

Alimentos funcionales

Aplicación del Cuestionario GIQLI a dos colectivos de sanos consumidores de yogur

C. Vázquez Martínez*, M. Alfred konning*, F. J. Yuste Grijalba** y V. Abraíra Santos***

*Servicio de Dietética y Nutrición. **Servicio de Salud Laboral. ***Unidad de Estadística del Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

Resumen

Se presentan los resultados de la aplicación del Cuestionario GIQLI sobre Calidad de Vida Gastrointestinal a tres colectivos de sujetos sanos: uno consumidor de yogur pasteurizado, otro de yogur sin pasteurizar, en comparación con un tercer grupo control de no consumidores. Las cifras de los tres colectivos son congruentes con otros estudios de validación del Cuestionario sin encontrar diferencias valorables entre los tres grupos.

(*Nutr Hosp* 2005, 20:420-428)

Palabras clave: *GIQLI. Calidad de vida gastrointestinal. Consumidores de yogur.*

APPLICATION OF GIQLI QUESTIONNAIRE TO TWO GROUPS OF HEALTHY YOGURT CONSUMERS

Abstract

We present the outcomes of GIQLI Questionnaire (Gastrointestinal Quality of Life) application to three groups of healthy individuals: the first one, consumers of pasteurized yogurt; the second one, consumers of non-pasteurized yogurt; and the third one, a comparison control group of non-consumers. The results from the three groups are in agreement with other validation studies of the Questionnaire, not finding significant differences between groups.

(*Nutr Hosp* 2005, 20:420-428)

Key words: *GIQLI. Gastrointestinal quality of life. Yogurt consumers.*

Introducción

El Cuestionario GIQLI sobre Calidad de Vida Gastrointestinal, consiste en 36 preguntas (Ver Anexo 1º) con 5 respuestas, codificadas de 0 a 4 (cuanto más alta, mayor calidad de vida). En el artículo original¹ se propone usar su suma como índice (el rango de 0 a 144) y se muestra un histograma de cambio después de la cirugía que es razonablemente normal.

El índice, desarrollado para evaluar la calidad de vida en pacientes con enfermedad gastrointestinal, se ha aplicado a individuos normales como controles. Para estos, en las preguntas que incluyen la frase “due to

your disease” se cambiaron por “due to your health”, que podemos traducir por “como consecuencia de su estado de salud”.

En trabajos^{2,3} con pretensiones de validación de este Cuestionario y el Índice consiguientes, se ha propuesto como referencia en sanos una media y desviación estándar de 125,8 y 13,0 respectivamente, mientras que en enfermos fue de 105 y 12,5 en pacientes con movilidad en la comunidad, 89 y 16,5 en confinados en casa y 45 y 14,8 en encamados, siempre por razones de patología gastrointestinal

Un trabajo⁴ en el que se valida el índice para pacientes con “cáncer periampular potencialmente operable” propone usar el índice total y 4 subíndices parciales: Bienestar físico, síntomas gastrointestinales: digestión, síntomas gastrointestinales: defecación y bienestar mental. Se dice explícitamente que tanto el índice total como los subíndices tienen una distribu-

Correspondencia:

E-mail: jyuste.hrc@salud.madrid.org

Recibido: 2-XII-2003.

Aceptado: 15-VI-2004.

ción normal. Las medias y desviaciones típicas para sujetos normales figuran en la tabla siguiente:

<i>Índice</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación</i>
Total	107	20
Bienestar físico	25	9
Síntomas gastrointestinales: digestión	32	6
Síntomas gastrointestinales: defecación	21	3
Bienestar mental	14	4

Material y métodos

En el marco de un Estudio cruzado sobre comportamiento biológico de las bacterias productoras del yogur pasteurizadas y sin pasteurizar después de la fermentación, hemos pasado el Cuestionario a 3 colectivos: 32 en un grupo denominado *Alpes* (secuencia de yogures: Alpes en un primer periodo y Pirineos en el segundo), 43 en otro denominado *Pirineos* (secuencia inversa) y 19 en un grupo de *control* sin yogures; 94 en total seleccionados de entre voluntarios clasificados como sanos a partir de una historia clínica somera y tests analíticos complementarios, en búsqueda de diferencias en las respuestas después del consumo de dos tipos de yogures con y sin bacterias vivas.

