



# INVESTIGACIÓN ORIGINAL

## EVALUACIÓN DE LOS SÍNTOMAS EMOCIONALES DENTRO DEL CONSTRUCTO DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON CÁNCER EMPLEANDO EL ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL

Evaluating emotional symptoms within a quality of life construct in cancer patients using multidimensional scaling

Ricardo Sánchez-Pedraza<sup>1</sup>, Fabio Alexander Sierra-Matamoros<sup>2</sup>,  
Claudia Ximena Rangel-Garzón<sup>3</sup>

1. Médico Psiquiatra, Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Grupo de Investigación Clínica, Instituto Nacional de Cancerología.
2. Psicólogo, MSc (c) en Epidemiología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
3. Residente Segundo año de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

Correspondencia: [rsanchezpe@unal.edu.co](mailto:rsanchezpe@unal.edu.co)

### Resumen

**Antecedentes.** El funcionamiento emocional ha mostrado estimadores de validez y confiabilidad menores que otras dimensiones medidas en las escalas de calidad de vida. Por esto, la consistencia de estos ítems se debe tener en cuenta al utilizar estos instrumentos en diferentes contextos culturales.

**Objetivos.** Describir el funcionamiento de los ítems que miden el dominio emocional en las escalas EORTC QLQ-C30 y FACT-G en pacientes con cáncer.

**Material y métodos.** Aplicación de las escalas EORTC QLQ-C30 y FACT-G a 409 pacientes con cáncer gástrico o colorrectal que asistieron al Instituto Nacional de Cancerología durante el período 2006-2010. La evaluación de los síntomas emocionales en las escalas se hizo mediante la técnica de escalamiento multidimensional.

**Resultados.** La estructura bidimensional fue la más adecuada para el análisis. En ambas escalas los ítems se agrupan de acuerdo con las dimensiones del modelo teórico.

En EORTC QLQ-C30 los ítems del dominio emocional mostraron una pobre correlación con los otros componentes de la escala. En FACT-G el dominio del estado emocional mostró una estructura heterogénea y mayor correlación con los síntomas físicos.

**Conclusión.** Al medir la calidad de vida en esta muestra, los síntomas emocionales mostraron pobre correlación con los otros componentes del constructo. Estos hallazgos podrían ser explicados por diferencias culturales en la expresión emocional o cambios en el significado relacionados con la traducción.

**Palabras clave:** calidad de vida, cuestionario, neoplasias gástricas, neoplasias colorectales, análisis factorial, emociones, síntomas afectivos.

**Sánchez-Pedraza R, Sierra-Matamoros FA, Rangel-Garzón CX.** Evaluación de los síntomas emocionales dentro del constructo de calidad de vida en pacientes con cáncer empleando el escalamiento multidimensional. *Rev Fac Med.* 2011; 59: 19-33.



### Summary

**Background.** The available estimators for emotional functioning have less validity and reliability than other dimensions measured by quality of life scales. These items' consistency must thus be evaluated when such instruments are used in differing cultural contexts.

**Objectives.** Describing the functioning of items for measuring the emotional domain on EORTC QLQ-C30 and FACT-G scales in cancer patients.

**Material and methods.** EORTC QLQ-C30 and FACT-G scales were used with 409 gastric or colorectal cancer patients attending the Instituto Nacional de Cancerología from 2006-2010. The multidimensional scaling technique was used for evaluating emotional symptoms on these scales.

**Results.** A bi-dimensional structure was the most suitable for the analysis. Items are grouped on both scales according to the theoretical model's dimensions.

The emotional domain items on EORTC QLQ-C30 had poor correlation with other components on the scale whilst the FACT-G emotional state domain had heterogeneous structure and greater correlation with physical symptoms.

**Conclusion.** Emotional symptoms were poorly correlated with the construct's other components when measuring quality of life in our sample. Such findings could be explained by cultural differences in emotional expression or changes in meaning related to the translation of the terms from English.

**Key words:** quality of life, questionnaires, stomach neoplasms, colorectal neoplasms, factor analysis, statistical, emotions, affective symptoms.

**Sánchez-Pedraza R, Sierra-Matamoros FA, Rangel-Garzón CX.** Evaluating emotional symptoms within a quality of life construct in cancer patients using multidimensional scaling. *Rev Fac Med.* 2011; 59: 19-33.

### Introducción

En los pacientes con cáncer la calidad de vida es el segundo desenlace más importante después de la supervivencia. Por ello se ha empezado a medir en la práctica y en los ensayos clínicos (1-3). Este constructo ha ganado importancia dado el aumento en la expectativa de vida, lo que se ha asociado con una cantidad creciente de pacientes con enfermedades terminales y crónicas (4). De otro lado varios estudios han mostrado que la calidad de vida está estrechamente relacionada con la calidad de la atención en salud que se brinda a los pacientes (5-6).

Aunque tal constructo se ha tratado de medir de manera objetiva mediante el uso de escalas, no existe un concepto universal sobre lo que realmente es calidad de vida relacionada con la salud (6-9). Existe cierto acuerdo en que el

constructo es multidimensional y que refleja diversos factores; en tal sentido se orienta la definición de la Organización Mundial de la Salud que se incorpora aspectos relacionados con la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia, las relaciones sociales, el medio ambiente y las preocupaciones espirituales; este abordaje del constructo tiene en cuenta las percepciones individuales en el contexto de la cultura y el sistema de valores (6). Dentro de lo multidimensional también se han planteado aspectos como la capacidad para vivir una vida normal o para llevar una vida socialmente útil, el logro de metas personales, la felicidad, el nivel de satisfacción y las capacidades físicas y mentales (5-6,10).

Independientemente del reconocimiento de la multidimensionalidad del constructo, se han hecho importantes cuestionamientos a la utilización de instrumentos estandarizados para su

medición; ello se basa en hallazgos como los siguientes:

- El estado de salud no necesariamente se correlaciona con la calidad de vida (10).
- Dependiendo de quién haga la evaluación (paciente, médico, familiares del paciente), pueden existir diferencias importantes entre la calificación del constructo (10-11).
- Los conceptos de calidad de vida cambian de acuerdo con la edad de los pacientes (10).

Para algunos autores el uso de métodos científicos para medir la calidad de vida está todavía en una fase primitiva y la carencia de un patrón de oro impone cautela a la hora de aplicar e interpretar los resultados obtenidos con estos instrumentos de medición (5). Por esta razón se ha planteado que el mejor instrumento es específico de cada caso y está determinado por los objetivos de la investigación, la población específica y el contexto (12).

