloch-Fuster A, Martínez-Moragón EM, Compte-Torrero L. Importancia de la disnea basal e inducida en la calidad de vida de los pacientes con EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2008;44:127-34.
69. Lavoie KL, Bacon SL, Barone S, Cartier A, Ditto B, Labrecque M. What is worse for asthma control and quality of life: depressive disorders, anxiety disorders, or both?. *Chest*. 2006;130:1039-47.
70. Galán A, Pérez MA, Martín A, Borda M. Calidad de vida de los trasplantados en relación a otras situaciones médicas estresantes vividas por los enfermos pulmonares. *Psicothema*. 2008;20(2):266-72.
71. Cano A. Control emocional, estilo represivo de afrontamiento y cáncer: ansiedad y cáncer. *Psicooncología*. 2005;2(1):71-80.
72. Fernández C, Padierna C, Villoria E, Amigo I, Fernández R, Peláez I. Repercusión de la ansiedad y depresión en el estado físico y funcionalidad de enfermos oncológicos durante el tratamiento con quimioterapia. *Psicothema*. 2011;23(3):374-81.
73. Groenvold M, Petersen MA, Idler E, Bjorner JB, Fayers PM, Mouridsen HT. Psychological distress and fatigue predicted recurrence and survival in primary breast cancer patients. *Breast Cancer Res Treat*. 2007;105:209-19.

74. Enamorado J, Somoza CF, Aronne KJ, Romero RM. Identificación de estresores influyentes en pacientes del hospital escuela, periodo de abril-mayo 2004. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.* 2005 Enero-Junio: 59-63.
75. Fernández-Castillo A, López-Naranjo I. Transmisión de emociones, miedo y estrés infantil por hospitalización. *Int J Clin Health Psychol.* 2006;6(3):631-45.
76. Vögele, C. *Health Psychology.* Malden: Blackwell Publishing; 2004. p. 288-304.
77. Moix J. Emoción y cirugía. *An Psicol.* 1994;10(2):167-75.
78. Rodríguez J, López S, Pastor MA. Estrés por hospitalización y estrategias de afrontamiento. *Rev Psicol Salud.* 1989;1(1):81-104.
79. Volicer BJ, Volicer L. Cardiovascular changes associated with stress during hospitalization. *J Psychosom Res.* 1977;22:159-68.
80. Kaushik RM, Mahajan S, Rajesh V, Kaushik R. Stress profile in essential hypertension. *Hypertens Res.* 2004;27:619-24.
81. Neuman A, Gunnbjörnsdóttir M, Tunsäter A, Nyström L, Franklin KA, Norrman E, et al. Dyspnea in relation to symptoms of anxiety and depression: a prospective population study. *Respir Med.* 2006;100:1843-9.
82. Richardson LP, Lozano P, Russo J, McCauley E, Bush T, Katon W. Asthma symptom burden: relationship to asthma severity and anxiety and depression symptoms. *Pediatrics.* 2006;118:1042-51.
83. Martínez-Moragón E, Perpiñá M, Belloch A, De Diego A, Martínez-Francés ME. Percepción de la disnea durante la broncoconstricción aguda en los pacientes con asma. *Arch Bronconeumol.* 2003;39:67-73.

84. Martínez-Moragón E, Perpiñá M, Belloch A, De Diego A. Prevalencia del síndrome de hiperventilación en pacientes tratados por asma en una consulta de neumología. *Arch Bronconeumol*. 2005;41:267-71.
85. Gilbody SM, House AO, Sheldon TA. Routinely administered questionnaires for depression and anxiety: systematic review. *BMJ*. 2001;322:406-9.
86. Medina S. El hospital y la hospitalización fuentes de estrés: estrategias de intervención. *Encuentros Psicol Soc*. 2003;1(5):54-7.
87. Ortigosa JM, Gutiérrez MA, Astilleros MJ, Sánchez I, Riquelme A. Los payasos en el hospital: valoración de un programa para reducir la ansiedad ante la cirugía. *C Med Psicosom*. 2011;99:41-9.
88. Pattison N. Psychological implications of admission to critical care. *Br J Nurs*. 2005;14(13):708-14.
89. Bone RC, Hayden WR, Levine RL, McCartney JR, Barkin RL, Clark S et al. Recognition, assessment, and treatment of anxiety in the critical care patient. *Dis-Mon*. 1995;41:293-359.
90. Magarey JM, McCutcheon H. "Fishing with the dead"—Recall of memories from the ICU. *Intensive Crit Care Nurs*. 2005;21:344-54.
91. Patak L, Gawlinski A, Fung NI, Doering L, Berg J, Henneman EA. Communication boards in critical care: patients' views. *Appl Nurs Res*. 2006;19:182-90.
92. Iriarte A. Efectividad de la musicoterapia para promover la relajación en pacientes sometidos a ventilación mecánica. *Enferm Intensiva*. 2003;14:43-8.
93. Rattray JE, Hull AM. Emotional outcome after intensive care: literature review. *J Adv Nurs*. 2008;64(1):2-13.