Características de los voluntarios

	<i>N válido</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación tip.</i>
Control	Peso N = 19	63,2	19,3
	Talla N = 19	166,3	7,2
	Edad N = 19	24	3
Alpes	Peso N = 31	67,5	11,0
	Talla N = 31	172,1	9,3
	Edad N = 32	23	4
Pirineos	Peso N = 43	65,0	9,3
	Talla N = 43	171,1	8,4
	Edad N = 43	24	3

	<i>Control Recuento</i>	<i>Alpes Recuento</i>	<i>Pirineos Recuento</i>
Hombre	4	16	20
Mujer	15	16	23

Una vez que un individuo hubo sido incluido en el estudio, se le asignó al azar el tipo de yogur a ingerir en el primer período, o bien el tipo que denominamos Alpes y que no contenía bacterias vivas por haber sido pasteurizados después de la fermentación, o bien tipo Pirineos, un tercer grupo control no ingirió ningún tipo de yogur.

Cada grupo tomó 3 yogures al día del tipo que le correspondió durante quince días, al final de los cuales se recogieron las nuevas respuestas al Cuestionario. Posteriormente se incluyó un período de lavado de quince sin yogur en la dieta, y de nuevo volvieron a ingerir 3 yogures al día durante quince días del tipo contrario al de la primera ronda, recogiendo las últimas respuestas al Cuestionario.

Por tanto, en una primera visita o *momento cero* del estudio, a todos los participantes se les ha realizado la encuesta, además se les ha instruido en el seguimiento de una dieta normalizada que incluye 3 yogures al día del tipo que se les entrega. La duración del primer periodo de tratamiento fue de 15 días, al finalizar los cuales, en una 2ª visita (*momento uno del estudio*) se ha recogido de nuevo el cuestionario GIQLI. Después de 15 días de período de lavado en la que han seguido su dieta exenta de yogur, en una tercera visita los participantes recibieron los yogures correspondientes al segundo período también de 15 días de duración. Al finalizar, en la última visita, se ha recogido otra vez el cuestionario GIQLI, en el *momento dos del estudio*.

Por medio del método descrito por Fleiss⁵ para estudios cruzados, hemos descartado la existencia de “efecto arrastre” (diferencia entre ambos periodos independientemente del tratamiento recibido) y contrastado el efecto del tratamiento que se contrasta diferentemente dependiendo de que haya o no, efecto arrastre. Para variables continuas el método consiste en calcular las sumas y las diferencias de las determinaciones en los dos periodos. El efecto arrastre se contrasta comparando, con la prueba de la t de Student, las medias de las sumas en las dos secuencias posibles del orden de administración de los tratamientos. El efecto del tratamiento, si no hay efecto arrastre, se contrasta comparando las medias de las diferencias. Si hubiera efecto arrastre, el efecto del tratamiento se contrasta comparando las medias de ambos tratamientos en el primer periodo.

Para variables binarias, el efecto arrastre se contrasta comparando las proporciones de respuestas positivas en las dos secuencias. El efecto del tratamiento, si no hay efecto arrastre, se contrasta comparando las proporciones de respuestas positivas de cada tratamiento sólo entre los individuos en que el primero fue superior al segundo. Si hubiera efecto arrastre, el efecto del tratamiento se contrasta comparando las proporciones de respuesta positiva a cada tratamiento en el primer periodo. Todas las comparaciones de proporciones con la prueba Ji². Adicionalmente, en caso de no existir efecto arrastre, se comparan ambos tratamientos con el periodo basal mediante análisis de la varianza de bloques completos aleatorios⁶ para las variables continuas y con la prueba de McNemar para las binarias.