Los diversos cuestionamientos hecho al constructo se pueden ver reforzados por los resultados de estudios de validación de escalas diseñadas para medir la calidad de vida relacionada con la salud. En un estudio de validación de la escala FACT-G, ampliamente usada para medir este constructo, mediante 27 preguntas que cubren cuatro dominios (físico, social/familiar, emocional y funcional) (13), se encontró que, en una muestra de pacientes latinos con diferentes tipos de cáncer, los estimadores de validez y confiabilidad del dominio relacionado con el estado emocional fueron los más bajos (14).

Un estudio de validación de este mismo instrumento realizado en Colombia, en una muestra con mayoría de pacientes con cáncer de mama y próstata, mostró resultados similares en los síntomas emocionales (15). Los anteriores hallazgos sugieren que, por lo menos en poblaciones latinas, los síntomas emocionales no quedan ade-

cuadamente representados en los instrumentos que miden el constructo. Hay que tener en cuenta que las escalas para medir calidad de vida en pacientes con cáncer se han desarrollado fundamentalmente en culturas anglosajonas, lo cual puede ser un factor de sesgo en el momento de aplicar el instrumento en culturas diferentes.

Una metodología útil para observar las relaciones entre los ítems de una escala es el escalamiento multidimensional (EMD). A diferencia del análisis factorial, comúnmente usado en la evaluación de la validez de contenido (16), el EMD permite hacer un análisis de los datos por medio de su representación gráfica. En un espacio multidimensional un grupo de puntos representa un grupo de ítems (17,18).

El concepto clave para llevar a cabo la representación de los datos es la distancia o disimilitud entre parejas de datos, llamada también proximidad, la cual puede calcularse de diversas formas (17-20). El propósito de la técnica es representar lo más exactamente posible esas disimilitudes por medio de distancias euclidianas en un espacio de pocas dimensiones. Alcanzar una representación perfecta es difícil, pero se admite una cierta falta de ajuste que se puede cuantificar (17) por medio de un índice de esfuerzo (SStress)(19).

El EMD se ha usado poco en el análisis de datos sobre calidad de vida (17,21-22) pero puede emplearse para determinar si un grupo de ítems como el que mide síntomas emocionales se asemeja o no a los demás ítems que miden el constructo calidad de vida. Esto es posible puesto que una representación gráfica de las proximidades entre los datos permite observar simultáneamente agrupaciones de ítems correlacionados positivamente, ítems que no se ajustan bien a un dominio y dominios que no se ajustan bien con el constructo (17).



Dado el comportamiento de los ítems relacionados con el bienestar emocional en la aplicación de escalas de calidad de vida en muestras de pacientes latinos, el objetivo del presente estudio fue establecer cómo se relacionaron estos grupos de ítems con los demás ítems del constructo calidad de vida en dos muestras de pacientes colombianos con cáncer, utilizando como herramienta de análisis el EMD.

Como el comportamiento observado en los estudios mencionados anteriormente puede ser específico de la escala FACT-G, se utilizó además de esta escala, la EORTC QLQ C30 (23), en una muestra de pacientes con diagnóstico de cáncer de estómago, de colon o de recto. Este instrumento, al igual que el FACT-G, es de amplia utilización en estudios clínicos en pacientes con cáncer (24).

## Material y métodos

### Participantes

Los pacientes con diagnóstico de cáncer de estómago, de colon o de recto fueron ubicados en los servicios de hospitalización y consulta externa del Instituto Nacional de Cancerología a participar en un proyecto de investigación, de validación de escalas, aprobado por el comité de ética de esta institución. La aplicación de las escalas se realizó entre los años 2006 y 2008.

### Instrumentos

Los instrumentos aplicados fueron las escalas FACT-G versión 4 y EORTC QLQ-C30 versión 3. La utilización de las versiones en español colombiano fue autorizada por el grupo de calidad de vida de las organizaciones EORTC y FACIT. La escala FACT-G versión 4 consta de 27 ítems, distribuidos en cuatro dominios (estado físico general de la salud, ambiente familiar y so-

cial, estado emocional y capacidad de funcionamiento personal) y su calificación se realizó en una escala ordinal que va desde uno (nada) hasta cinco (muchísimo). Los puntajes obtenidos en cada una de las subescalas están entre 0 y 28.

La escala EORTC QLQ-C30 versión 3 consta de 30 ítems agrupados en subescalas; funcionamiento físico, rol emocional, cognitivo, social, estado global de la salud y calidad de vida y subescalas de síntomas. Sus ítems se califican de 1 (para nada) a 4 (Mucho) en las subescalas funcionales y de síntomas; y de 1 a 7 en las de estado global de la salud y calidad de vida. Los puntajes obtenidos en esta escala están entre 0 y 100. Un mayor puntaje implica una mejor calidad de vida en ambas escalas.

### Procedimiento

Cada paciente respondió el cuestionario asesorado por un auxiliar de investigación entrenado para este propósito. La calificación de cada uno de los ítems se efectuó de acuerdo con los algoritmos para transformación propuestos por la organización propietaria del instrumento.

### Análisis estadístico

Se llevó a cabo un escalamiento multidimensional (EMD) para todos los pacientes así como uno para cada tipo de cáncer. Se utilizó como criterio de selección de dimensiones la mejoría del *s*-stress y como criterio de bondad de ajuste el coeficiente de congruencia de Tucker y el coeficiente de correlación al cuadrado (RSQ). Los análisis estadísticos se realizaron con el programa PASW 18®.

### Resultados

Participaron 409 pacientes: 208 con diagnóstico de cáncer gástrico y 201 con cáncer de colon o

**Tabla 1.** Características socio demográficas de la muestra de participantes

	CÁNCER DE ESTÓMAGO		CÁNCER DE COLON/RECTO	
Edad en años	M = 61,4	(SD = 12,6)	M = 59	(SD = 13,6)
<b>Género</b>				
Mujeres	89	42,8%	104	51,7%
Hombres	119	57,2%	97	48,3%
<b>Educación</b>				
Sin educación formal	21	10%	5	2,6%
Primaria	128	61,8%	101	51,5%
Secundaria	41	19,8	44	22,4%
Superior	17	8,2%	46	23,4%
Estadio avanzado	115	64,9%	96	47,76%
<b>Tratamiento</b>				
C	123	59,42%	51	26,15%
C, Q y/o R	36	17,39%	107	54,87%
Q y/o R	9	4,35%	25	12,82%
P	10	4,83%	0	0%
Ninguno	29	14,01%	12	6,15%

C = Cirugía. Q = Quimioterapia. R = Radioterapia. P = Cuidados paliativos

de recto. La tabla 1 recoge las características socio demográficas y clínicas de los pacientes. Los resultados obtenidos en cada una de las escalas FACT-G y EORTC QLQ-C30 se presentan en las tablas 2 y 3.