94. Miró M, Amorós SM, De Juan S, Fortea E, Frau J, Moragues M et al. Valoración al ingreso del paciente crítico. Un indicador de calidad asistencial. *Enferm Intensiva*. 2000;11:51-8.
95. Herrero T, Cabrero A, Burgos MR, García M, Fernández A. Control de calidad en los registros de enfermería. *Enferm Intensiva*. 1998;9:10-5.
96. Richart M, Cabrero J, Reig A. Hospitalización y estrés en el paciente: percepción diferencial de estresores entre paciente y personal de enfermería. *Anal Modif Conduct*. 1993;19:75-89.
97. Wong H, Graddip R, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. Effects of music therapy on anxiety in ventilator-dependent patients. *Heart Lung*. 2001;30:376-86.
98. Hamel W. The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. *Intensive Crit Care Nurs*. 2001;17:279-85.
99. McKinley S, Stein-Parbury J, Chehelabi A. Assessment of anxiety in intensive care patients by using the faces anxiety scale-psychological aspects of critical care. *Am J Crit Care*. 2004;2004:146-52.
100. De Jong MK, Moser DK, An K, Chung ML. Anxiety is not manifested by elevated heart rate and blood pressure in acutely ill cardiac patients. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2004;3:247-53.
101. Okano Y, Utsunomiya T, Yano K. Effect of mental stress on hemodynamics and left ventricular diastolic function in patients with ischemic heart disease. *Jpn Circ J*. 1998;62:173-7.
102. Chaves E, Cade N. Anxiety effects on blood pressure of women with hipertensión. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2004;12: 162-4.

103. Chlan L. Effectiveness of a music therapy intervention on relaxation and anxiety for patients receiving ventilatory assistance. *Heart Lung*. 1998;27:169-76.
104. Abed MA, Hall LA, Moser DK. Spielberger's State Anxiety Inventory: development of a shortened version for critically ill patients. *Issues Ment Health Nurs*. 2011;32:220-7.
105. Elliott D. Comparison of three instruments for measuring patient anxiety in a coronary care unit. *Intensive Crit Care Nurs*. 1993;9:195-200.
106. De Jong MJ, An K, McKinley S, Garvin BJ, Hall LA, Moser DK. Using a 0-10 scale for assessment of anxiety in patients with acute myocardial infarction. *Dimens Crit Care Nurs*. 2005;24(3):139-46.
107. Kim KA, Moser DK, Garvin BJ, Riegel BJ, Doering LV, Jadack RA et al. Differences between men and women in anxiety early after acute myocardial infarction. *Am J Crit Care*. 2000;9(4):245-53.
108. Marteau T, Bekker H. The development of a six-item short-form of the state scale of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *Br J Clin Psychol*. 1992;31:301-6.
109. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Cuestionario de ansiedad estado-rasgo. Adaptación española de Seisdodos N. 7ª ed. Madrid: TEA Ediciones SA; 2008.
110. Brod M, Tesler LE, Christensen TL. Qualitative research and content validity: developing best practices based on science and experience. *Qual Life Res*. 2009;18:1263-78.
111. Horwood J, Pollard B, Ayis S, McIlvenna T, Johnston M. Listening to patients: using verbal data in the validation of the Aberdeen Measures of Impairment,