Además, y a modo de control, se realizó un análisis de la varianza de bloques completos aleatorios en las variables continuas del grupo control.

Discusión

El tratamiento estadístico de las respuestas a las preguntas del Cuestionario fueron las siguientes:

Índice total

		<i>N</i> válido	Media	Desviación <i>tip.</i>
Control	Total basal	N = 19	111,05	6,20
	Total post 1	N = 19	111,16	9,60
	Total post 2	N = 17	112,82	9,02
Alpes	Total basal	N = 30	113,03	11,11
	Total post 1	N = 28	116,96	8,14
	Total post 2	N = 30	111,30	9,77
Pirineos	Total basal	N = 43	110,53	11,36
	Total post 1	N = 41	112,05	9,74
	Total post 2	N = 43	112,70	11,01

Estadístico de grupo

	<i>Secuen</i>	<i>N</i>	Media	Desviación <i>tip.</i>	Error <i>típ. de la media</i>
Suma	alpes	27	229,2593	15,8735	3,0549
	pirineos	41	224,5366	19,4847	3,0430
Diferencia	alpes	27	4,8148	8,2650	1,5906
	pirineos	41	-,4390	7,9153	1,2362

p suma = 0,298
p diferencia = 0,011

No hay por tanto efecto arrastre ($p = 0,298$), sí hay efecto tratamiento ($p = 0,011$), siendo la estimación del efecto 2,63 IC 95% (0,63-4,62). Es decir que, en promedio, el índice total mejoró en 2,63 unidades después de tomar el yogur Alpes

Bienestar mental

		<i>N</i> válido	Media	Desviación <i>tip.</i>
Control	Bienestar mental basal	N = 19	11,84	1,92
	Bienestar mental post 1	N = 19	12,00	2,65
	Bienestar mental post 2	N = 17	12,47	2,45
Alpes	Bienestar mental basal	N = 30	12,97	1,87
	Bienestar mental post 1	N = 29	13,45	1,86
	Bienestar mental post 2	N = 30	12,57	1,92
Pirineos	Bienestar mental basal	N = 43	12,40	2,27
	Bienestar mental post 1	N = 41	12,71	2,18
	Bienestar mental post 2	N = 43	13,21	2,27

Estadísticos de grupo

	<i>Secuen</i>	<i>N</i>	Media	Desviación <i>tip.</i>	Error <i>típ. de la media</i>
Suma	alpes	28	26,2857	3,2530	,6148
	pirineos	41	25,9512	3,9048	,6098
Diferencia	alpes	28	,7857	1,7074	,3227
	pirineos	41	-,5366	2,1107	,3296

p suma = 0,710
p diferencia = 0,008

No hay efecto arrastre ($p = 0,710$), sí hay efecto tratamiento ($p = 0,008$), siendo la estimación del efecto 0,66 IC 95% (0,18-1,14). Es decir que, en promedio, el subíndice de “bienestar mental” es 0,66 unidades mayor después de tomar el yogur Alpes.

Digestión

		<i>N</i> válido	Media	Desviación <i>tip.</i>
Control	Digestión basal	N = 19	33,11	2,54
	Digestión post 1	N = 19	33,32	3,16
	Digestión post 2	N = 17	33,53	3,32
Alpes	Digestión basal	N = 30	33,57	4,38
	Digestión post 1	N = 29	34,52	3,61
	Digestión post 2	N = 30	32,37	5,12
Pirineos	Digestión basal	N = 43	31,88	4,70
	Digestión post 1	N = 41	32,37	4,44
	Digestión post 2	N = 43	32,93	4,11

Estadístico de grupo

	<i>Secuen</i>	<i>N</i>	Media	Desviación <i>tip.</i>	Error <i>típ. de la media</i>
Suma	alpes	28	66,8214	8,2285	1,5550
	pirineos	41	65,2195	7,6207	1,1902
Diferencia	alpes	28	2,1071	3,8233	,7225
	pirineos	41	-,4878	4,0070	,6258

p suma = 0,409
p diferencia = 0,009

No hay efecto arrastre ($p = 0,409$), sí hay efecto tratamiento ($p = 0,009$).