Puede observarse que el puntaje del dominio emocional es el más bajo de la EORTC QLQ-C30 y uno de los menores en la escala FACT-G.

#### **Análisis estadístico: escalamiento multidimensional**

**Escala EORTC QLQ-C30 en pacientes con cáncer gástrico.** Los valores de s-stress para cuatro dimensiones fueron 0.2212 - 0.1709 - 0.1643 - 0.1628. La mejoría del s-stress fue de 0.0503 para el paso de una a dos dimensiones, y solo de 0.0065 para el paso de dos a tres dimensiones. Los valores de RSQ fueron 0.9566 para la solución de tres dimensiones y 0.9073 para la de dos. Estos hallazgos sugieren que la solución más eficiente es la de dos dimensiones.

**Escala EORTC QLQ-C30 en pacientes con cáncer de colon/recto.** Los valores de s-stress para cuatro dimensiones fueron 0.2481 - 0.1929 - 0.1886 - 0.1880. La mejoría del s-stress fue de 0.0503 para el paso de una a dos dimensiones, y solo de 0.0065 para el paso de dos a tres dimensiones. Los valores de RSQ fueron 0.9113 para la solución de tres dimensiones y 0.8780 para la de dos, por lo que la solución más eficiente es la de dos dimensiones.

**Escala EORTC QLQ-C30 muestra total de pacientes.** Los valores de s-stress para cuatro dimensiones fueron 0.20518 - 0.12574 - 0.11465 - 0.11061. La mejoría del s-stress fue de 0.0794 para el paso de una a dos dimensiones, y solo de 0.0110 para el paso de dos a tres dimensiones. Los valores de RSQ fueron 0.92881 para la solución de tres dimensiones y 0.87860 para la de dos. Así, la solución más eficiente es la de dos dimensiones.

**Escala FACT-G en pacientes de colon/recto.** Los valores de s-stress para las cuatro dimensiones



**Tabla 2.** Puntajes obtenidos (medias y desviaciones estándar) por los pacientes en la escala de calidad de vida EORTC QLQ-C30

Tipo de cáncer	Funcionamiento físico	Funcionamiento de rol	Funcionamiento emocional	Funcionamiento cognitivo	Funcionamiento social
Estómago	76,4 (25,13)	69,5 (36,99)	58,8 (34,22)	71,7 (30,04)	83,0 (27,73)
Colon - recto	81,2 (21,66)	76,7 (32,18)	75,6 (24,66)	84,4 (21,15)	81,4 (27,24)
Todos	78,7 (23,59)	73,1 (34,86)	67,0 (31,04)	77,9 (26,78)	82,2 (27,47)

**Tabla 3.** Puntajes obtenidos por los pacientes en la escala de calidad de vida FACT-G

Tipo de cáncer	Bienestar físico	Bienestar funcional	Bienestar emocional	Bienestarsocial
Colon - recto	22,1 (6,1)	16,7 (7,3)	17,8 (4,7)	20,0 (6,9)

**Tabla 4.** Medidas de ajuste y stress del escalamiento multidimensional (PROXCAL)

	Estrés bruto normalizado	Stress I	Stress II	S-Stress	Dispersión explicada	Coefficiente de Tucker
<b>Escala EORTC QLQ-C30</b>						
Cáncer gástrico	0,02798	0,1678	0,3611	0,059	0,972	0,985
Cáncer de colon/recto	0,0248	0,1574	0,3247	0,0441	0,975	0,988
Muestra total	0,0245	0,1565	0,3517	0,0542	0,975	0,987
<b>Escala FACT-G</b>						
Cáncer de colon/recto	0,0031	0,0559	0,1041	0,0045	0,996	0,998

que podrían representarse según la escala original fueron: 0.05810 - 0.04019 - 0.03711 - 0.03597. La mejoría del s-stress fue de 0.01791 para el paso de una a dos dimensiones, y solo de 0.00308 para el paso de dos a tres dimensiones. Estos hallazgos sugieren que la solución más eficiente es la de dos dimensiones. Adicionalmente, los valores de RSQ fueron 0.98567 para la solución de tres dimensiones y 0.97846 para la de dos; este hallazgo también apoya la selección de la solución bidimensional.

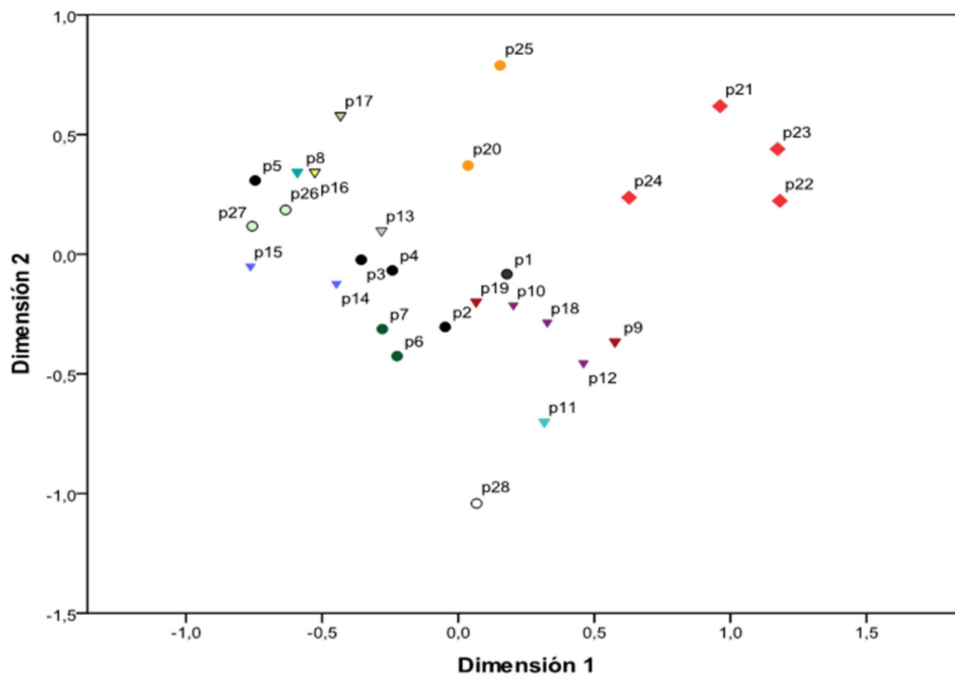
**Medidas de bondad de ajuste para las soluciones de dos dimensiones.** Las medidas de bondad de ajuste de las soluciones de dos dimensiones se presentan en la tabla 4. Valores de S-stress cercanos a cero indican mejor ajuste, valores de dispersión explicada y de coeficiente de Tucker

cercanos a uno indican mejor ajuste. En todos los casos la solución de dos dimensiones resultó apropiada.