- Activity Limitation and Participation Restriction (Ab-IAP). *BMC Musculoskelet Disord.* 2010;11:182.
112. Guillén-Riquelme A, Buela-Casal G. Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial de los ítems en el State Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psicothema.* 2011;23(3):510-5.
113. Barnes LL, Harp D, Jung WS. Reliability generalization of scores on the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory. *Educ Psychol Meas.* 2002;62(4):603-18.
114. Tluczek A, Henriques JB, Brown RL. Support for the reliability and validity of a six-item state anxiety scale derived from the State-Trait Anxiety Inventory. *J Nurs Meas.* 2009;17(1):19-28.
115. De Jong MJ, Hall LA. Measurement of anxiety for patients with cardiac disease: a critical review and analysis. *J Cardiovasc Nurs.* 2006;21(5):412-9.
116. Bieling PJ, Antony MM, Swinson RP. The State-Trait anxiety Inventory, trait version: structure and content re-examined. *Behav Res Ther.* 1998;36(7-8):777-88.
117. Muñoz J, Fernández-Hermida JR. La opinión de los psicólogos españoles sobre el uso de los test. *Pap Psicol.* 2010;31:108-21.
118. Ordóñez P, Vidal J. Valoración del grado de ansiedad en pacientes ingresados en un hospital general. *Geriátrika.* 1991;7:457-67.
119. Acquadro C, Conway K, Giroudet C, Mear I. Linguistic Validation Manual for Patient-Reported Outcomes (PRO) Instruments. Lyon. Mapi Research Institute; 2004.
120. Norman GR, Streiner DL. *Bioestadística.* Madrid. Harcourt; 2000.

121. Dillman DA. Mail and telephone surveys. The total design method. New York: John Wiley and Sons; 1978.
122. Brush DR, Kress JP. Sedation and analgesia for the mechanically ventilated patient. *Clin Chest Med.* 2009;30:131-41.
123. Kress JP, Hall JB. Sedation in the mechanically ventilated patient. *Crit Care Med.* 2006;34 (10):2541-6.
124. López ML, Perpiñá J, Cabrero J, Richart M. Categorización de los registros escritos de enfermería en la UCI del Hospital General de Alicante. *Enferm Intensiva.* 1995; 6:59-62.
125. García N, Gutiérrez MP, Sanz R, Varez E. Registros de enfermería. *Enferm Intensiva.* 1995; 6:15-9.
126. López MJ, Flores MD, Almansa P, Lidón B. Evaluación de la calidad de los registros de enfermería. *Enferm Cient.* 2001; 228-229:90-3.
127. Gordon M. Diagnóstico enfermero. Proceso y aplicación. 3ª ed. Madrid: Mosby-Doyma; 1996.
128. Acosta B, Delgado P, Mirabete I, Sola A. El despertar en intensivos tras sedación continua prolongada. *Enferm Intensiva.* 1998;9:94-101.
129. Kress J, Gehlbach B, Lacy M, Pliskin N, Pohlman A, Hall J. The long-term psychological effects of daily sedative interruption on critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003;168:1457-61.
130. Chlan L. Description of anxiety levels by individual differences and clinical factors in patients receiving mechanical ventilatory support. *Heart Lung.* 2003;32:275-82.

131. Barreiro A, Hidalgo I, Gil C, Díaz RJ, De la Cruz R. Estudio de las reacciones emocionales de pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. *An Psiquiatría*. 1990; 6:73-6.
132. Scragg P, Jones A, Fauvel N. Psychological problems following ICU treatment. *Anaesthesia*. 2001;56:9-14.
133. Garvin BJ, Moser DK, Riegel B, McKinley S, Doering LV, An K. Effects of gender and preference for information and control on anxiety early after myocardial infarction. *Nurs Res*. 2003;52:386-92.
134. Rincón HG, Granados M, Unutzer J, Gomez M, Duran R, Badiel M et al. Prevalence, detection and treatment of anxiety, depression, and delirium in the adult critical care unit. *Psychosomatics*. 2001;42:391-6.
135. Spielberger CD. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (form Y). Palo Alto (CA): Consulting Psychologists Press; 1983.
136. Gustad LT, Chaboyer W, Wallis M. Performance of the faces anxiety scale in patients transferred from the ICU. *Intensive Crit Care Nurs*. 2005;21:355-60.
137. Mazzeo AJ. Sedation for the mechanically ventilated patient. *Crit Care Clin*. 1995;11:937-55.
138. Rotondi AJ, Chelluri L, Sirio C, Mendelsohn A, Schulz R, Belle S, et al. Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Crit Care Med*. 2002;30:746-52.
139. Smoller J, Simon N, Pollack M, Kradin R, Stern T. Anxiety in patients with pulmonary disease: comorbidity and treatment. *Seminars in clinical Neuropsychiatry*. 1999;4:84-97.