Estimación del efecto 1,30 IC 95% (0,33 – 2,26)

Es decir, en promedio, el subíndice de “Síntomas gastrointestinales: digestión” es 1,30 unidades mayor después de tomar el yogur Alpes.

En resumen, hay un efecto muy pequeño, clínicamente irrelevante, pero estadísticamente significativo, en el *índice total* y los subíndices *bienestar mental* y *digestión* a favor del yogur denominado Alpes. Los dos primeros resultados también aparecen en el anova global (incluyendo la determinación basal), mientras que el último no llega a ser significativo.

Bienestar físico

		<i>N</i> válido	Media	Desviación <i>típ.</i>
Control	Bienestar físico basal	N = 19	28,89	3,31
	Bienestar físico post 1	N = 19	28,95	4,16
	Bienestar físico post 2	N = 17	29,76	3,40
	Bienestar físico basal	N = 30	29,27	4,14
Alpes	Bienestar físico post 1	N = 28	30,86	3,46
	Bienestar físico post 2	N = 30	30,00	2,49
	Bienestar físico basal	N = 43	29,44	4,08
Pirineos	Bienestar físico post 1	N = 41	29,66	3,68
	Bienestar físico post 2	N = 43	29,58	3,98
	Bienestar físico basal	N = 43	29,58	3,98

Estadísticos de grupo

	<i>Secuen</i>	<i>N</i>	Media	Desviación <i>típ.</i>	Error <i>típ. de la media</i>
Suma	alpes	27	61,0000	5,4065	1,0405
	pirineos	41	59,2439	7,3409	1,1465
Diferencia	alpes	27	,7037	2,7290	,5252
	pirineos	41	7,32E-02	2,5435	,3972

p suma = 0,290
p diferencia = 0,335

Defecación

		<i>N</i> válido	Media	Desviación <i>típ.</i>
Control	Defecación físico basal	N = 19	22,16	1,71
	Defecación físico post 1	N = 19	21,58	2,22
	Defecación físico post 2	N = 17	22,29	2,05
	Defecación físico basal	N = 30	22,07	2,07
Alpes	Defecación físico post 1	N = 28	22,36	1,73
	Defecación físico post 2	N = 30	21,50	2,01
	Defecación físico basal	N = 43	21,72	2,00
Pirineos	Defecación físico post 1	N = 41	21,98	2,09
	Defecación físico post 2	N = 43	21,95	2,17
	Defecación físico basal	N = 43	21,95	2,17

Estadísticos de grupo

	<i>Secuen</i>	<i>N</i>	Media	Desviación <i>típ.</i>	Error <i>típ. de la media</i>
Suma	alpes	27	44,0741	3,0373	,5845
	pirineos	41	43,8293	3,6872	,5758
Diferencia	alpes	27	,6667	2,1839	,4203
	pirineos	41	,1220	2,1470	,3353

p suma = 0,775
p diferencia = 0,313

Análisis de la varianza:

En este análisis no se considera el orden de la secuencia, pero permite comparaciones con las determinaciones basales.

Índice Total

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Total

<i>Fuente</i>		Suma de cuadrados <i>tipo III</i>	<i>gl</i>	Media cuadrática	<i>F</i>	Significación
Trata	Hipótesis	248,009	2	124,004	3,784	,025
	Error	4554,825	139	32,769 ^a		
Paciente	Hipótesis	18315,796	73	250,901	7,657	,000
	Error	4554,825	139	32,769 ^a		

^a MS (Error).