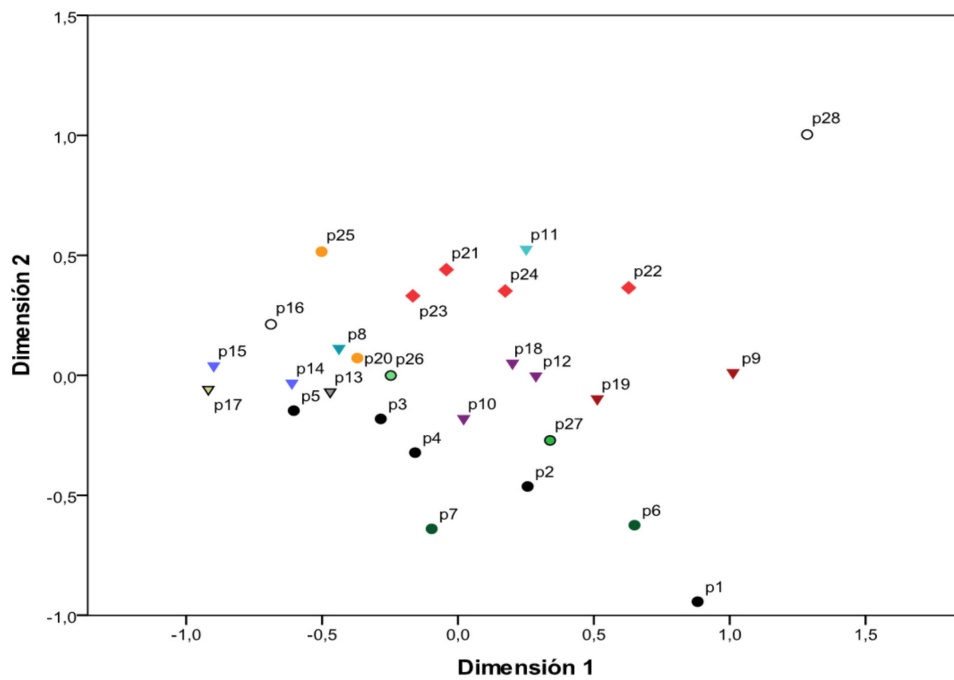
#### Interpretación del escalamiento

Las figuras 1 a 4 muestran la representación de los ítems de las escalas EORTC y FACT para cada una de las muestras de participantes. La representación bidimensional de las escalas permite hacer las siguientes observaciones acerca de las relaciones entre los ítems:

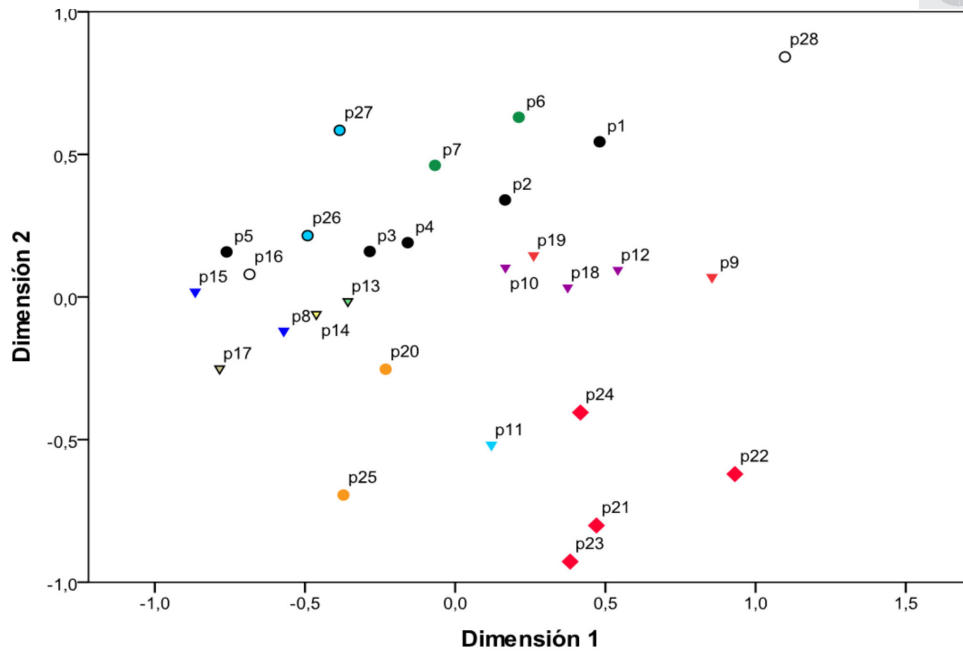
1. En las escalas EORTC QLQ-C30 se observa una agrupación de ítems consistente con el modelo teórico: fatigabilidad (p10, p18, p12), rol (p6, p7), funcionamiento social (p26, p27), náusea-vómito (p14, p15), funcionamiento cognitivo (p20,