140. De-Peuter S, Van-Diest I, Lemaigre V, Verleden G, Demedts M, Van-den-Berg O. Dyspnea: the role of psychological processes. *Clin Psychol Rev.* 2004;24:557-81.
141. Kaplan RM. Pruebas psicológicas. Principios y aplicaciones. 1ª ed. Madrid: Editorial Thomson Paraninfo; 2007.
142. Polit DF, Hungler BP. Investigación científica en ciencias de la salud. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 2000.
143. Terwee CB, Bot SD, De Boer MR, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60:34-42.
144. Scientific Advisory Committee of the Medical Outcomes Trust. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res.* 2002;11:193-205.
145. Szokol JW, Vender JS. Anxiety, delirium and pain in the intensive care unit. *Crit Care Clin.* 2001;17(4):821-42.



Anexos

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Anexo I

Guías para la administración de los cuestionarios:

(I) Guía para la administración del cuestionario STAI-E a pacientes sometidos a VMI

(II) Guía para la administración del cuestionario STAI-E y su versión corta a pacientes con patología respiratoria ingresados en la planta de neumología

(III) Guía para la administración de la versión corta del cuestionario STAI-E a pacientes sometidos a VMI

(I) GUIA PARA ADMINISTRACIÓN DEL STAI-e A PACIENTES SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA

Entrevistador:

Fecha:

Mañana/Tarde:

Acordar forma de respuesta:

Asentir con la cabeza

Levantar la mano

Vocalizar (pacientes con TQ)

Otras formas

Ante ítems confusos, preguntar:

¿Entiende lo que le pregunto?

→ SI

→ NO → ¿Le parece una pregunta apropiada para su situación actual?

→ SI

→ NO

Apuntar si la **escala de respuesta tipo Likert es confusa**

Apuntar si el STAI-e le parece una escala **larga**

Anotar **descansos. ¿Cuántas veces?**

¿Por qué?

Otras observaciones:

Datos demográficos del paciente:

Clave:

Edad:

Sexo:

Nivel de estudios (preguntar a familiares):

TET vs. TQ (en ese momento):

Modalidad ventilatoria:

Duración Intubación (en días):

Sedación vs. analgesia actual (especificar):

Tiempo desde la retirada de la sedación (en días u horas):

Tiempo desde la retirada de la analgesia (en días u horas):

Diagnóstico médico:

Otros (complicaciones importantes, reintubaciones, ingresos previos, etc.):

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

(II) GUIA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL STAI-E Y SU VERSIÓN CORTA A PACIENTES CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA, INGRESADOS EN LA PLANTA DE NEUMOLOGÍA.

Entrevistador:

Fecha:

Mañana/Tarde:

Forma de respuesta acordada:

- Autocumplimentación
- El entrevistador lee los ítems y anota la respuesta
- Otras formas (señalar).....

Anotar **dificultades encontradas por el paciente** en la cumplimentación de los cuestionarios

- Dificultad de comprensión de las explicaciones
- Dificultad de comprensión de algún/os ítems (señalar el/los números)
 - Ítem nº.....
- Otras (describir).....

Anotar si se encuentra **acompañado por familiares/amigos**

- Sí
- No

Por favor, señala con una cruz en esta línea, la posición que refleje la ansiedad que crees que tiene el paciente:

|-----|

Ninguna
ansiedad

La máxima
ansiedad posible

DATOS DEMOGRÁFICOS Y CLÍNICOS DEL PACIENTE:

1. Clave (nº habitación o siglas del nombre).....

2. Edad.....

3. Sexo

3.1. Varón

3.2. Mujer

4. Estado civil

4.1. Soltero

4.2. Casado/Vive en pareja

4.3. Separado

4.4. Viudo

5. Nivel de estudios

5.1. No sabe leer/escribir

5.2. Estudios primarios

5.3. Bachillerato/Formación profesional

5.4. Estudios universitarios

6. Diagnóstico médico al ingreso.....

7. Otras patologías graves asociadas.....

.....