Total

Student-Newman-Keuls^{a,b,c}

Yogur	<i>N</i>	Subconjunto	
		1	2
Basal	73	111,56	
Pirineos	71	111,73	
Alpes	71		114,38

Se muestran las medias para los grupos en subconjuntos homogéneos. Basado en la suma de cuadrados tipo III.

El término error es la Media cuadrática (Error) = 32,769.

^aUsa el tamaño muestral de la media armónica = 71,654.

^bLos tamaños de los grupos son distintos. Se empleará la media armónica de los tamaños de los grupos. No se garantizan los niveles de error tipo I.

^cAlfa = ,05.

Es decir, este análisis revela que hay efecto del tratamiento, y que no hay diferencia entre Basal y Pirineos, pero sí entre Pirineos y Alpes, con una diferencia de 2,65.

Bienestar mental

Student-Newman-Keuls^{a,b,c}

Yogur	N	Subconjunto	
		1	2
Basal	73	12,63	
Pirineos	71	12,65	
Alpes	72		13,31

Se muestran las medias para los grupos en subconjuntos homogéneos. Basado en la suma de cuadrados tipo III.

El término error es la Media cuadrática (Error) = 1.984.

^aUsa el tamaño muestral de la media armónica = 71,991.

^bLos tamaños de los grupos son distintos. Se empleará la media armónica de los tamaños de los grupos. No se garantizan los niveles de error tipo I.

^cAlfa = ,05.

Hay efecto del tratamiento, no habiendo diferencia entre Basal y Pirineos, pero *sí* entre Pirineos y Alpes, con una diferencia de 0,66.

En resumen, hay un efecto muy pequeño, clínicamente irrelevante, pero estadísticamente significativo, en el *índice total* y el subíndice *bienestar mental* a favor del yogur denominado Alpes también en el anova global (incluyendo la determinación basal).

Digestión

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Digestión

Fuente		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Trata	Hipótesis	49,100	2	24,550	2,893	,059
	Error	1187,900	140	8,485 ^a		
Paciente	Hipótesis	3018,067	73	41,343	4,873	,000
	Error	1187,900	140	8,485 ^a		

^a MS (Error).

Bienestar físico

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Bienestar físico

Fuente		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Trata	Hipótesis	14,333	2	7,167	1,742	,179
	Error	572,000	139	4,115 ^a		
Paciente	Hipótesis	2365,746	73	32,407	7,875	,000
	Error	572,000	139	4,115 ^a		

^a MS (Error).

Defecación

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Defecación

Fuente		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Trata	Hipótesis	2,328	2	1,164	,596	,552
	Error	271,339	139	1,952 ^a		
Paciente	Hipótesis	600,784	73	8,230	4,216	,000
	Error	271,339	139	1,952 ^a		

^a MS (Error).

Análisis grupo control

Se realizó un análisis similar con el grupo control, en el que como era de esperar no se halló ninguna diferencia

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Total

Fuente		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Trata	Hipótesis	12,811	2	6,406	,218	,805
	Error	998,189	34	29,358 ^a		
Paciente	Hipótesis	2655,755	18	147,542	5,026	,000
	Error	998,189	34	29,358 ^a		

^a MS (Error).

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Bienestar físico

Fuente		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Trata	Hipótesis	4,771	2	2,386	,339	,715
	Error	239,062	34	7,031 ^a		
Paciente	Hipótesis	454,734	18	25,263	3,593	,001
	Error	239,062	34	7,031 ^a		

^a MS (Error).

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Bienestar mental

Fuente		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Trata	Hipótesis	4,158	2	2,079	,986	,383
	Error	71,675	34	2,108 ^a		
Paciente	Hipótesis	217,087	18	12,060	5,721	,000
	Error	71,675	34	2,108 ^a		

^a MS (Error).

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Defecación

Fuente		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Trata	Hipótesis	3,429	2	1,715	,632	,538
	Error	92,237	34	2,713 ^a		
Paciente	Hipótesis	116,450	18	6,469	2,385	,014
	Error	92,237	34	2,713 ^a		

^a MS (Error).