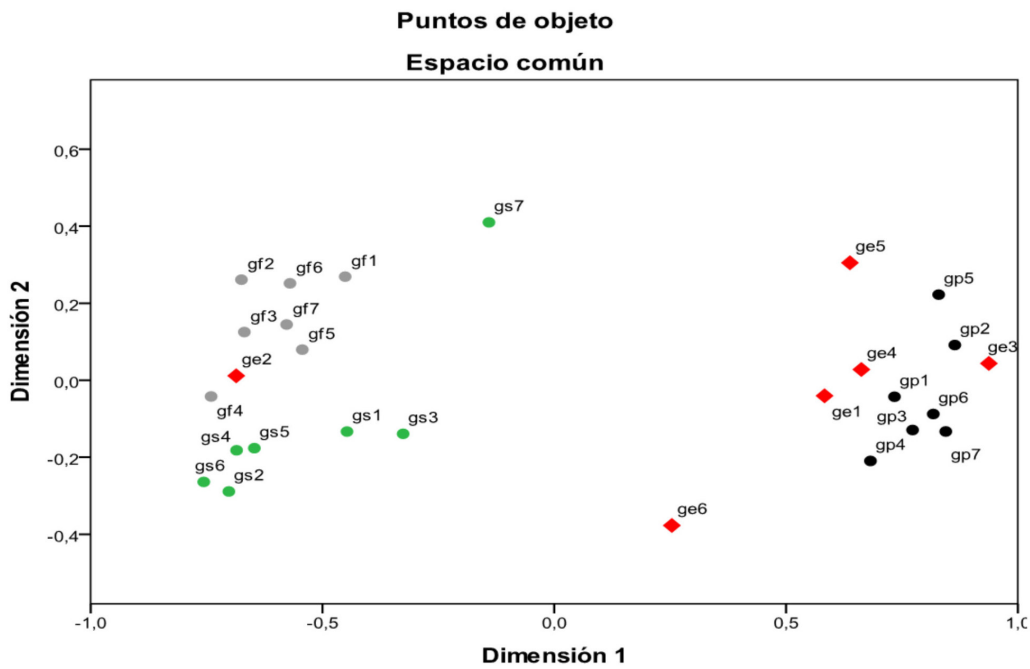
**Figura 1.** Escalamiento multidimensional en dos dimensiones de la estructura de la escala EORTC QLQ-C30 aplicada a pacientes con cáncer gástrico (n=208). Los ítems p21 a p24 corresponden a la subescala funcionamiento emocional.



**Figura 2.** Escalamiento multidimensional en dos dimensiones de la estructura de la escala EORTC QLQ-C30 aplicada a pacientes con cáncer de colon/recto (n=201). Los ítems p21 a p24 corresponden a la subescala funcionamiento emocional.



**Figura 3.** Escalamiento multidimensional en dos dimensiones de la estructura de la escala EORTC QLQ-C30 aplicada a la muestra total de pacientes ( $n=409$ ). Los ítems p21 a p24 corresponden a la subescala funcionamiento emocional.



**Figura 4.** Escalamiento multidimensional en dos dimensiones de la estructura de la escala FACT-G aplicada a pacientes con cáncer de colon/recto ( $n=201$ ). Los ítems ge1 a ge6 corresponden a la subescala funcionamiento emocional.



p25), funcionamiento emocional (p21 a p24), funcionamiento físico (p1 a p5), dolor (p9, p19).

2. Los síntomas emocionales de las escalas EORTC QLQ-C30 muestran un mayor distanciamiento con otros componentes del constructo. En cada una de las representaciones se ubican en un extremo de una de las dos dimensiones. Este comportamiento es más evidente en la escala aplicada a pacientes con cáncer gástrico y en la muestra total de pacientes que en la muestra de pacientes con cáncer de colon/recto.

3. En las escalas EORTC QLQ-C30 el ítem impacto financiero (p28) parece no relacionarse bien con los demás ítems que miden el constructo y los síntomas cognositivos se encuentran más relacionados con los emocionales que con los físicos o funcionales.

4. En la escala FACT-G también se observa una agrupación de ítems consistente con el modelo teórico: estado físico general de la salud (gp1 a gp7), ambiente familiar y social (gs1 a gs7), estado emocional (ge1 a ge6), capacidad de funcionamiento personal (gf1 a gf7).

El estado emocional parece relacionarse más con el estado físico general de la salud y estos dos dominios parecen medir un aspecto diferente del constructo calidad de vida que los dominios de funcionamiento personal familiar y social.

5. No todos los ítems correspondientes al estado emocional se agrupan entre ellos. Algunos de ellos parecen relacionarse más con otros dominios: funcionamiento personal (ge2), estado físico general (ge3).

El ítem ge6 (Me preocupa que mi enfermedad empeore) parece no relacionarse con los demás ítems del constructo.

## Discusión

Los estudios de validación de la escala FACT-G llevados a cabo en pacientes latinos con cáncer han mostrado que la subescala de bienestar emocional presenta una consistencia interna baja y que algunos de sus ítems cargan en factores diferentes como en el de bienestar funcional y social (15,25). Dado el comportamiento de esta subescala en estas poblaciones, este estudio buscó responder si el dominio emocional es en realidad representativo en el constructo calidad de vida.

Para esto se aplicó la escala FACT-G así como la escala EORTC QLQ-C30 a dos grupos de pacientes colombianos con cáncer y se empleó el escalamiento multidimensional (EMD) como herramienta de análisis dadas las ventajas que ofrece el método para evaluar relaciones entre grupos de ítems (17).

El EMD aplicado al análisis de los ítems de la escala EORTC QLQ-C30 mostró dos tipos de resultados. En primer lugar, permitió observar una agrupación de los ítems consistente con los dominios teóricos medidos por la escala, tanto en la muestra total de pacientes como los pacientes con cáncer gástrico y en la muestra de pacientes con cáncer de colon/recto. En segundo lugar, mostró que los ítems correspondientes al dominio emocional se agruparon en una misma dimensión aunque se distanciaron de los demás ítems de la escala. En la escala FACT-G el EMD también mostró una agrupación de los ítems según el modelo teórico pero en el caso del estado emocional los ítems no se agruparon en un solo dominio.

La agrupación de los ítems de la escala EORTC QLQ-C30 de acuerdo con los dominios propuestos en la escala original (23,26) es consistente con estudios de validación en los que se han obtenido correlaciones satisfactorias entre cada uno



de estos dominios y la escala total (27-29), así como estudios en que se han calculado coeficientes de consistencia interna para cada una de las subescalas constituidas por más de un ítem (27,30-31). Este hallazgo es apoyado parcialmente por un estudio que emplea análisis factorial exploratorio, pues aunque muestra que varios ítems que pertenecen a una misma subescala cargan en el mismo factor, no existe un único factor por cada una de estas subescalas y en un mismo factor cargan ítems no relacionados conceptualmente (26).

La agrupación de los ítems correspondientes al funcionamiento emocional sugiere una buena correlación entre ellos y por lo tanto una buena consistencia interna de este dominio. Este resultado se relaciona con los de estudios en los que se emplean coeficientes de consistencia interna para la evaluación de la confiabilidad de la escala. Así, se han reportado coeficientes alfa de Cronbach para el funcionamiento emocional en estudios de validación en distintos países, cuyos valores están entre 0,69 y 0,90 (23,27, 30-32).

Sin embargo, aunque los ítems de funcionamiento emocional se agrupan entre ellos, no se traslaparon con ítems o agrupaciones de ítems correspondientes a otros dominios. Este comportamiento sugiere que los aspectos medidos por estos ítems no están estrechamente relacionados con la percepción de calidad de vida que tienen estos pacientes y que es valorada por los demás ítems de la escala.