8. Valor del índice de gravedad objetiva al ingreso en la Unidad (indicar cuál se aplica).....

9. Antecedentes de trastornos psicológicos (describir)

.....

10. Consumo actual de psicofármacos (ansiolíticos, antidepresivos, neurolépticos) o betabloqueantes.....

11. Portador de ventilación mecánica no invasiva (VMNI) **(en ese momento)**

11.1. No

11.2. Sí

11.2.1. Modalidad ventilatoria

11.2.2. Tipo de mascarilla

CPAP

Nasal

BIPAP

Facial

11.2.3. Nº de horas diarias conectado a VMNI (anotar la media).....

11.2.4. Nº de días que el paciente ha precisado VMNI.....

11.2.5. Experiencias previas de VMNI

No

Sí

12. Nº de días de estancia en la Unidad de Hospitalización.....

13. Existencia de ingresos previos en la Unidad

12.1. Sí

12.2. No

(III) **GUIA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA VERSIÓN CORTA DEL STAI-E A PACIENTES SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA.**

Hospital:.....**Entrevistador:**.....

Fecha: **Mañana/Tarde:**

Forma de respuesta acordada:

- Asentir con la cabeza
- Levantar la mano
- Vocalizar (pacientes con TQ)
- Otras formas (señalar).....

Anotar **dificultades encontradas por el paciente** en la cumplimentación del cuestionario:

- Dificultad de comprensión de las explicaciones
- Dificultad de comprensión de algún/os ítems (señalar el/los números)
 - Ítem nº.....

Anotar **descansos**

- ¿Cuántas veces?
- ¿Por qué?

Tiempo empleado en la cumplimentación del cuestionario:minutos

Otras observaciones:

Por favor, señala con una cruz en esta línea, la posición que refleje la ansiedad que crees que tiene el paciente:

|-----|

Ninguna

La máxima

ansiedad

ansiedad posible

DATOS DEMOGRÁFICOS Y CLÍNICOS DEL PACIENTE:

1. Nº Historia Clínica del paciente.....

2. Edad.....

3. Sexo

3.1. Varón

3.2. Mujer

4. Estado civil

4.1. Soltero

4.2. Casado/Vive en pareja

4.3. Separado

4.4. Viudo

5. Nivel de estudios (preguntar a familiares)

5.1. No sabe leer/escribir

5.2. Estudios primarios

5.3. Bachillerato/Formación profesional

5.4. Estudios universitarios

6. Diagnóstico médico al

ingreso.....

7. Otras patologías graves

asociadas.....

.....

8. Antecedentes de trastornos psicológicos (describir)

.....

9. Tipo de intubación (en ese momento)

- 9.1. TET
- 9.2. TQ

10. Modalidad ventilatoria.....

11. Duración de la intubación (en días).....

12. Sedación vs. analgesia actual (especificar fármaco y frecuencia de administración):

.....
.....

13. Tiempo desde la retirada de la sedación (en días u horas):

14. Tiempo desde la retirada de la analgesia (en días u horas):

15. Experiencias previas de Intubación endotraqueal

- Sí
- No

16. Ingresos previos en Unidades de Cuidados Intensivos

- Sí
- No



Anexo II

Universitat d'Alacant
Cartulina plastificada de respuesta
Universidad de Alicante

SEÑALE LA RESPUESTA

0

1

2

3

NADA

ALGO

BASTANTE

MUCHO

Anexo III:

Cuestionarios de ansiedad administrados

- Cuestionario de Ansiedad-Estado (STAI-E).

Spielberger CD, Gorsuch RL y Lushene RE.
Ediciones TEA. (7ª edición revisada). Madrid. 2008

- Versión corta de 7 ítems de la subescala estado del STAI (STAI-E7)
- Versión corta de 6 ítems de la subescala estado del STAI (STAI-E6), desarrollada por Chlan et al. 2003

N.º 124

STAI

A / E
A / R

P D =	30	+	-	=
P D =	21	+	-	=

AUTOEVALUACION A (E/R)

Apellidos y nombre Edad Sexo
 Centro Curso/Puesto Estado civil
 Otros datos Fecha