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Digestión

Fuente		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Trata	Hipótesis	,901	2	,451	,072	,931
	Error	214,265	34	6,302 ^a		
Paciente	Hipótesis	257,865	18	14,326	2,273	,019
	Error	214,265	34	6,302 ^a		

^a MS (Error).

Preguntas adicionales (en relación con la defecación)

1. Durante las dos últimas semanas ¿ha defecado dos o menos veces por semana?

Tabla de contingencia P32.1_1 * P32.1_2 - YOGURI

Recuento		P32.1_2			Total
YOGURI		1	2		
alpes	P32.1_1	1	3	1	4
		2	2	22	24
	Total	5	23		28
pirineos	P32.1_1	1	2	1	3
		2	5	33	38
	Total	7	34		41

p arrastre = 0,751 p tratamiento = 0,777

2. Durante las dos últimas semanas ¿ha tenido heces escasas?

Tabla de contingencia P32.2_1 * P32.2_2 - YOGURI

Recuento		P32.2_2			Total
YOGURI		1	2		
alpes	P32.2_1	1	2	2	2
		2	1	25	26
	Total	1	27		28
pirineos	P32.2_1	1	2	3	5
		2	7	29	36
	Total	9	32		41

p arrastre = 0,054 p tratamiento = 0,640

3. Durante las dos últimas semanas ¿ha tenido heces duras en más del 25% de los casos?

Tabla de contingencia P32.3_1 * P32.3_2 - YOGURI

Recuento		P32.3_2			Total
YOGURI		1	2		
alpes	P32.3_1	1	6		6
		2	2	20	22
	Total	8	20		28
pirineos	P32.3_1	1	12	5	17
		2	5	19	24
	Total	17	24		41

p arrastre = 0,144 p tratamiento = 0,600

4. Durante las dos últimas semanas ¿ha necesitado pujar en más del 25% de las defecaciones?

Tabla de contingencia P32.4_1 * P32.4_2 - YOGURI

Recuento		P32.4_2			Total
YOGURI		1	2		
alpes	P32.4_1	1	5	1	6
		2	1	21	22
	Total	6	22		28
pirineos	P32.4_1	1	8	4	12
		2	4	25	29
	Total	12	29		41

p arrastre = 0,510 p tratamiento = 0,429

Comparando las respuestas en la encuesta basal con cada tratamiento con la prueba de McNemar tampoco se encuentra ninguna diferencia.

Conclusiones

La aplicación del Cuestionario GIQLI en sujetos sanos, con la finalidad de encontrar diferencias en las respuestas entre tres colectivos de sujetos sanos dos de los cuales habían ingerido dos tipos de yogures (pasteurizados y sin pasteurizar), nos ha permitido comprobar la congruencia de los resultados con otros estudios de validación del cuestionario, además de con los del original, no encontrando grandes diferencias en las respuestas de los tres colectivos.

Las únicas diferencias encontradas han sido las siguientes:

– En el Análisis por el método de Fleiss para estudios cruzados

Variable	Valor p	Tamaño del efecto (IC 95%)
Índice total	p = 0,011	2,63 (0,63-4,62)
Bienestar mental	p = 0,008	0,66 (0,18-1,14)
Digestión	p = 0,009	1,30 (0,33-2,26)

– En el Análisis de la varianza de bloques completos aleatorios que no considera el orden de la secuencia, pero permite comparaciones con las determinaciones basales.

Variable	Valor p	Grupos homogéneos
Índice total	p = 0,025	(B,P) (A)
Bienestar mental	p = 0,006	(B,P) (A)

Medias y (Errores típicos de las medias)

Variable	basal	Alpes	Pirineos
Índice total	111,7 (1,32)	114,4 (1,20)	111,6 (1,15)
Bienestar mental	12,6 (0,25)	13,3 (0,25)	12,7 (0,24)

Es decir, hay un efecto muy pequeño, clínicamente irrelevante, pero estadísticamente significativo, en el índice total y los subíndices bienestar mental y diges-

ción a favor del yogur denominado Alpes. Los dos primeros resultados también aparecen en el anova global (incluyendo la determinación basal), mientras que el último no llega a ser significativo.