En este sentido estos resultados son similares a los obtenidos por Kemmler y cols (17) quienes emplearon la misma técnica aunque consideraban sólo 17 ítems de la escala (excluyendo los relacionados con síntomas clínicos) y observaron, en una solución de dos dimensiones, que los ítems cognitivos y los emocionales se ubicaron

en un extremo de una primera dimensión, mientras que los demás ítems, correspondientes a los demás dominios del constructo, se ubicaron en el otro extremo de esa dimensión. El resultado del análisis factorial exploratorio de Kart y cols. (26) encontró así mismo que estos ítems cargaron en un único factor.

Varios estudios que emplearon la escala FACT-G también son en evidencia de una relación pobre entre el dominio emocional y la calidad de vida. En pacientes colombianos, Sánchez y cols. (15), por medio de un análisis de Rasch encontraron que dos ítems de este dominio tuvieron un pobre ajuste: “Me preocupa morir” “Me preocupa que mi condición empeore”. En pacientes ingleses, Smith y cols. (33) observaron mal ajuste también en dos de los ítems de la subescala: “Estoy satisfecho con la forma en la que estoy afrontando mi enfermedad” y “Me preocupa que mi condición empeore”. El EMD en este estudio mostró que estos tres ítems estuvieron poco relacionados con los demás ítems del constructo.

La pobre relación de estos ítems con los demás ítems de la escala podría deberse a que su significado cambia con la traducción y por lo tanto no miden la misma dimensión emocional propuesta en la escala original. El comportamiento de las subescalas de bienestar emocional, caracterizado por una menor consistencia interna con respecto a las demás subescalas, en idiomas diferentes al inglés, se observó en varios estudios de validación.

Dapuetto y cols. (14) encontraron con la escala FACT-G en pacientes de Uruguay que la menor consistencia interna fue la de bienestar emocional. Esta versión incluía sólo cinco ítems para evaluar este dominio; sin embargo al emplear la versión cuatro, con seis ítems, en un segundo estudio mejoró la consistencia interna aunque

continuó siendo la menor en comparación con las demás subescalas (25). Estos autores sugirieron que podría existir un problema específico de traducción con la palabra “satisfaction” dado que la empleada en la escala en español (“satisfacción”) se refiere a un sentido de plenitud; esta palabra aparece en uno de los ítems correspondientes a la subescala bienestar emocional: “Estoy satisfecho con la forma en la que estoy afrontando mi enfermedad”.

Otros estudios de validación en español han encontrado una menor consistencia interna de esta subescala (34). Ashing y cols. (35) incluyeron en su estudio de validación de la FACT-G, en pacientes sobrevivientes de cáncer de cérvix, a mujeres europeas, americanas, de minorías étnicas y latinas, y encontraron la consistencia interna más baja en la subescala de bienestar emocional en las mujeres latinas. Sin embargo en otros idiomas también se ha observado este comportamiento, principalmente en estudios llevados a cabo en China (36-37) y Corea (38).

Además de razones relacionadas con el lenguaje y la traducción, también podría observarse que el comportamiento los ítems emocionales se debe a factores culturales, puesto que existe variabilidad en la categorización de emociones a través de las culturas, algunas emociones no existen en todas las culturas, las emociones universales varían en contenido y dentro de una misma cultura las personas no entienden o experimentan la misma emoción de la misma manera (39). Así mismo, la relación entre emociones y calidad de vida varía entre países. En este sentido, Kuppens y cols. (40), en un estudio con participantes de 46 países, incluidos cuatro latinoamericanos, encontraron que la satisfacción con la vida se correlacionó con la frecuencia de emociones positivas y negativas experimentadas con mayor contribución de las emociones positivas.

Sin embargo, la correlación entre emociones y satisfacción con la vida estuvo mediada por el individualismo/colectivismo o la autoexpresión/supervivencia en los países: entre más una nación acentúe los valores individuales, más adverso es el impacto de las emociones negativas en la satisfacción con la vida y entre más una nación acentúe los valores de autoexpresión, más fuerte es el impacto de las emociones positivas en la satisfacción con la vida (40). A pesar de estos hallazgos, no se reportó la categoría a la que fueron asignados cada uno de los países, pero podrían esperarse diferencias en estos valores entre las culturas anglosajonas, en las que fueron desarrolladas las escalas, y las culturas latinas, que ayuden a explicar nuestros resultados.

Otros factores relacionados con la cultura que pueden ayudar a entender el comportamiento de esta subescala parece distinto en las poblaciones latinas; son la relación entre afrontamiento de la enfermedad y las creencias religiosas, las diferencias entre grupos étnicos y las diferencias en la forma de responder de los pacientes. Así, en pacientes latinos las creencias religiosas parecen contrarrestar tendencias fatalísticas e incrementar la capacidad para afrontar la enfermedad (41). En relación con los grupos étnicos se han encontrado menores puntuaciones en esta subescala en pacientes afroamericanos (42) e italianos (43) en relación con pacientes americanos. En cuanto a la forma de responder se ha encontrado, empleando escalas tipo Likert que miden otro tipo de variables, que la presencia de sesgos como la aquiescencia, la deseabilidad social y las respuestas extremas varían entre países y de acuerdo con valores característicos de esos países (44-45).

Los estudios que analizan el funcionamiento diferencial del ítem aportan evidencia a favor de la influencia de la forma en que responden los participantes. Scott y cols. (46-47) encontraron



diferencias en la forma de responder la EORTC QLQ-C30 entre países de Europa y Asia Oriental. En relación con los ítems de la subescala emocional los pacientes de países nórdicos tendieron a puntuar más alto en el ítem p24 (“¿Se sintió deprimido?”), los pacientes de Europa del norte y central en el ítem p23 (“¿Se sintió irritable?”), los pacientes de Europa oriental tuvieron puntuaciones bajas en el ítem p21 (“¿Se sintió nervioso?”) y altas en el ítem 24, mientras que en Asia los pacientes obtuvieron puntuaciones altas en el ítem p24 y bajas en los ítems p21 y p22 (“¿Se sintió preocupado?”).

Hay que anotar que estos ítems no son compartidos por las dos escalas. De hecho los de la FACT-G se refieren a aspectos más existenciales mientras que los de la escala EORTC se refieren al estado emocional del paciente (48). Estos son aspectos diferentes de la calidad de vida, de hecho se ha sugerido que las dos escalas no miden un mismo constructo de calidad de vida (49). Esta razón ayuda a entender por qué en la escala FACT-G el EMD mostró que dos de los ítems se relacionaron con aspectos de funcionamiento personal y familiar, mientras que en la EORTC QLQ-C30 formaron una agrupación diferente. Ahora bien, los dos tipos de aspectos emocionales, existenciales o sintomáticos, parecen no ser adecuados para el constructo calidad de vida en estos grupos de pacientes.