A-E

INSTRUCCIONES

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se *SIENTE* Vd. *AHORA MISMO*, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
1. Me siento calmado	0	1	2	3
2. Me siento seguro	0	1	2	3
3. Estoy tenso	0	1	2	3
4. Estoy contrariado	0	1	2	3
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1	2	3
6. Me siento alterado	0	1	2	3
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8. Me siento descansado	0	1	2	3
9. Me siento angustiado	0	1	2	3
10. Me siento confortable	0	1	2	3
11. Tengo confianza en mí mismo	0	1	2	3
12. Me siento nervioso	0	1	2	3
13. Estoy desasosegado	0	1	2	3
14. Me siento muy «atado» (como oprimido)	0	1	2	3
15. Estoy relajado	0	1	2	3
16. Me siento satisfecho	0	1	2	3
17. Estoy preocupado	0	1	2	3
18. Me siento aturdido y sobreexcitado	0	1	2	3
19. Me siento alegre	0	1	2	3
20. En este momento me siento bien	0	1	2	3

COMPRUEBE SI HA CONTESTADO A TODAS LAS FRASES CON UNA SOLA RESPUESTA

Ahora, vuelva la hoja y lea las Instrucciones antes de comenzar a contestar a las frases.



Copyright © 1982, by TEA Ediciones, S. A.; Madrid-16 - Publicado con permiso - Copyright original de C. D. Spielberger; © 1968, by Consulting Psychologists Press, Inc., Palo Alto, California (USA) - Edita: TEA Ediciones, S. A. Fray Bernardino de Sahagún, 24; Madrid-16 - Todos los derechos reservados - Prohibida la reproducción - Imprime: Aguirre Campano, Daganzo, 15 dpdo.; Madrid-2 - Depósito legal: M. - 20.080 - 1982.

Versión corta de 7 ítems del STAI.

AUTOEVALUACIÓN A (E)

Apellidos y nombre Edad.....
 Sexo (V ó M)..... Centro Estado civil..... Fecha.....

INSTRUCCIONES

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo.

Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se SIENTE Vd. AHORA MISMO, en este momento. No hay respuestas ni buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
	0	1	2	3
1. Me siento calmado.....	0	1	2	3
2. Me siento cómodo (estoy a gusto).....	0	1	2	3
3. Me siento angustiado.....	0	1	2	3
4. Me siento confortable.....	0	1	2	3
5. Me siento nervioso	0	1	2	3
6. Estoy preocupado.....	0	1	2	3
7. En este momento me siento bien.....	0	1	2	3

Compruebe si ha contestado a todas las frases con una sola respuesta

Escala modificada a partir de la versión española (Ediciones TEA, S.A. Madrid, 1982) de la escala original de ansiedad estado (STAI) de Spielberger de 20 ítems (Copyright original de C. D. Spielberger; 1968, by Consulting Psychologists Press, Inc., Palo Alto, California -USA-).

Versión corta de 6 ítems del STAI-e

AUTOEVALUACIÓN A (E)

Nombre o siglas del paciente.....
 Centro.....Fecha.....Hora.....

INSTRUCCIONES

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo.

Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se SIENTE Vd. AHORA MISMO, en este momento. No hay respuestas ni buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
	0	1	2	3
1. Me siento cómodo (estoy a gusto).....	0	1	2	3
2. Me siento angustiado	0	1	2	3
3. Me siento confortable	0	1	2	3
4. Me siento nervioso.....	0	1	2	3
5. Estoy preocupado.....	0	1	2	3
6. En este momento me siento bien.....	0	1	2	3

Compruebe si ha contestado a todas las frases con una sola respuesta

Escala modificada a partir de la versión española (Ediciones TEA, S.A. Madrid, 1982) de la escala original de ansiedad estado (STAI) de Spielberger de 20 ítems (Copyright original de C. D. Spielberger; 1968, by Consulting Psychologists Press, Inc., Palo Alto, California -USA-).

Reunido el Tribunal que suscribe en el día de la fecha acordó otorgar, por _____ a la Tesis Doctoral de **Dña. Juana Perpiñá Galvañ** la calificación de _____.

Alicante, __ de _____ de _____

El Secretario,



El Presidente,

Universitat d'Alacant
UNIVERSIDAD DE ALICANTE
CEDIP

La presente Tesis de **Dña. Juana Perpiñá Galvañ** ha sido registrada con el nº _____ del registro de entrada correspondiente.

Alicante, ____ de _____ de _____

El Encargado del Registro,