Referencias

1. Eypasch E, Williams JI, Wood-Dauphinee S, Ure BM, Schnullig C, Neugebauer E, Troidl H: Gastrointestinal Quality of Life Index: development, validation and application of a new instrument. *Br J Surg* 1995; 82:216-222.
2. Quintana JM, Cabriada J, Lopez de Tejada I, Varona M, Oribe V, Barrios B, Perdigo L, Bilbao A: Traducción y validación del Índice de Calidad de Vida Gastrointestinal (GIQLI). *Rev Esp Enferm Dig* 2001; 93(11):693-706.
3. Slim K, Bousquet J, Kwiatkowski F, Lescure G, Pezet D, Chipponi J: First validation of the French version of the Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI). *Gastroenterol Clin Biol* 1999;23(1):25-31.
4. van Dijkum EJM, Terwee CB, Oosterveld P, van der Meulen JHP, Gouma DJ, de Haes JCJM: Validation of the gastrointestinal quality of life index for patients with potentially operable perianapillary carcinoma. *Br J Surg* 2000; 87:110-115.
5. Fleiss JL: The Design and Analysis of Clinical Experiments. New York: John Wiley & Sons; 1986.
6. Abaira Santos V, Pérez de Vargas A: Métodos multivariantes en Bioestadística. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces; 1996.

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA GASTROINTESTINAL

1. Durante las 2 últimas semanas ¿ha sentido dolor de estómago o de tripa?

1. Todo el tiempo 2. Casi todo el tiempo 3. algunas veces 4. raramente 5. nunca.

2. Durante las 2 últimas semanas ¿Ha sentido sensación de plenitud abdominal (o de tripa llena)?

1. Todo el tiempo 2. Casi todo el tiempo 3. algunas veces 4. raramente 5. nunca.

3. Durante las 2 últimas semanas ¿ha sentido hinchazón (sensación de tener muchos gases en el estómago)?

1. Todo el tiempo 2. Casi todo el tiempo 3. algunas veces 4. raramente 5. nunca.

4. Durante las 2 últimas semanas ¿ha sentido escape de ventosidades?

1. Todo el tiempo 2. Casi todo el tiempo 3. algunas veces 4. raramente 5. nunca.

5. Durante las 2 últimas semanas ¿ha sentido fuertes eructos?

1. Todo el tiempo 2. Casi todo el tiempo 3. algunas veces 4. raramente 5. nunca.

6. Durante las 2 últimas semanas ¿ha sentido ruidos llamativos en el estómago o la tripa?

1. Todo el tiempo 2. Casi todo el tiempo 3. algunas veces 4. raramente 5. nunca.

7. Durante las 2 últimas semanas ¿ha sentido la necesidad de hacer de vientre con mucha frecuencia?

1. Todo el tiempo 2. Casi todo el tiempo 3. algunas veces 4. raramente 5. nunca.

8. Durante las 2 últimas semanas ¿ha gozado o ha sentido placer comiendo?

1. Todo el tiempo 2. Casi todo el tiempo 3. algunas veces 4. raramente 5. nunca.

9. Durante las 2 últimas semanas ¿con qué frecuencia ha renunciado usted a comidas que le gustan como consecuencia de su estado de salud actual?