La evidencia reportada en la literatura junto con los resultados de este estudio acerca del comportamiento de los ítems de la subescala bienestar emocional de la FACT-G o de funcionamiento emocional de la EORTC QLQ-C30 indica que si bien el constructo calidad de vida es multidimensional, no todos los dominios que abarca pueden ponderarse de la misma manera.

Además, se debe tener precaución a la hora de interpretar los resultados de las escalas, en par-

ticular de las subescalas emocionales, cuando se aplican a pacientes latinos, dado que los instrumentos no parecen detectar adecuadamente las propiedades del dominio emocional en estos pacientes.

Las limitaciones de este estudio se debieron a la muestra de participantes. Una grande proporción de la muestra estuvo representada por estadíos avanzados del cáncer, lo cual puede influir en los resultados obtenidos en los puntajes en los ítems emocionales puesto que es posible encontrar un mejor afrontamiento y menores niveles de estrés y cambios emocionales en este tipo de pacientes comparados con aquellos en estadíos leves. Así mismo, la carga emocional puede variar en función del tiempo desde el diagnóstico hasta la evaluación de calidad de vida, el cual no se consideró en esta investigación.

Por lo tanto a partir de estos resultados y de estas limitaciones se sugiere llevar a cabo estudios de funcionamiento diferencial del ítem y de escalamiento multidimensional entre estadíos de cáncer. Estos estudios ayudarán a comprender la relación entre aspectos emocionales y calidad de vida y si la contribución de los mismos al constructo depende de otro tipo de factores tales como características clínicas o culturales.

## Conclusión

Se concluye que en este grupo de conglomerados de ítems sugieren que la estructura de dominios de las escalas EORTC QLQ-C30 y FACT-G son válidas mientras que los síntomas emocionales muestran poca relación con los demás componentes del constructo.

El comportamiento de estos ítems puede explicarse por cambios de sentido en la traducción o por diferencias en la percepción de aspectos

emocionales como parte del constructo calidad de vida en estos pacientes con respecto a la de pacientes de culturas anglosajonas en las que fueron desarrolladas las escalas.

### Agradecimientos

Agradecemos a los pacientes y al personal de la consulta de Gastroenterología del Instituto Nacional de Cancerología por su participación y colaboración en la aplicación de escalas de calidad de vida y a la División de Investigación Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia por su apoyo financiero en la investigación.

### Referencias

1. **Trask PC, Hsu MA, McQuellon R.** Other paradigms: health-related quality of life as a measure in cancer treatment: its importance and relevance. *Cancer J.* 2009;15: 435-440.
2. **Varricchio CG, Ferrans CE.** Quality of life assessments in clinical practice. *Semin Oncol Nurs.* 2010; 26: 12-17.
3. **Frost MH, Sloan JA.** Quality of life measurements: a soft outcome—or is it? *Am J Manag Care.* 2002;8: S574-79.
4. **Albert US, Koller M, Lorenz W, Kopp I, Heitmann C, Stinner B, et al.** Quality of life profile: from measurement to clinical application. *Breast.* 2002;11:324-334.
5. **Macduff C.** Respondent-generated quality of life measures: useful tools for nursing or more fool's gold? *J Adv Nurs.* 2000; 32: 375-382.
6. **Jocham HR, Dassen T, Widdershoven G, Halfens R.** Quality of life in palliative care cancer patients: a literature review. *J Clin Nurs.* 2006;15: 1188-1195.
7. **Moons P, Budts W, De Geest S.** Critique on the conceptualisation of quality of life: a review and evaluation of different conceptual approaches. *Int J Nurs Stud.* 2006; 43: 891-901.
8. **Taylor RM, Gibson F, Franck LS.** A concept analysis of health-related quality of life in young people with chronic illness. *J Clin Nurs.* 2008;17: 1823-1833.
9. **Koller M, Lorenz W.** Quality of life: a deconstruction for clinicians. *J R Soc Med.* 2002; 95: 481-488.
10. **Jocham HR, Dassen T, Widdershoven G, Halfens RJ.** Quality-of-life assessment in a palliative care setting in Germany: an outcome evaluation. *Int J Palliat Nurs.* 2009;15: 338-345.
11. **Slevin ML, Plant H, Lynch D, Drinkwater J, Gregory WM.** Who should measure quality of life, the doctor or the patient? *Br J Cancer.* 1988; 57:109-112.
12. **Ferrans CE.** Advances in measuring quality-of-life outcomes in cancer care. *Semin Oncol Nurs.* 2010; 26: 2-11.
13. **Cella DF, Tulsky DS, Gray G, Sarafian B, Linn E, Bonomi A, et al.** The Functional Assessment of Cancer Therapy scale: development and validation of the general measure. *J Clin Oncol.* 1993;11: 570-579.
14. **Dapueto JJ, Francolino C, Gotta I, Levin R, Alonso I, Barrios E, et al.** Evaluation of the Functional Assessment of Cancer Therapy-General Questionnaire (FACT-G) in a South American Spanish speaking population. *Psychooncology.* 2001;10: 88-92.
15. **Sánchez R, Ballesteros M, Arnold BJ.** Validation of the FACT-G scale for evaluating quality of life in cancer patients in Colombia. *Qual Life Res.* 2010.
16. **Streiner DL, Norman GR.** Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 3rd ed. Oxford ; New York: Oxford University Press. 2003.
17. **Kemmler G, Holzner B, Kopp M, Dünser M, Greil R, Hahn E, et al.** Multidimensional scaling as a tool for analysing quality of life data. *Qual Life Res.* 2002;11: 223-233.
18. **Mugavin ME.** Multidimensional scaling: a brief overview. *Nurs Res.* 2008; 57: 64-68.
19. **Linares G.** Escalamiento multidimensional: conceptos y enfoque. *Revista Investigación operacional.* 2001; 22: 173-183.
20. **Beals R, Krantz DH, Tversky A.** Foundations of multidimensional scaling. *Psychol Rev.* 1968; 75: 127-142.
21. **Skevington SM, Bradshaw J, Saxena S.** Selecting national items for the WHOQOL: conceptual and psychometric considerations. *Soc Sci Med.* 1999; 48: 473-487.
22. **Pukrop R, Möller HJ, Steinmeyer EM.** Quality of life in psychiatry: a systematic contribution to construct validation and the development of the integrative assessment tool «modular system for quality of life». *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2000; 250:120-132.
23. **Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, et al.** The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst.* 1993; 85: 365-76.
24. **Coates A, Porzolt F, Osoba D.** Quality of life in oncology practice: prognostic value of EORTC QLQ-



- C30 scores in patients with advanced malignancy. *Eur J Cancer*. 1997; 33: 1025-1030.
25. **Dapueto JJ, Francolino C, Servente L, Chang CH, Gotta I, Levin R, et al.** Evaluation of the Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G) Spanish Version 4 in South America: classic psychometric and item response theory analyses. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1: 32.
  26. **Kart CS, Ford ME.** Exploring the factorial structure of the EORTC QLQ-C30: Racial differences in measuring health-related quality of life in a sample of urban, older adults. *J Aging Health*. 2002;14: 399-421.
  27. **Singer S, Wollbrück D, Wulke C, Dietz A, Klemm E, Oeken J, et al.** Validation of the EORTC QLQ-C30 and EORTC QLQ-H&N35 in patients with laryngeal cancer after surgery. *Head Neck*. 2009;31: 64-76.
  28. **Ford ME, Havstad SL, Kart CS.** Assessing the reliability of the EORTC QLQ-C30 in a sample of older African American and Caucasian adults. *Qual Life Res*. 2001;10: 533-541.
  29. **Oñate-Ocaña LF, Alcántara-Pilar A, Vilar-Compte D, García-Hubard G, Rojas-Castillo E, Alvarado-Aguilar S, et al.** Validation of the Mexican Spanish version of the EORTC C30 and STO22 questionnaires for the evaluation of health-related quality of life in patients with gastric cancer. *Ann Surg Oncol*. 2009;16: 88-95.
  30. **Arraras JI, Arias F, Tejedor M, Pruja E, Marcos M, Martínez E, et al.** The EORTC QLQ-C30 (version 3.0) Quality of Life questionnaire: validation study for Spain with head and neck cancer patients. *Psychooncology*. 2002;11: 249-256.
  31. **Huang CC, Lien HH, Sung YC, Liu HT, Chie WC.** Quality of life of patients with gastric cancer in Taiwan: validation and clinical application of the Taiwan Chinese version of the EORTC QLQ-C30 and EORTC QLQ-STO22. *Psychooncology*. 2007;16: 945-949.
  32. **Cankurtaran ES, Ozalp E, Soygur H, Ozer S, Akbiyik DI, Bottomley A.** Understanding the reliability and validity of the EORTC QLQ-C30 in Turkish cancer patients. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2008;17: 98-104.
  33. **Smith AB, Wright P, Selby PJ, Velikova G.** A Rasch and factor analysis of the Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G). *Health Qual Life Outcomes*. 2007; 5: 19.
  34. **Cella D, Hernandez L, Bonomi AE, Corona M, Vaquero M, Shiomoto G, et al.** Spanish language translation and initial validation of the functional assessment of cancer therapy quality-of-life instrument. *Med Care*. 1998; 36: 1407-1418.
  35. **Ashing-Giwa KT, Kim J, Tejero JS.** Measuring quality of life among cervical cancer survivors: preliminary assessment of instrumentation validity in a cross-cultural study. *Qual Life Res*. 2008;17: 147-157.
  36. **Yu CL, Fielding R, Chan CL, Tse VK, Choi PH, Lau WH, et al.** Measuring quality of life of Chinese cancer patients: A validation of the Chinese version of the Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G) scale. *Cancer*. 2000; 88: 1715-1727.
  37. **Chang JT, Chang CH, Juang YY, Hsiao JC, Lin CY, Huang SF, et al.** Internal consistency of the traditional Chinese character version of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Head and Neck (FACT-H&N). *Chang Gung Med J*. 2008; 31: 384-394.
  38. **Lee EH, Chun M, Kang S, Lee HJ.** Validation of the Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G) scale for measuring the health-related quality of life in Korean women with breast cancer. *Jpn J Clin Oncol*. 2004; 34: 393-399.
  39. **Barrett LF.** Variety is the spice of life: A psychological construction approach to understanding variability in emotion. *Cogn Emot*. 2009; 23: 1284-1306.
  40. **Kuppens P, Realo A, Diener E.** The role of positive and negative emotions in life satisfaction judgment across nations. *J Pers Soc Psychol*. 2008; 95: 66-75.
  41. **Flórez KR, Aguirre AN, Viladrich A, Céspedes A, De La Cruz AA, Abraído-Lanza AF.** Fatalism or destiny? A qualitative study and interpretative framework on Dominican women's breast cancer beliefs. *J Immigr Minor Health*. 2009; 11: 291-301.
  42. **Halbert CH, Weathers B, Delmoor E, Mahler B, Coyne J, Thompson HS, et al.** Racial differences in medical mistrust among men diagnosed with prostate cancer. *Cancer*. 2009;115: 2553-2561.
  43. **Tchen N, Bedard P, Yi QL, Klein M, Cella D, Eremenco S, et al.** Quality of life and understanding of disease status among cancer patients of different ethnic origin. *Br J Cancer*. 2003; 89: 641-647.
  44. **van Herk H, Poortinga YH, Verhallen TMM.** Response Styles in Rating Scales : Evidence of Method Bias in Data From Six EU Countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2004; 35: 346-360.
  45. **Johnson T, Kulesa P, Llc I, Cho YI, Shavitt S.** The Relation Between Culture and Response Styles : Evidence From 19 Countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2005; 36: 264-277.
  46. **Scott NW, Fayers PM, Bottomley A, Aaronson NK, de Graeff A, Groenvold M, et al.** Comparing translations of the EORTC QLQ-C30 using differential

- item functioning analyses. *Qual Life Res.* 2006;15: 1103-1115; discussion 17-20.
47. **Scott NW, Fayers PM, Aaronson NK, Bottomley A, de Graeff A, Groenvold M, et al.** The use of differential item functioning analyses to identify cultural differences in responses to the EORTC QLQ-C30. *Qual Life Res.* 2007; 16: 115-129.
48. **Holzner B, Kemmler G, Sperner-Unterweger B, Kopp M, Dünser M, Margreiter R, et al.** Quality of life measurement in oncology—a matter of the assessment instrument? *Eur J Cancer.* 2001; 37: 2349-2356.
49. **Silveira AP, Gonçalves J, Sequeira T, Ribeiro C, Lopes C, Monteiro E, et al.** Patient reported outcomes in head and neck cancer: selecting instruments for quality of life integration in clinical protocols. *Head Neck Oncol.* 2010; 2: 32.