1. Muchísimo 2. mucho 3. algo 4. un poco 5. nada.

10. Durante las 2 últimas semanas ¿cómo ha sobrellevado las tensiones diarias?

1. Muy mal 2. mal 3. regular 4. bien 5. muy bien.

11. Durante las 2 últimas semanas ¿se ha sentido triste o deprimido?

1. Todo el tiempo 2. Casi todo el tiempo 3. algunas veces 4. raramente 5. nunca.

>>>>

-
12. Durante las 2 últimas semanas ¿se ha sentido nervioso o con miedo?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
13. Durante las 2 últimas semanas ¿se ha sentido satisfecho con su vida en general?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
14. Durante las 2 últimas semanas ¿se ha sentido frustrado?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
15. Durante las 2 últimas semanas ¿se ha sentido cansado o fatigado?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
16. Durante las 2 últimas semanas ¿se ha sentido indispuesto?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
17. Durante la última semana ¿se ha despertado por la noche?
1. *Cada noche* 2. *5 ó 6 noches* 3. *3 ó 4 noches* 4. *1 ó 2 noches* 5. *nunca*.
18. ¿En qué medida le ha provocado su estado de salud actual cambios molestos en su apariencia o aspecto físico?
1. *Mucho* 2. *bastante* 3. *algo* 4. *un poco* 5. *nada*.
19. Como consecuencia de su estado de salud actual, ¿en qué medida ha empeorado su vitalidad?
1. *Mucho* 2. *bastante* 3. *algo* 4. *un poco* 5. *nada*.
20. Como consecuencia de su estado de salud actual, ¿en qué medida ha perdido su aguante o resistencia física?
1. *Mucho* 2. *bastante* 3. *algo* 4. *un poco* 5. *nada*.
21. Como consecuencia de su estado de salud actual, ¿en qué medida ha sentido disminuida su forma física?
1. *Mucho* 2. *bastante* 3. *algo* 4. *un poco* 5. *nada*.
22. Durante las 2 últimas semanas, ¿se ha sentido contrariado o molesto por el tratamiento médico de su estado de salud actual?
1. *Muchísimo* 2. *mucho* 3. *algo* 4. *un poco* 5. *nada*.
23. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha podido llevar a cabo sus actividades cotidianas (por ejemplo, estudios, trabajo, labores domésticas)?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
24. Durante las 2 últimas semanas, ¿se ha sentido capaz de participar en actividades de recreo y tiempo libre?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
25. ¿En qué medida se han alterado las relaciones con sus personas cercanas (familia o amigos) como consecuencia de su estado de salud actual?
1. *Muchísimo* 2. *mucho* 3. *algo* 4. *un poco* 5. *nada*.
26. ¿En qué medida ha resultado perjudicada su vida sexual como consecuencia de su estado de salud actual?
1. *Muchísimo* 2. *mucho* 3. *algo* 4. *un poco* 5. *nada*.
27. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha sentido que la comida o los líquidos le subían a la boca (regurgitación) ?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
28. Durante las 2 últimas semanas ¿ha sentido incomodidad por comer lento o despacio?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
29. Durante las 2 últimas semanas ¿ha tenido problemas para tragar la comida?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
30. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha sentido la necesidad de tener que hacer de vientre con urgencia, de repente?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
31. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha tenido diarrea?
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
-

>>>

-
- 32. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha tenido estreñimiento?**
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
- 32.1. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha defecado dos o menos veces por semana?**
1. *Si* 2. *No*
- 32.2. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha tenido heces escasas?**
1. *Si* 2. *No*
- 32.3. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha tenido heces duras en más del 25% de los casos?**
1. *Si* 2. *No*
- 32.4. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha necesitado pujar en más del 25% de las defecaciones)?**
1. *Si* 2. *No*
- 33. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha tenido náuseas?**
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
- 34. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha tenido sangre en las heces?**
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
- 35. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha tenido acidez de estómago?**
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.
- 36. Durante las 2 últimas semanas, ¿ha tenido problemas para contener las heces?**
1. *Todo el tiempo* 2. *Casi todo el tiempo* 3. *algunas veces* 4. *raramente* 5. *nunca*.

Nombre y apellidos: _____